



**COMPARAÇÃO ANALÍTICA DA VARIAÇÃO ESTACIONAL NO MERCADO PESQUEIRO DO  
ESTADO DE SÃO PAULO**

**Flávio Condé de Carvalho e Maria de Lourdes do Canto Arruda**

**Governo do Estado de São Paulo  
Secretaria da Agricultura**

**Instituto de Economia Agrícola**



Governo do Estado de São Paulo  
Secretaria da Agricultura  
Instituto de Economia Agrícola



COMPARAÇÃO ANALÍTICA DA VARIAÇÃO ESTACIONAL NO MERCADO PESQUEIRO DO ESTADO DE  
SÃO PAULO

Flávio Condé de Carvalho  
Maria de Lourdes do Canto Arruda

São Paulo  
1979

## INDICE

1 - INTRODUÇÃO .....	1
1.1 - Considerações sobre Variações Estacionais .....	1
1.2 - Características da Atividade Pesqueira .....	2
1.3 - Importância Econômica de Produtos <u>Pequei</u> <u>ros</u> Seleccionados .....	3
1.4 - Objetivos e Hipótese de Trabalho .....	8
2 - REVISÃO DE LITERATURA .....	8
3 - MATERIAL E MÉTODOS .....	13
3.1 - Material .....	13
3.2 - Metodologia .....	13
4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	15
4.1 - Quantidades Desembarcadas de Peixes, <u>Crus</u> <u>táceos</u> e Moluscos .....	16
4.2 - Quantidades Desembarcadas de Camarão e Sardinha .....	19
4.3 - Quantidades Comercializadas no Atacado da CEAGESP .....	22
4.3.1 - Pescado em geral .....	22
4.3.2 - Cação .....	22
4.3.3 - Camarão rosa .....	25
4.3.4 - Camarão sete barbas .....	25
4.3.5 - Camarão médio .....	25
4.3.6 - Cavalinha .....	25
4.3.7 - Corvina .....	28
4.3.8 - Enchova .....	28
4.3.9 - Mistura .....	28
4.3.10 - Namorado .....	28
4.3.11 - Pescada grande .....	31
4.3.12 - Pescada média .....	31
4.3.13 - Pescada pequena .....	31
4.3.14 - Sardinha .....	31
4.3.15 - Tainha .....	34
4.3.16 - Corimbatã .....	34

4.3.17 - Pintado .....	34
4.3.18 - Traíra .....	34
4.4 - Preços no Atacado da CEAGESP .....	37
4.4.1 - Pescado em geral .....	37
4.4.2 - Cação .....	37
4.4.3 - Camarão rosa .....	37
4.4.4 - Camarão sete barbas .....	41
4.4.5 - Camarão médio .....	41
4.4.6 - Cavalinha .....	41
4.4.7 - Corvina .....	41
4.4.8 - Enchova .....	44
4.4.9 - Mistura .....	44
4.4.10 - Namorado .....	44
4.4.11 - Pescada grande .....	44
4.4.12 - Pescada média .....	47
4.4.13 - Pescada pequena .....	47
4.4.14 - Sardinha .....	47
4.4.15 - Tainha .....	47
4.4.16 - Corimbatã .....	50
4.4.17 - Pintado .....	50
4.4.18 - Traíra .....	50
4.5 - Discussão da Estacionalidade dos Desembarques .....	50
4.6 - Discussão da Estacionalidade das Quantidades Comercializadas no Atacado da CEAGESP .....	52
4.7 - Discussão da Estacionalidade dos Preços no <u>A</u> tacado da CEAGESP .....	53
4.8 - Comparação entre Padrões Estacionais .....	54
5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES .....	60
LITERATURA CITADA .....	62
RESUMO .....	63
ANEXOS .....	65

# COMPARAÇÃO ANALÍTICA DA VARIAÇÃO ESTACIONAL NO MERCADO PESQUEIRO DO ESTADO DE SÃO PAULO <sup>(1)</sup>

Flavio Condê de Carvalho

Maria de Lourdes do Canto Arruda

## 1 - INTRODUÇÃO

No Brasil, a pesca não tem sido objeto de estudos econômicos sistemáticos e abrangentes, visando conhecer melhor o comportamento de variáveis econômicas relevantes. Entretanto, o Instituto de Economia Agrícola tem procurado desenvolver, para o Estado de São Paulo, uma série de projetos de análise de dados estatísticos da pesca, entre os quais se inclui este trabalho.

### 1.1 - Considerações sobre Variações Estacionais

O estudo da variação estacional de determinado produto é um dos muitos instrumentos de análise de que se dispõe para a avaliação de seu comportamento econômico. Economistas e estatísticos estão em virtual acordo de que qualquer modelo para representação de uma série de tempo deve conter componentes tanto determinísticas como randômicas. Parece natural, portanto, focalizar o problema da determinação da variação estacional como um problema de estimação. As informações fornecidas pelos padrões estacionais podem ser de grande utilidade, indicando os meses de maior e menor produção ou oferta e, conseqüentemente, os meses em que os preços são mais favoráveis para a compra ou venda do produto. Fornecem indicações sobre a época conveniente de formação de estoques reguladores e de armazenagem, podendo, portan

---

(<sup>1</sup>) Trabalho apresentado no I Congresso Internacional de Veterinária de Lín<sup>gua</sup> Portuguesa, realizado em São Paulo no período de 23 a 28 de Junho de 1978. Os autores agradecem as sugestões feitas pelo Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Antonio Ambrosio Amaro, para este trabalho.

to, prestar auxílio ao melhor conhecimento da estrutura de comercialização.

As limitações apresentadas pela análise apenas do padrão estacional, em geral, se baseiam no fato de serem usados índices médios que não refletem com exatidão o comportamento das variáveis dentro dos períodos em análise, podendo haver discrepâncias bastante acentuadas entre os mesmos e os apresentados para um ano em particular. Mesmo com estas restrições, sua determinação e posterior comparação contribuem para um conhecimento mais completo das condições em que se efetua a produção e a comercialização do produto analisado.

O uso dos índices estacionais leva à eliminação de outros tipos de interferência nas séries cronológicas usadas, como, por exemplo, as devidas a tendências e ciclos, persistindo, porém, a influência de algumas variáveis aleatórias, pois não é possível pretender fazer estimativas completamente não enviesadas de elementos estacionais puros, desde que a natureza exata das interações entre componentes estacionais e não estacionais, nas séries temporais, não pode ser bem definida.

## 1.2 - Características da Atividade Pesqueira

Sendo o pescado um recurso natural renovável, sua exploração econômica se apresenta de forma diferente daquela observada para os produtos agropecuários em geral. Enquanto nos últimos a influência humana pode se fazer sentir mais acentuadamente, aumentando ou diminuindo a produção, na atividade pesqueira é menor a atuação direta. Pode-se aumentar o esforço de pesca, o número de barcos, a eficiência dos equipamentos que irão capturar um recurso, cuja produção (no sentido de criação de um potencial quantitativo) já foi efetuada. Os mecanismos de controle da quantidade capturada, mediante a fixação de quotas anuais ou de épocas de proibição de captura, quase não chegam a ter um efeito direto e imediato sobre o potencial pesqueiro, dependendo da espécie de pescado, representando uma medida de longo ou médio prazo.

Os hábitos de reprodução e alimentação, a ocorrência de correntes marítimas e o esfriamento da água durante determinados meses, dentre outros fatores, têm sido relacionados à variação estacional de capturas de determinados tipos de pescado.

### 1.3 - Importância Econômica de Produtos Pesqueiros Selecionados

Os desembarques no litoral paulista de produtos selecionados, no período 1970-76, variaram entre 43.114 toneladas (1974) e 62.454 toneladas (1970). Neste período, houve uma queda contínua, de 1970 até 1974, recuperando-se em 1975 e tornando a cair em 1976 (quadro 1).

Em termos quantitativos, a sardinha é o produto de maior destaque, embora seus desembarques no período em análise tenham oscilado grandemente entre 9.637 toneladas (1974) e 37.051 toneladas (1970), sendo que nos anos mais recentes não conseguiu se aproximar do nível de desembarque atingido em 1970. A corvina, a pescada foguete, o camarão sete barbas e a mistura são outros produtos de importância nos desembarques. Por mistura se entende o conjunto de produtos pesqueiros que acompanham as espécies pesqueiras de maior expressão econômica e que é comercializado sem separação de espécies.

Quando se analisa o valor dos desembarques em 1976, a ordem de importância se modifica acentuadamente. A primeira posição passa a pertencer ao camarão rosa, seguindo-se pescada foguete, camarão sete barbas, sardinha, manjuba, corvina, cação, camarão legítimo e mistura (quadro 2). A razão dessa importância dos crustáceos se deve ao elevado valor por unidade do produto.

As quantidades de pescado comercializadas na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP), no período 1971-76, apresentaram uma variação acentuada entre 1973 e 1974, passando de um patamar da ordem de 48 a 49 mil toneladas para outro de 56 a 59 mil toneladas (quadro 3). A sardinha novamente se destaca como principal produto pesqueiro, com uma variação na quantidade entre 18 mil e 25 mil toneladas. Seguem-se, em ordem de importância não muito estável, pois as variações em três anos são muito acentuadas, a corvina, mistura, pescadas média e pequena, cação, camarão sete barbas e outros.

Em termos de valor da comercialização, o total de pescado atingiu cerca de Cr\$387 milhões em 1976, com o camarão rosa liderando a lista dos produtos de maior importância (Cr\$58,2 milhões) seguido pela pescada (grande, média e pequena, totalizando Cr\$57,3 milhões), sardinha (Cr\$52,3 milhões), camarão médio (Cr\$24,7 milhões) e corvina (Cr\$20,7 milhões). Estes mesmos produtos têm se mantido nas primeiras colocações, alternando-se às vezes, como no período 1973-75, quando o grupo de pescadas atingiu o primeiro lugar (quadro 4).

QUADRO 1. - Desembarque no Litoral Paulista de Tipos Selecionados de Pescado, 1970-76 <sup>(1)</sup>

(em toneladas)

Produto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Anjo	197	278	216	220	283	351	191
Atum <sup>(2)</sup>	271	497	373	264	508	640	571
Bagre	278	362	247	351	305	304	268
Caçãõ	838	999	934	1.199	1.411	1.489	1.335
Camarão rosa	2.937	2.627	2.493	1.509	1.746	1.548	1.495
Camarão sete barbas	2.136	2.610	4.889	6.049	5.489	4.744	5.756
Camarão legítimo	194	452	212	284	158	256	280
Carapau	49	132	50	502	299	258	187
Castanha	2.260	243	257	1.572	1.214	1.115	1.200
Corvina	2.779	3.927	4.144	3.970	3.258	4.305	3.727
Goete	1.758	1.350	947	1.051	1.125	1.433	1.369
Lingüado	230	270	7	195	203	204	144
Lula	142	88	124	89	137	163	153
Mistura	3.331	3.601	2.896	3.037	3.316	3.367	3.780
Pescada branca	284	149	111	112	84	109	60
Pescada cambucu	635	387	289	280	213	275	169
Pescada foguete	5.451	6.236	6.158	6.426	7.391	5.921	5.221
Sardinha	37.051	28.250	24.168	16.670	9.637	18.209	15.846
Subtotal	58.821	52.458	48.515	43.760	36.781	44.682	41.752
Outras espécies	3.633	3.066	5.324	5.603	6.333	8.003	7.783
Total <sup>(3)</sup>	62.454	55.524	53.839	49.383	43.114	52.685	49.535

<sup>(1)</sup> A separação dos tipos de camarão no desembarque faz-se por suas características varietais (específicas). Sob a denominação de camarão rosa, encontram-se as espécies *Penaens janlensis* e *Penaens brasiliensis* (existem outras espécies, menos comuns, no Nordeste: *Penaens aztecus* e *Penaens duorarum*). O camarão sete-barbas é o *Xiphopenaens Kroyeri* Heller e o camarão legítimo é o *Penaens Schimliti*. Na comercialização a preocupação maior é com o tamanho do produto, podendo-se enquadrar como médio o camarão de diversas espécies de um determinado tamanho. Na comercialização, portanto, não se mantém a separação do produto pelas rígidas especificações da classificação sistemática.

<sup>(2)</sup> Inclui atum legítimo, albacora branca, albacorinha, albacora de lage e atum cachorra.

<sup>(3)</sup> Não inclui carangueijo, siri e ostras, cujos desembarques foram fornecidos em dúzias.

Fonte: Instituto de Pesca.



QUADRO 2. - Valor da Produção e Preço Médio de Tipos Seleccionados de Pesca do ao Nível do Armador, Estado de São Paulo, 1976

Produto	Valor da produção (Cr\$)	Preço médio (Cr\$/t)
Anjo	891.908,00	4.660,00
Atum	1.029.953,00	13.393,00
Bagre	1.117.641,00	4.166,00
Caçãõ	12.144.936,00	9.097,00
Camarão rosa	104.370.868,00	69.827,00
Camarão sete barbas	52.818.338,00	9.177,00
Camarão legítimo	10.771.119,00	38.496,00
Carapau	1.167.090,00	6.315,00
Castanha	3.699.663,00	3.170,00
Corvina	18.336.656,00	4.920,00
Goete	6.819.077,00	4.981,00
Linguado	1.515.135,00	13.279,00
Lula	1.879.083,00	12.274,00
Manjuba	19.646.422,00	6.742,00
Mistura	10.020.920,00	2.860,00
Parati	61.783,00	4.203,00
Pescada branca	1.053.265,00	17.525,00
Pescada cambucu	4.113.345,00	24.339,00
Pescada foguete	62.580.662,00	11.986,00
Sardinha	40.257.399,00	2.540,00
Total	354.295.263,00	—

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 3. - Quantidades Comercializadas de Tipos Seleccionados de Pescado no Mercado da CEAGESP, São Paulo, 1971-76

(em toneladas)

Produto	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Água Salgada						
Cação	921	1.339	1.437	1.501	1.695	1.884
Camarão rosa	1.044	858	678	815	903	794
Camarão sete barbas	895	766	688	1.285	942	1.200
Camarão médio	558	797	458	671	971	857
Cavalinha	832	892	704	1.390	1.073	1.237
Corvina	2.799	2.895	2.881	2.986	4.652	4.824
Enchova	667	474	394	549	634	540
Mistura	3.830	2.525	2.519	3.466	3.532	3.451
Namorado	212	296	272	347	387	219
Pescada grande	964	841	814	834	614	621
Pescada média	2.495	2.750	2.472	3.347	3.911	3.199
Pescada pequena	2.283	2.260	2.730	3.295	2.681	2.585
Sardinha	21.920	22.057	22.780	25.475	23.123	18.357
Tainha	649	1.272	338	885	789	1.074
Subtotal	40.069	40.022	39.165	46.846	45.907	40.934
Água doce						
Corimbata	177	152	210	511	753	1.012
Pintado	51	59	141	169	219	214
Traíra	527	585	1.042	1.130	892	753
Subtotal	755	796	1.393	1.810	1.864	1.979
Outras espécies <sup>(1)</sup>	7.238	8.236	8.871	9.852	11.505	13.802
<b>Total</b>	<b>48.062</b>	<b>49.054</b>	<b>49.429</b>	<b>58.508</b>	<b>59.276</b>	<b>56.715</b>

(<sup>1</sup>) De água salgada e água doce.

Fonte: Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP).

QUADRO 4. - Valor da Comercialização de Tipos Seleccionados de Pescado no Atacado da CEAGESP, São Paulo, 1971-76  
(em Cr\$1000)

Produto	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Água Salgada						
Cação	1.934	2.682	5.461	8.015	10.560	18.501
Camarão rosa	14.084	17.615	18.720	30.628	39.145	58.168
Camarão sete barbas	1.530	1.754	2.663	5.718	6.010	12.874
Camarão médio	3.716	6.384	7.012	13.843	18.080	24.653
Cavalinha	474	544	704	1.654	1.706	222
Corvina	2.631	4.169	5.935	8.092	14.468	20.695
Enchova	887	976	1.572	2.267	3.411	4.601
Mistura	2.298	2.121	3.073	5.476	6.499	9.007
Namorado	1.037	1.877	2.249	4.081	5.658	4.389
Pescada grande	2.959	3.423	4.428	5.646	5.858	8.297
Pescada média	5.464	8.250	10.061	17.672	28.902	31.190
Pescada pequena	3.470	4.497	8.217	11.565	12.788	17.811
Sardinha	9.206	12.352	21.691	29.296	33.760	52.317
Tainha	200	3.485	1.821	4.974	5.610	10.235
Subtotal	49.890	71.129	93.607	148.927	192.455	272.960
Água Doce						
Coribatã	250	278	544	1.661	2.673	5.374
Pintado	269	473	1.590	1.915	2.832	3.781
Traíra	949	1.176	2.449	3.966	3.845	5.196
Subtotal	1.468	1.927	4.583	7.542	9.350	14.351
Outros <sup>(1)</sup>	15.281	16.931	24.920	28.987	40.844	100.154
Total	66.639	90.037	123.110	185.456	242.649	387.465

<sup>(1)</sup> De água salgada e água doce.

Fonte: Dados básicos da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP)

O camarão rosa tem os preços médios mais elevados por unidade de produto, seguindo-se o camarão médio, o namorado e o pintado (quadro 5).

#### 1.4 - Objetivos e Hipótese de Trabalho

Os objetivos desta pesquisa consistiram na estimativa de padrões estacionais para quantidade desembarcada no litoral paulista, quantidade comercializada na CEAGESP e preço no atacado da CEAGESP, de espécies, tipos e grupos de produtos pesqueiros selecionados. Além disso, efetuou-se a comparação dos padrões das séries pertencentes ao mesmo produto, visando verificar a existência de sincronização média inversa ou direta (relação funcional). Em caso da existência dessa relação funcional, determinou-se o intervalo médio de tempo em que os padrões de uma das séries precedeu os de outra (relação temporal).

Como hipótese de trabalho, esperava-se, na maioria dos casos, que houvesse uma correlação mais alta quando se comparassem os dados simultâneos. Isto por se tratar de produto altamente perecível e cuja comercialização se faz, preferivelmente, "in natura".

Poder-se-ia admitir que, em alguns casos, fosse obtida maior correlação quando um dos padrões fosse defasado num período médio de um mês, em todas as fases de sua estacionalidade, devido à características peculiares da captura.

## 2 - REVISÃO DE LITERATURA

A determinação dos índices estacionais de séries de produtos agropecuários no Brasil vem sendo feita há algum tempo.

ARRUDA (2) determinou em 1962 os índices estacionais dos abates de bovinos no Estado de São Paulo, descrevendo a metodologia deste tipo de análise por meio de médias móveis. Admitiu seu uso em previsões econômicas, ressaltando que os dirigentes governamentais e de empresas podem utilizar o auxílio de métodos estatísticos como análise de séries temporais e de correlação múltipla para fazer planejamentos e orçamentos.

ARRUDA (3), em 1963, analisou séries cronológicas de abates de

QUADRO 5. - Preços Médios de Tipos Selecionados de Pescado no Mercado da CEAGESP, São Paulo, 1971-76

(em Cr\$/t)

Produto	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<b>Água salgada</b>						
Cação	2.100	2.750	3.800	5.340	6.230	9.820
Camarão rosa	13.490	20.530	27.610	37.580	43.350	73.260
Camarão sete barbas	1.710	2.290	3.870	4.450	6.380	9.980
Camarão médio	6.660	8.010	15.310	20.630	18.610	28.700
Cavalinha	570	610	1.000	1.190	1.590	2.920
Corvina	940	1.440	2.060	2.710	3.110	4.290
Enchova	1.330	2.060	3.990	4.130	5.380	8.520
Mistura	600	840	1.220	1.580	1.840	2.610
Namorado	4.890	6.340	8.270	11.760	14.620	20.040
Pescada grande	3.070	4.070	5.440	6.770	9.540	13.360
Pescada média	2.190	3.000	4.070	5.280	7.390	9.750
Pescada pequena	1.520	1.990	3.010	3.510	4.770	6.890
Sardinha	420	560	950	1.150	1.460	2.850
Tainha	2.640	2.740	5.390	5.620	7.110	9.530
<b>Água doce</b>						
Corimbatã	1.410	1.830	2.590	3.250	3.550	5.310
Pintado	5.280	8.020	11.280	11.330	12.930	17.670
Traíra	1.800	2.010	2.350	3.510	4.310	6.900

Fonte: Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP).

suínos e de relações de preços de porco e de milho, no Estado de São Paulo, tendo isolado tendências, ciclos, movimentos estacionais e variações irregulares. As análises efetuadas evidenciaram a existência de variações estacionais definidas, estatisticamente significantes, determinadas por meio de valores mensais da tendência secular.

PEREIRA et alii (10) calcularam os índices estacionais, a amplitude da flutuação estacional e os índices de variabilidade para os preços recebidos pelos produtores de 21 produtos agropecuários do Estado de São Paulo. Classificaram a utilidade geral dos padrões estacionais na previsão de preços em três categorias: bom, regular e sofrível. Salientaram os riscos de se utilizar apenas os padrões estacionais na previsão de preços. Calcularam os coeficientes de amplitude dos preços dos produtos analisados, relacionando-os ao grau de perecibilidade do produto.

HOFFMAN (8) calculou em 1969 os índices estacionais de preços para uma série de produtos agrícolas no Estado de São Paulo, descrevendo e comparando os diversos métodos disponíveis e propondo o uso da média geométrica móvel, tendo em vista a coerência do modelo que fundamenta o método de obtenção dos índices estacionais e a sua análise estatística.

MONTEIRO (9) menciona que a amplitude de variação entre o maior e o menor índice estimado tende a ser maior nos produtos mais perecíveis, devendo-se levar em conta este fator (perecibilidade) na análise das variações estacionais. Na comparação efetuada, relacionando porco gordo e milho, este último apresentou menor diferença absoluta entre o maior e o menor índice do que o primeiro, por ser o porco um produto mais perecível do que o milho, do ponto de vista de tempo de comercialização.

AMARO (1) comparou os coeficientes de amplitude de preços de oito frutas. O valor encontrado para o figo (87%), um dos mais elevados, foi explicado como devido ao alto grau de perecibilidade do produto, impossibilitando produtores e atacadistas de retê-lo para conseguir melhores preços médios, implicando a comercialização logo após a colheita.

Estudos realizados por MORAIS para a captura de sardinha a partir de Santos, em 1959, 1960 e 1961, e por TREMEL para a costa catarinense, citados pela CONSULTEC (6), chegaram à indicação de que dois máximos ou safras anuais de sardinha parecem ocorrer nas áreas estudadas. Elas são subsequentes ao verão e ao inverno, sendo mais importante a primeira. A existência dessas duas safras de sardinha está relacionada com o fenômeno oceanográfico de ressurgência, ou seja, a ascensão das águas profundas, ricas em sais nutritivos (nitratos, fosfatos, silicatos e micronutrientes) que irão propi-

ciar o desenvolvimento de fitoplânctons na zona eufótica do oceano, que é a camada superficial penetrada pela luz. O fitoplâncton é a base da cadeia alimentar dos seres vivos do oceano.

A sazonalidade da produção da sardinha também foi constatada em estudo realizado pelo consórcio de firmas PLANAVE, ETEPE e SCANDIACONSULT (11). A observação dos dados globais permitiu aos autores a distinção de uma flutuação estacional nos desembarques de pescado em geral no Porto de Santos, com mínimo de produção na época de verão e época mais piscosa de maio a novembro. Foi comprovado que os ciclos de descarga total coincidem com os ciclos de descarga de sardinha. Nesse estudo os índices foram determinados pela média aritmética simples das porcentagens dos mesmos meses sobre as médias dias dos períodos, em diversos anos.

A variação estacional de preços de diferentes espécies de pescado foi analisada pela PROAGRI (12) em pesquisa sobre o abastecimento de gêneros alimentícios em São Paulo. Comentou-se que a sardinha é capturada em dias escuros (entre quarto minguante e quarto crescente), sendo grandes as quantidades capturadas durante a lua nova e nos dias anteriores e posteriores a esta fase, desde que não haja interferência de fatores climáticos (vento, chuva ou frio). Como em todos os anos a Páscoa cai na lua cheia, a Semana Santa é um período de baixa produção. Na Quaresma, o pescado torna-se um sucedâneo da carne, ocorrendo um substancial aumento na quantidade demandada, que não é correspondido na mesma proporção pelo aumento da quantidade ofertada, provocando a elevação de preços do pescado. Foram utilizados os preços de venda no atacado da Cooperativa de Pesca Atlântica, de Santos, no período 1962-66. Esta firma era responsável, em 1967, pela comercialização, no atacado da CEAGESP, de 35% do pescado proveniente de Santos. O mês de março foi o que apresentou preços mais elevados (índice de 125,16). Também julho, com índice de 121,54, se destacou dos demais. Em termos de preços mais baixos, situou-se em primeiro lugar o mês de dezembro (índice de 81,79), seguido de agosto (82,27) e novembro (82,51).

A alta de preços em julho foi atribuída à diminuição na quantidade ofertada, por ser o mês mais frio do ano. Os picos de preços, de janeiro e outubro, de índices menores que os já mencionados para março e julho, foram explicados pela diminuição da quantidade ofertada causada por precipitações pluviométricas (figura 1).

Analisou-se também a variação estacional dos preços da sardinha no varejo, com dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de São Paulo. Os índices estacionais obtidos foram considerados inexplicáveis pela PROAGRI,

principalmente porque no mês de outubro o índice estacional de varejo indicou uma baixa de preços em relação ao mês anterior, enquanto que no atacado se registrava uma elevação de preços, de outubro em relação a setembro. Em outros meses também se observou, embora em menor escala, esse desencontro de flutuações. No varejo, o mês de índice mais alto foi fevereiro, com 129,68 e o de menor índice foi novembro, com 63,42. Outro fato interessante a observar foi que no período janeiro-julho os índices de varejo se mantiveram acima da média, enquanto que no período agosto-dezembro estiveram abaixo da média (figura 1).

CARVALHO et alii (4) determinaram os índices estacionais dos desembarques de sardinha no litoral paulista, das quantidades comercializadas no atacado da CEAGESP e dos preços no atacado, para o período de 1968-75. Os índices de desembarques denotam três épocas de maior abundância: janeiro, abril-maio e setembro-outubro. O valor observado para janeiro não era esperado, por ser um mês de verão, com bastante luminosidade e muita chuva, prejudicando a atuação das traineiras. Os índices estacionais de quantidades comercializadas se colocaram acima da média no período abril-outubro, com elevação máxima em agosto-outubro. Excetuando-se os meses de janeiro, junho, julho e agosto, este comportamento foi bastante semelhante ao das quantidades desembarcadas. Para os preços no atacado, os índices estacionais do período janeiro-abril situaram-se acima da média, com mínimo em maio-junho. Excetuando-se abril, junho e agosto, pode-se detectar nos demais meses uma clara relação inversa entre índices de preços e quantidades no atacado.

Por se referirem ao mesmo período, os índices estacionais calculados para a sardinha foram incorporados na análise dos resultados da presente pesquisa, o mesmo acontecendo com aqueles relativos ao camarão determinados por CARVALHO & GIULIETTI (5).

Estes autores apresentam a estacionalidade dos desembarques de camarão rosa, legítimo e sete barbas no litoral paulista e a estacionalidade de quantidades e preços, na CEAGESP, de camarão rosa, sete barbas e médio. Para o camarão rosa, o período abril-novembro corresponde a índices estacionais de desembarque acima da média. Para as quantidades comercializadas, os meses de junho e julho se apresentam como uma exceção de baixa num período de índices acima da média, que vai de abril a dezembro. Com relação aos preços há um período prolongado de preços abaixo da média, que vai de abril a novembro, correspondendo, quase que exatamente, ao de índices mais elevados de quantidades comercializadas. Para o camarão sete barbas, os períodos abril-agosto e novembro-dezembro são os índices mais elevados que a média, quanto



aos desembarques. Quantidades comercializadas apresentam índices acima da média de maio a dezembro. Preços acima da média são registrados de agosto a março, com exceção de novembro. Para os desembarques de camarão legítimo, o período de março-julho apresenta índices acima da média. Quanto ao camarão médio, o primeiro semestre registra índices de quantidades comercializadas a cima da média.

### 3 - MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 - Material

Os dados relativos aos desembarques mensais no litoral são coletados pela Seção de Controle da Produção Pesqueira, da Divisão de Pesca Marítima do Instituto de Pesca, órgão da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Os dados de preços e quantidades comercializadas no atacado do Entrepósito Terminal de São Paulo, da CEAGESP, foram coletados pelo Departamento de Frigoríficos e Pescado do mesmo, e fornecidos pelo Serviço de Estatística do Departamento de Economia da CEAGESP.

#### 3.2 - Metodologia

A metodologia do cálculo dos índices estacionais está descrita amplamente em diversas pesquisas já realizadas em São Paulo, tais como as de ARRUDA (2), HOFFMANN (8) e PEREIRA et alii (10).

Dividindo-se o preço (ou quantidade) de um dado mês pela respectiva média móvel centralizada, obtêm-se o índice estacional. O índice estacional médio é dado, finalmente, pela média geométrica dos índices estacionais do mesmo mês, com posterior ajuste dos valores para média 100, se conveniente.

A dispersão em torno dos índices médios calculados pode ser determinada pelo índice de irregularidade, que é um desvio padrão, fornecendo um intervalo de confiança dentro do qual se espera que a média possa variar sem

que esta oscilação seja considerada como uma anormalidade da observação.

O coeficiente de variação é a razão entre o desvio padrão e a média, expressa em porcentagem. Quanto menor o coeficiente pode-se dizer que é menor a dispersão das diversas observações de um determinado mês em torno do índice médio, sendo este, em consequência, de maior utilidade em previsão.

O coeficiente da amplitude da flutuação estacional média é calculada dividindo-se a diferença entre os índices máximo e mínimo pela média dos mesmos, multiplicando-se por 100 o resultado. Este parâmetro pode ser usado como indicador do grau de perecibilidade do produto, no caso de índices de preços.

Não se deve olvidar que a análise efetuada neste trabalho não levou em conta o fato de o mês de fevereiro ter menor número de dias que os de maio, pois não foi feita nenhuma correção nesse sentido, o que levou a uma super-estimação dos outros meses, no caso de quantidades.

A comparação dos padrões estacionais das séries cronológicas, formadas por dados de quantidades desembarcadas, quantidades comercializadas no atacado e preços no atacado, por espécies, tipos e grupos considerados, foi feita por meio do coeficiente de correlação, tanto para dados sincronizados como para defasados de um mês. Posteriormente, a partir dos resultados fornecidos pelo coeficiente de correlação, os padrões do mesmo produto foram inter-relacionados por meio de regressões e de um erro padrão de estimativa.

Esta metodologia foi descrita por CRISCUOLO et alii (7) que a utilizaram para a comparação de dados simultâneos, de preços de ovos e de frangos.

Para facilidade de comparação, os índices dos padrões estacionais foram transformados em desvios percentuais do normal por subtração de 100. Posteriormente, cada série foi expressa em unidades de desvio padrão.

A correlação foi dada pela fórmula:

$$r = \frac{1}{n} \sum \left[ \frac{X_i}{\sigma_x} \cdot \frac{Y_i}{\sigma_y} \right]$$

onde r é o coeficiente de correlação, n o número de observações, X<sub>i</sub> o desvio do índice estacional de uma série sobre a média móvel-tendência, Y<sub>i</sub> idem para a outra série que foi comparada, σ<sub>x</sub> e σ<sub>y</sub>, os seus respectivos desvios padrões.

A defasagem de um mês implicou a substituição de X<sub>i</sub> por X<sub>i+1</sub>, com

exceção do mês 12, quando ao valor de  $Y_{12}$  correspondeu o de  $X_1$ .

No caso de ter sido determinado um valor  $r$  maior que 0,5, o vínculo funcional existente entre as variações foi expresso sob uma forma analítica;  $r$  foi considerado como sendo a inclinação da linha de estimação quando cada série é expressa em termos de seu próprio desvio padrão, isto é,  $b_{y \cdot x} \sigma_x$ . Obteve-se, dessa forma, em média, por mês, a equação:

$$Y_i = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x} X_i$$

ou, no caso mencionado de defasagem,

$$Y_i = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x} X_{i+1}$$

O erro padrão da estimativa foi dado pela fórmula:

$$\sigma_{ys} = \pm \sigma_y \sqrt{1 - r^2}$$

que determinou os limites dentro dos quais deveriam estar 68% das observações esperadas.

#### 4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

As diversas espécies de pescado podem ser agrupadas segundo características comuns. Em pesca, usa-se agrupar os produtos em: Peixes, Crustáceos e Moluscos.

A discussão procurou enfatizar os índices estacionais de quantidades comercializadas e preços no atacado da CEAGESP, por espécies, tipos ou grupos considerados. Foram apresentados os índices estacionais médios, seus limites (inferior e superior), os desvios padrões, os coeficientes de variação e os coeficientes de amplitude entre os índices máximo e mínimo.

A comparação dos padrões foi feita pelo coeficiente de correlação, tanto para índices sincronizados, como para defasados.

#### 4.1 - Quantidades Desembarcadas de Peixes, Crustáceos e Moluscos

Nos quadros A 1.1., A 1.2., e A 1.3. são apresentados os índices estacionais médios de desembarque de peixes, crustáceos e moluscos, bem como os limites superior e inferior, os desvios padrões e os coeficientes de variação. As figuras de números 2, 3 e 4 são as referentes a estes padrões.

O padrão estacional dos desembarques de crustáceos reflete um maior grau de fidedignidade do que os padrões de peixes e moluscos.

Os desembarques de peixes concentram-se nos meses de setembro, outubro, novembro e janeiro, quando os índices estacionais se apresentam acima da média. O mês de outubro se destaca como o de maior índice e o de fevereiro, como o de menor; o coeficiente de amplitude entre estes índices foi de 19% (quadro 6).

Para os crustáceos, dois períodos registram índices estacionais acima da média: abril-agosto e novembro-dezembro. Maio é o mês de índice mais elevado e fevereiro, o de menor; o coeficiente de amplitude, entre estes índices foi de 24% (quadro 6).

Moluscos são desembarcados em maior volume no período outubro-março. O mês de março é o de índice mais elevado e o de julho, o de menor; o coeficiente de amplitude entre estes índices foi de 53% (quadro 6).

QUADRO 6. - Coeficientes de Amplitude da Variação dos Índices Estacionais Médios das Quantidades de Grupos e Espécies Seleccionadas de Pescado Desembarcado no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75

Grupo de produto	Índice máximo		Índice mínimo		Coeficiente de amplitude (%)
	Mês	Valor	Mês	Valor	
Peixes	Out.	124,41	Fev.	85,42	19
Crustáceos	Mai.	119,86	Fev.	73,65	24
Moluscos	Mar.	183,47	Jul.	56,55	53
Sardinha	Out.	140,29	Jul.	80,82	27
Camarão rosa	Ago.	135,63	Fev.	70,32	32
Camarão sete barbas	Jul.	128,85	Fev.	76,43	26
Camarão legítimo	Mai.	439,29	Jan.	34,39	85

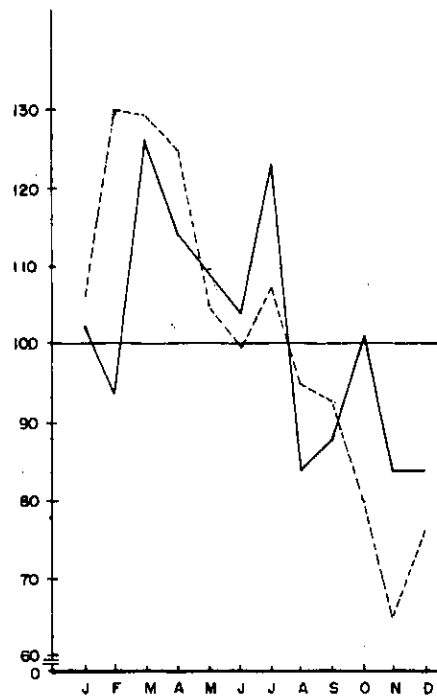


FIGURA 1. - Índices de Variação Estacional do Preço de Venda de Sardinha, nos Mercados Atacadista (Dados Referentes a um Único Armador) e Varejista de São Paulo, 1962-66.

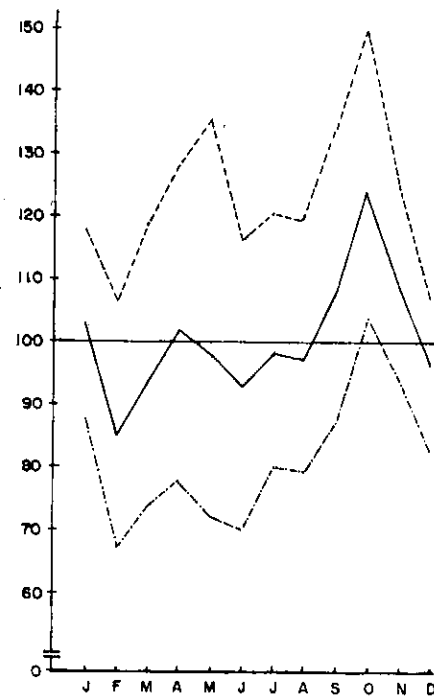


FIGURA 2. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Peixes no Litoral do Estado de São Paulo, 1966-75.

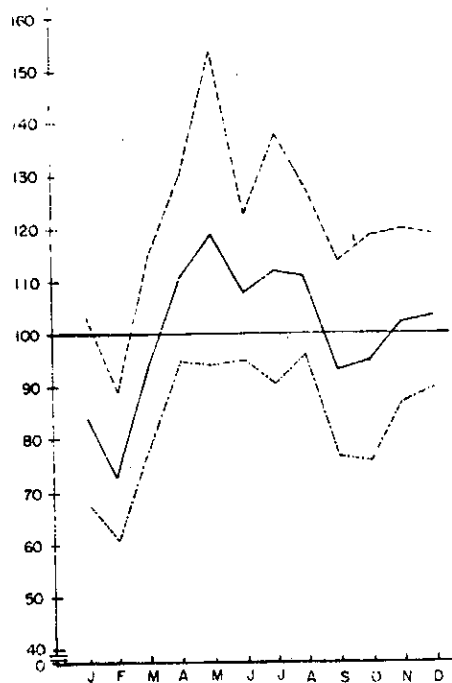


FIGURA 3. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Crustáceos no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75.

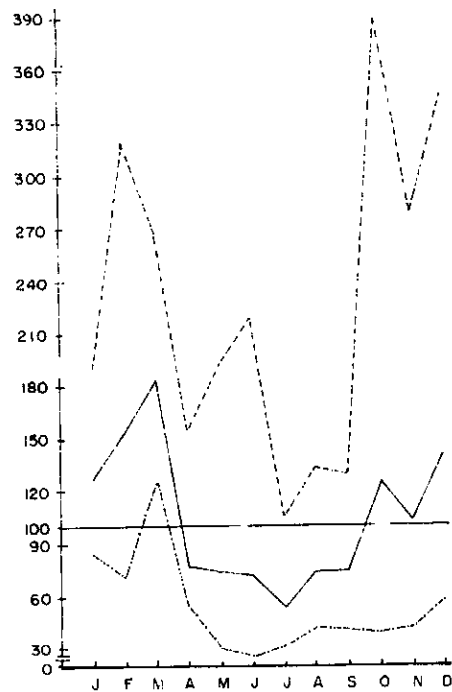


FIGURA 4. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Moluscos no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75.

Considerando os grupamentos de produtos pesqueiros, nota-se que o de peixes foi o que apresentou menor coeficiente entre os índices estacionais máximo e mínimo. O de moluscos foi o que indicou maior coeficiente e o de crustáceos ficou em um nível intermediário, mais próximo ao de peixes.

Os desembarques de peixes parecem estar concentrados no trimestre setembro-novembro, os de crustáceos, no período abril-agosto e os de moluscos, num período mais prolongado, que vai de outubro a março.

#### 4.2 - Quantidades Desembarcadas de Camarão e Sardinha

Os índices estacionais de desembarques de sardinha foram apresentados e analisados por CARVALHO et alii (4) e os de camarão (rosa, legítimo e sete barbas) por CARVALHO e GIULIETTI (5). Foram incorporados ao presente trabalho por se referirem ao mesmo período e por ilustrarem o comportamento da estacionalidade de quantidades desembarcadas de produtos pesqueiros não agrupados.

Os desembarques de sardinha apresentaram três épocas de maior abundância, em janeiro, abril-maio e setembro-outubro. O valor observado para janeiro não era esperado, por ser um mês de verão com bastante luminosidade e muita chuva, o que deveria prejudicar a atividade das traineiras. O mês de maior índice foi outubro e o menor índice foi observado nos meses de fevereiro, julho e agosto, (quadro A 1.4. e figura 5). O coeficiente de amplitude entre o maior e o menor índice foi de 27% (quadro 6).

Para o camarão rosa, o período abril-novembro corresponde a índices de desembarques acima da média. O maior índice foi registrado no mês de agosto e o menor, em fevereiro (quadro A 1.5. e figura 6). Entre estes índices, o coeficiente de amplitude foi de 32% (quadro 6).

Dois períodos (abril-agosto e novembro-dezembro) apresentaram índices estacionais de desembarque de camarão sete barbas acima da média, (quadro A 1.6. e figura 7). O maior índice corresponde ao mês de julho e o menor, a fevereiro; o coeficiente de amplitude foi de 26% (quadro 6).

Quanto ao camarão legítimo, registram-se índices acima da média em março-julho, com mínimo em janeiro e máximo em maio (quadro A 1.7. e figura 8); o coeficiente de amplitude foi de 85% (quadro 6).

Comparando os coeficientes relativos à sardinha com os apresentados para os grupos de produtos pesqueiros em geral, nota-se que o coeficien

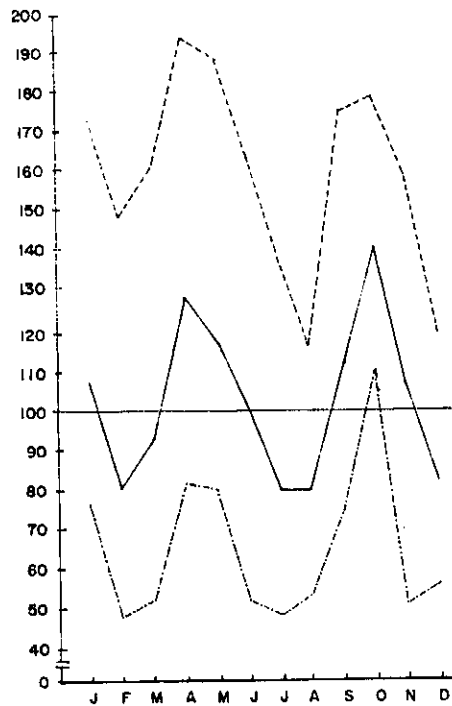


FIGURA 5. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Sardinha no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75.

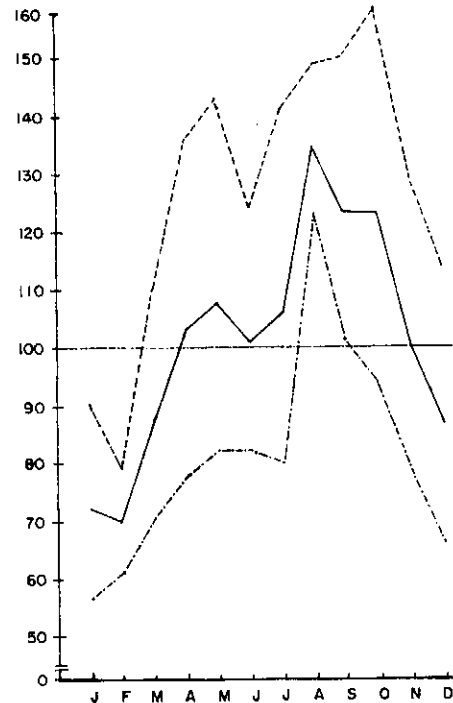


FIGURA 6. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Camarão Rosa, no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75.



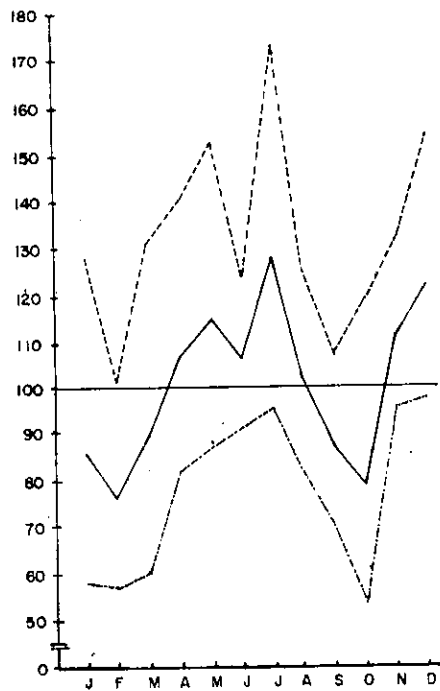


FIGURA 7. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Camarão Sete Barbas, no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75.

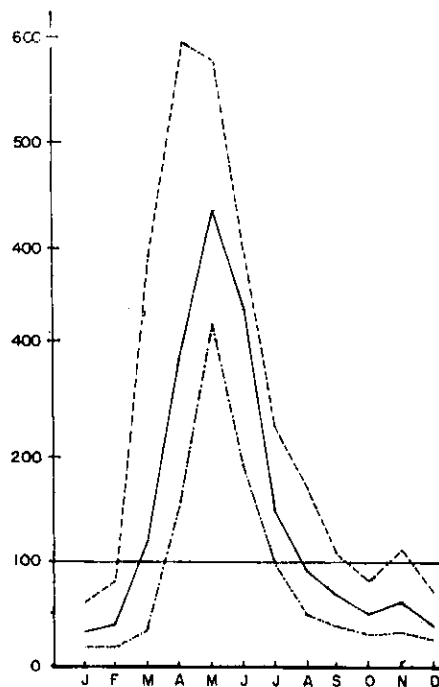


FIGURA 8. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Desembarcadas de Camarão Legítimo, no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75.

te de amplitude obtido para a sardinha é maior que aquele do grupo de peixes. Os três tipos de camarão analisados em relação ao grupo de crustáceos em geral apresentaram coeficientes de amplitude superiores ao desse grupo, sendo que o maior deles foi o registrado para o camarão legítimo.

#### 4.3 - Quantidades Comercializadas no Atacado da CEAGESP

Os Índices estacionais médios das quantidades comercializadas no atacado da CEAGESP foram calculados para o conjunto dos produtos pesqueiros e para alguns tipos em particular, tanto de água salgada como de água doce. Os dados sobre camarão foram extraídos de CARVALHO E GIULIETTI (5) e os de sardinha, de CARVALHO et alii (4). No Anexo 2 são relacionados os quadros contendo índices estacionais médios de quantidades comercializadas de pescado na CEAGESP e também os limites superior e inferior, desvios padrões e coeficientes de variação. As figuras respectivas são as de números 9 a 26.

##### 4.3.1 - Pescado em geral

O período março-novembro (exceto abril e junho) registra índices estacionais acima da média para as quantidades comercializadas de Pescado em Geral (quadro A 2.1 e figura 9). A concentração das entradas de pescado no entreposto da CEAGESP parece ocorrer em agosto-outubro, além do mês de maio; o coeficiente de amplitude entre estes índices foi de 16% (quadro 7).

##### 4.3.2 - Cação

Dois são os períodos de índices estacionais de quantidades comercializadas de cação acima da média: abril-maio e outubro-dezembro, (quadro A 2.2. e figura 10). Este último mês registra o índice máximo, enquanto que agosto responde pelo mínimo; o coeficiente de amplitude entre estes índices foi de 31% (quadro 7.)

QUADRO 7. - Coeficiente de Amplitude de Variação dos Índices Estacionais Médios das Quantidades de Tipos Seleccionados de Pescado Comercializadas no Atacado da CEAGESP, São Paulo, 1968-75

Produto	Índice máximo		Índice mínimo		Coeficiente de amplitude (%)
	Mês	Valor	Mês	Valor	
Pescado em geral	Out.	114,41	Fev.	82,96	16
Água salgada					
Cação	Dez.	152,37	Ago.	79,98	31
Camarão rosa	Out.	119,02	Fev.	76,07	22
Camarão sete barbas	Jul.	137,29	Fev.	49,17	47
Camarão médio	Mar.	235,39	Set.	40,23	71
Cavalinha	Mai.	188,01	Nov.	59,25	52
Corvina	Nov.	160,23	Dez.	76,17	36
Enchova	Out.	646,24	Fev.	12,63	96
Mistura	Out.	114,43	Jul.	86,53	14
Namorado	Dez.	143,97	Abr.	75,71	31
Pescada grande	Out.	176,32	Abr.	75,17	40
Pescada média	Jul.	149,87	Nov.	76,14	33
Pescada pequena	Ago.	142,92	Jun.	79,10	29
Sardinha	Set.	118,01	Dez.	75,79	22
Tainha	Mai.	351,54	Ago.	42,20	79
Água doce					
Corimbatã	Mar.	188,72	Set.	39,78	65
Pintado	Mai.	167,19	Abr.	40,35	61
Traíra	Ago.	169,18	Dez.	57,65	49

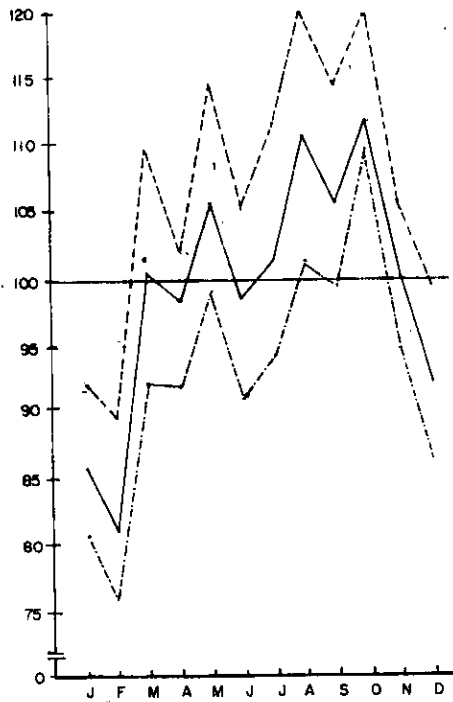


FIGURA 9. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Pesca em Geral no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

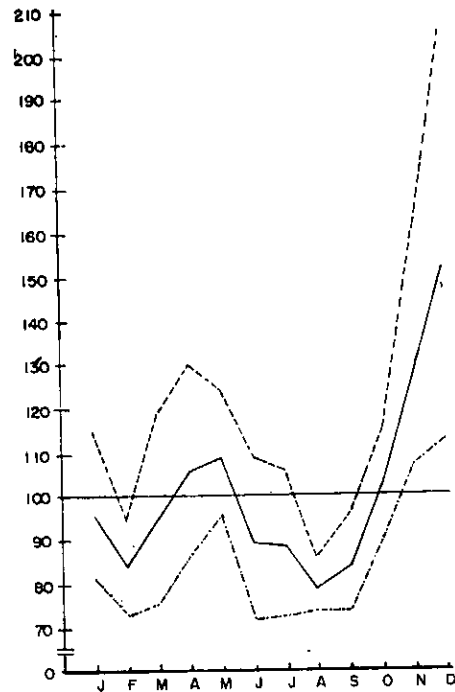


FIGURA 10. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Cação no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.3.3 - Camarão rosa

De abril a maio e de agosto a dezembro se situam os índices estacionais de quantidades de camarão rosa superiores à média (quadro A 2.4 e figura 12); o coeficiente de amplitude entre o maior índice (outubro) e o menor (janeiro-fevereiro) foi de 22% (quadro 7).

#### 4.3.4 - Camarão sete barbas

De maio a dezembro, os índices estacionais médios de quantidades comercializadas de camarão sete barbas se colocam sobre a média. O máximo é em julho e mínimo em fevereiro (quadro A 2.5. e figura 13); o coeficiente de amplitude foi de 47% (quadro 7).

#### 4.3.5 - Camarão médio

Índices estacionais acima da média são registrados durante todo o primeiro semestre, sendo o máximo correspondente ao mês de março e o mínimo, a setembro-outubro (quadro A 2.3. e figura 11); o coeficiente de amplitude foi de 71% (quadro 7).

#### 4.3.6 - Cavalinha

Os índices estacionais de quantidades de cavalinha acima da média são observados de março a julho (quadro A 2.6. e figura 14). Os índices máximo (maio) e mínimo (novembro) resultaram em um coeficiente de amplitude da ordem de 52% (quadro 7).

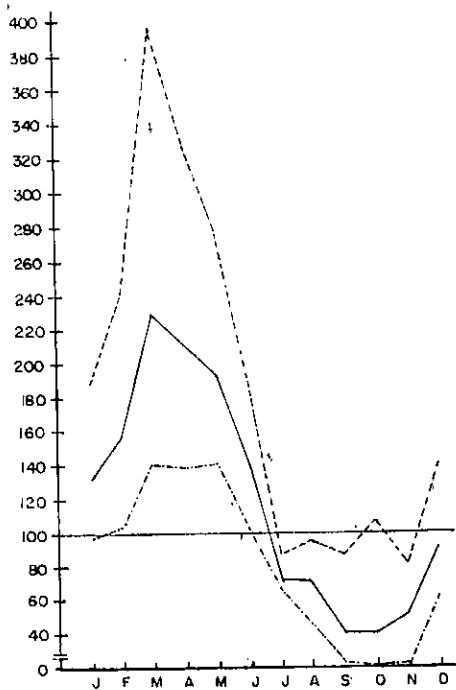


FIGURA 11. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Camarão Médio no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

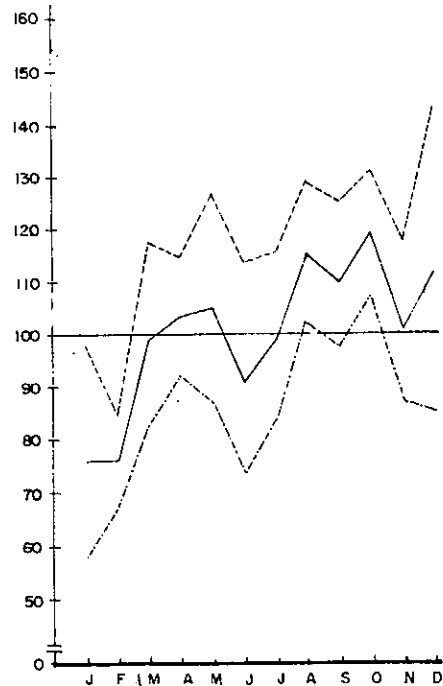


FIGURA 12. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Camarão Rosa no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

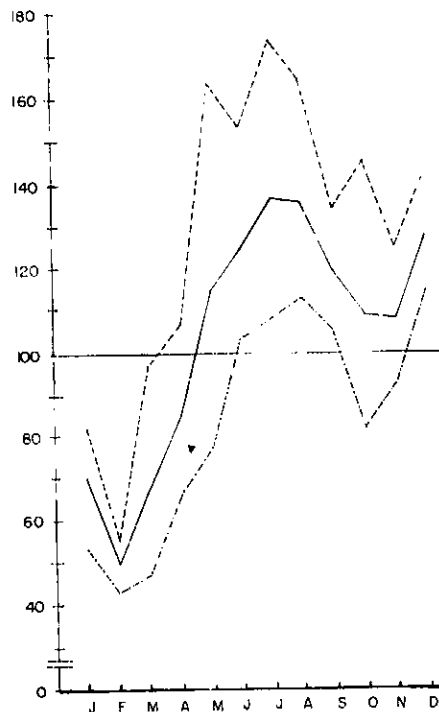


FIGURA 13. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Camarão Sete Barbas no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

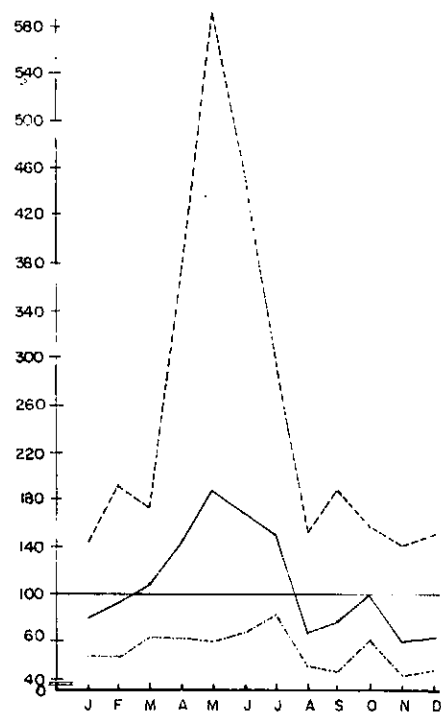


FIGURA 14. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Cavalinha no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.3.7 - Corvina

Concentram-se em um quadrimestre (agosto-novembro) os índices de quantidades acima da média para a corvina (quadro A 2.8. e figura 16).

O mês de novembro é responsável pelo índice máximo e o de dezembro, pelo mínimo. O coeficiente de amplitude foi de 36% (quadro 7).

#### 4.3.8 - Enchova

Os índices de quantidades comercializadas se situam acima da média no período julho-novembro (quadro A 2.9. e figura 17). Outubro registra o maior índice e fevereiro o menor, com um coeficiente de amplitude de 96% (quadro 7).

#### 4.3.9 - Mistura

Dois são os períodos em que os índices estacionais de quantidades comercializadas de mistura colocam-se acima da média: março-abril e agosto-dezembro (quadro A 2.10. e figura 18). O maior índice corresponde a outubro e o menor, a julho; o coeficiente de amplitude foi de 14% (quadro 7).

#### 4.3.10 - Namorado

No período setembro-dezembro e no mês de março, os índices estacionais superam a média. Dezembro é o mês de maior índice, ficando abril com o menor (quadro A 2.11. e figura 19); o coeficiente de amplitude atingiu cerca de 31% (quadro 7).



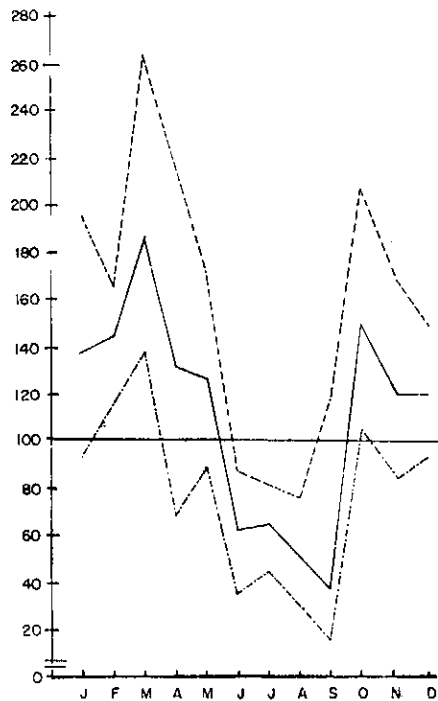


FIGURA 15. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Corimbata no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

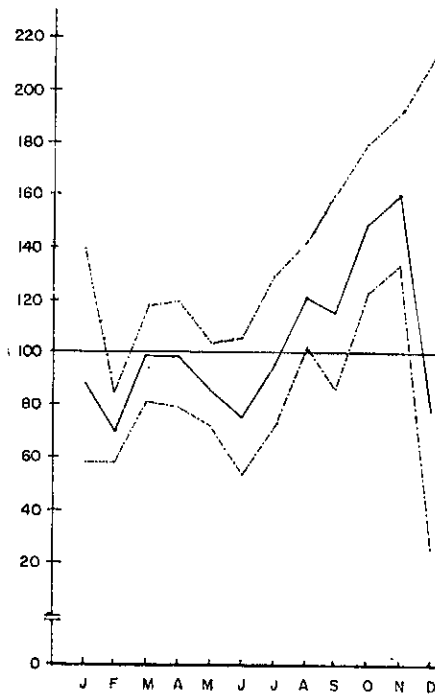


FIGURA 16. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Corvina no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

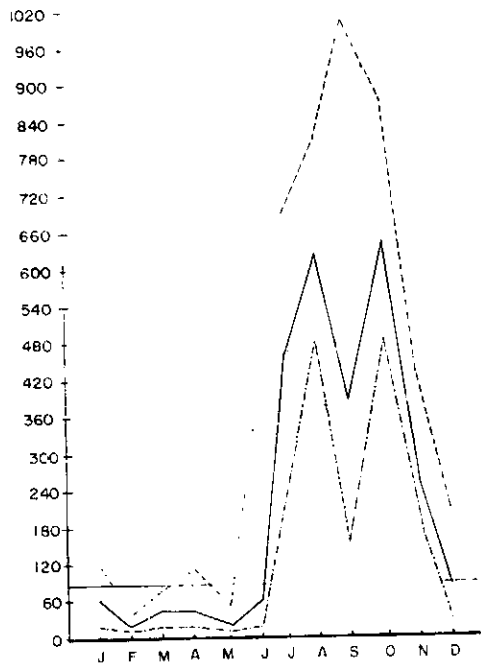


FIGURA 17. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Enchova no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

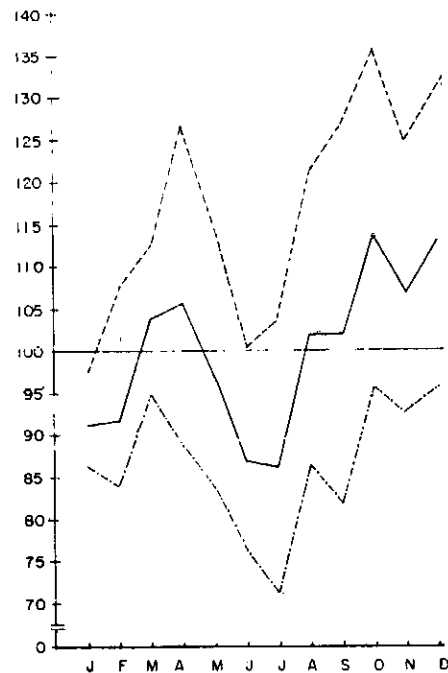


FIGURA 18. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Mistura no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.3.11 - Pescada grande

De junho a dezembro (exceto setembro) se posicionam os índices de quantidade comercializadas de pescada grande acima da média (quadro A 2.12 e figura 20). Outubro é o mês de maior índice, abril o de menor índice e o coeficiente de amplitude foi de 40% (quadro 7).

#### 4.3.12 - Pescada média

Junho-setembro é o período de índices acima da média de quantidades comercializadas de pescada média (quadro A 2.13 e figura 21). Julho é o mês de índice estacional maior e novembro e abril, os de menores, com um coeficiente de amplitude de 33% (quadro 7).

#### 4.3.13 - Pescada pequena

Em dois períodos, março-abril e agosto-setembro, se colocam sobre a média os índices de quantidades comercializadas de pescada pequena (quadro A 2.14. e figura 22). Agosto é o mês de maior índice e junho, o de menor. O coeficiente de amplitude atingiu 29% (quadro 7).

#### 4.3.14 - Sardinha

Índices estacionais acima da média são observados para as quantidades comercializadas de sardinha, no período abril-outubro (quadro A 2.16 e figura 24). Um coeficiente de amplitude de 22% foi anotado, com índice máximo em setembro e mínimo em dezembro (quadro 7).

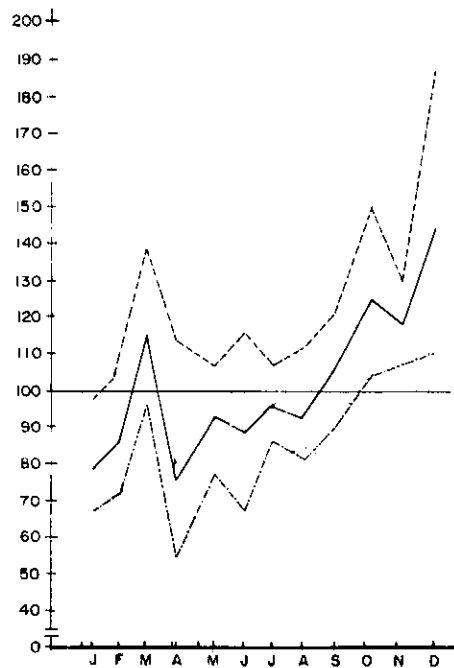


FIGURA 19. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Namorado no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

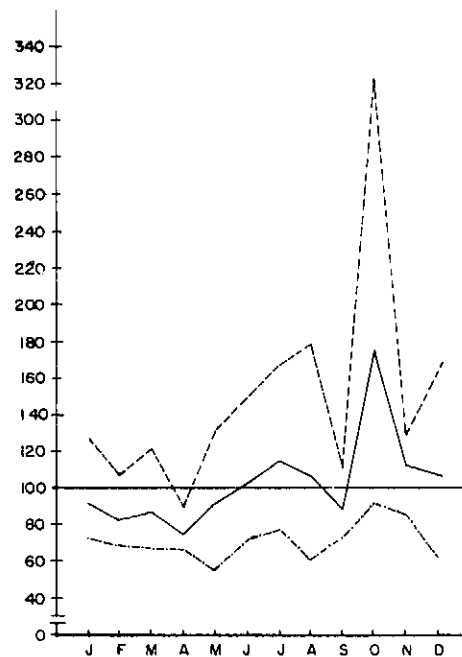


FIGURA 20. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Pescada Grande no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

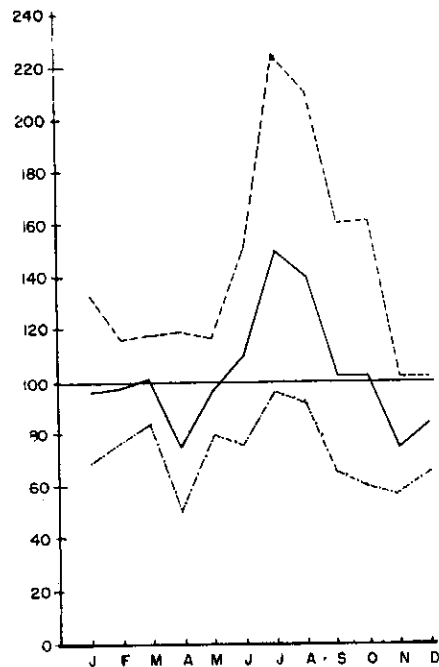


FIGURA 21. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Pescada Média no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

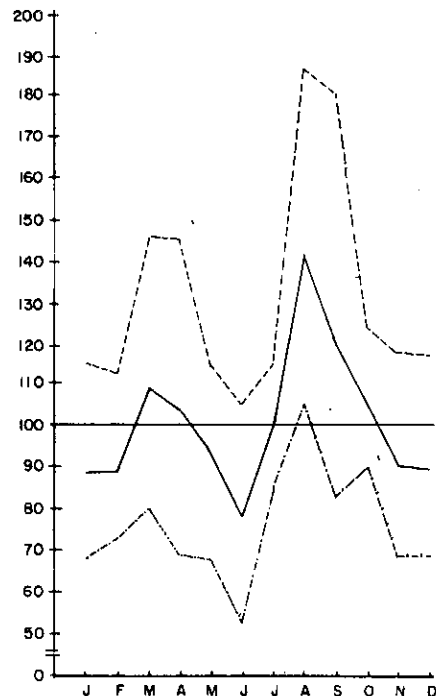


FIGURA 22. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Pescada Pequena no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.3.15 - Tainha

O período março-julho reúne os meses de índices acima da média para as quantidades comercializadas de tainha (quadro A 2.17 e figura 25). Maio é o mês de maior índice e agosto, o de menor, com um coeficiente de amplitude de 79% (quadro 7).

#### 4.3.16 - Corimbatã

De outubro a maio, os índices estacionais estão acima da média para as quantidades de corimbatã (quadro A 2.7 e figura 15). O máximo se verifica em março e o mínimo, em setembro, com um coeficiente de amplitude de 65% (quadro 7).

#### 4.3.17 - Pintado

De maio a janeiro (exceto setembro) os índices estacionais de quantidades comercializadas de pintado se apresentam acima da média, (quadro A 2.15 e figura 23). Maio teve o maior índice e abril, o menor; o coeficiente de amplitude foi de 61% (quadro 7).

#### 4.3.18 - Traíra

Março-outubro (exceto abril) é o período em que os índices de quantidades comercializadas de traíra se apresentam acima da média, sendo o maior índice registrado em agosto e o mínimo, em dezembro (quadro A.18. e figura 26). O coeficiente de amplitude foi de 49% (quadro 7).

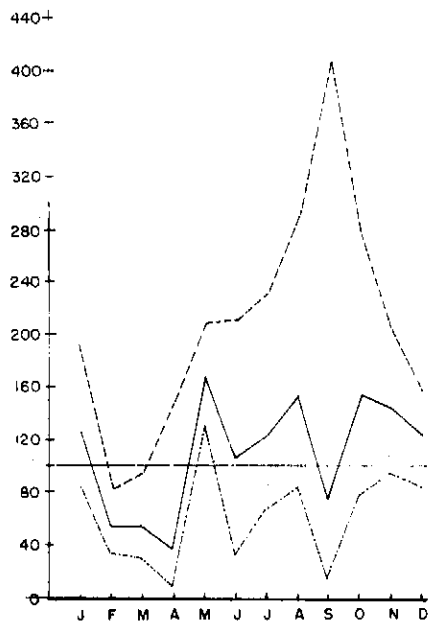


FIGURA 23. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Pintado no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

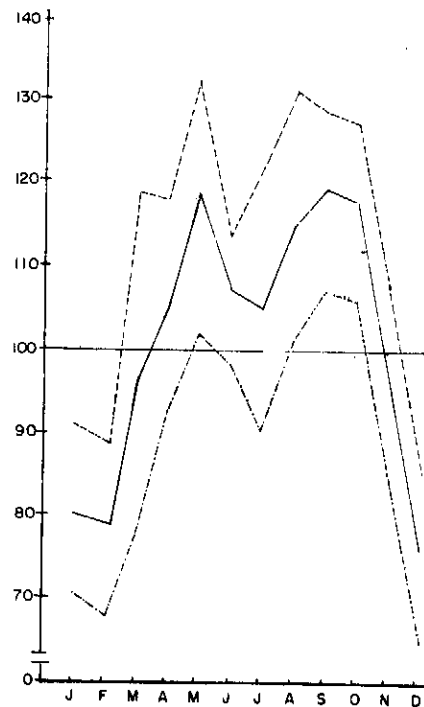


FIGURA 24. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas no Atacado de Sardinha da CEAGESP, 1968-75.

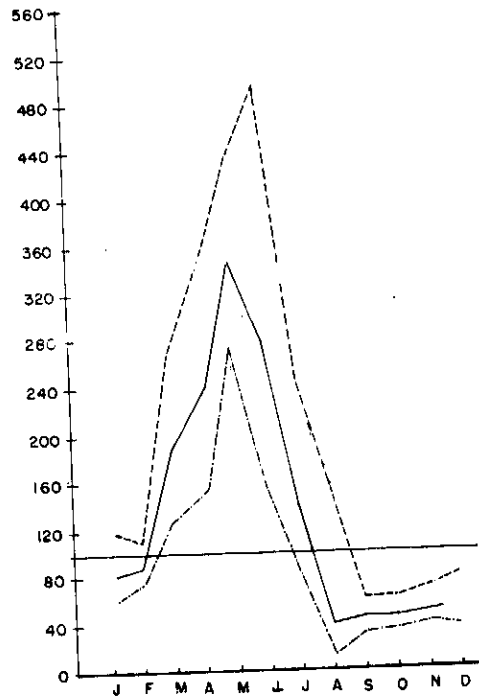


FIGURA 25. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Tainha no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

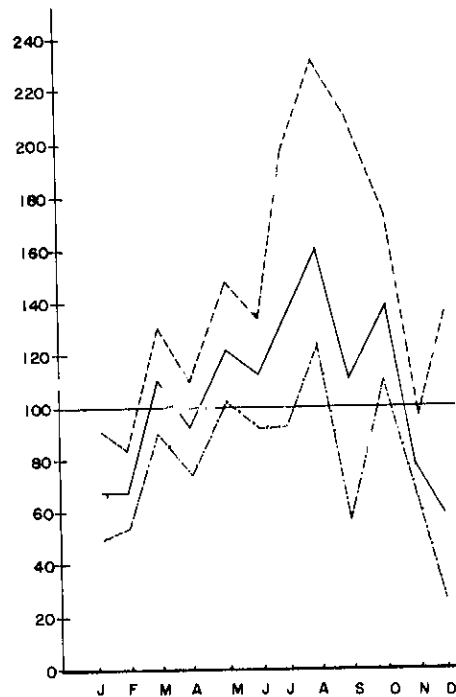


FIGURA 26. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade das Quantidades Comercializadas de Traíra no Atacado da CEAGESP, 1968-75.



#### 4.4 - Preços no Atacado da CEAGESP

Os índices estacionais médios de preços no atacado da CEAGESP foram calculados para o conjunto de produtos pesqueiros e para alguns tipos de pescado separadamente, tanto de água doce como de água salgada. Os dados de camarão foram obtidos de CARVALHO e GIULIETTI (5) e os de sardinha de CARVALHO et alii (4). No anexo 3 são apresentados quadros relativos aos índices estacionais médios de preços de pescado no atacado da CEAGESP, bem como os limites superior e inferior, desvios padrões e coeficientes de variação.

##### 4.4.1 - Pescado em geral

Preços de pescado em geral apresentaram índices acima da média no período dezembro-abril. Março é o mês de maior índice e outubro, o de menor índice (quadro A 3.1 e figura 27). O coeficiente de amplitude registrado, para o grupo de produtos pesqueiro, foi de 13% (quadro 8).

##### 4.4.2 - Cação

No período março-outubro, os índices estacionais de preços de cação se colocam acima da média, com máximo em setembro e mínimo em dezembro (quadro A 3.2 e figura 28); o coeficiente de amplitude foi 31% (quadro 8).

##### 4.4.3 - Camarão rosa

Preços acima da média, para o camarão rosa, são observados nos meses de dezembro a março, atingindo um preço máximo em dezembro e um mínimo em agosto (quadro A 3.4 e figura 30); o coeficiente de amplitude foi de 11% (quadro 8).

QUADRO 8. - Coeficiente de Amplitude da Variação dos Índices Estacionais Mês dos Preços de Tipos Seleccionados de Pescado no Atacado da CEAGESP, São Paulo, 1968-75

Produto	Índice máximo		Índice mínimo		Coeficiente de amplitude
	Mês	Valor	Mês	Valor	
Pescado em geral	Mar.	115,58	Out.	89,80	13
Água salgada					
Caçãõ	Set.	126,88	Dez.	66,31	31
Camarão rosa	Dez.	115,20	Ago.	92,83	11
Camarão sete barba	Fev.	144,49	Mai.	87,76	13
Camarão médio	Dez.	122,63	Abr.	74,65	24
Cavalinha	Mar.	124,83	Mai.	78,33	23
Corvina	Abr.	125,61	Nov.	78,55	23
Enchova	Mar.	127,70	Ago.	81,49	22
Mistura	Mar.	118,58	Nov.	82,73	18
Namorado	Set.	111,32	Dez.	81,72	15
Pescada grande	Abr.	122,71	Jul.	85,58	18
Pescada média	Abr.	130,30	Out.	83,13	22
Pescada pequena	Abr.	118,70	Dez.	87,39	15
Sardinha	Mar.	120,83	Mai.	88,61	15
Tainha	Set.	113,13	Jun.	73,44	23
Água doce					
Corimbataõ	Ago.	115,17	Nov.	86,63	14
Pintado	Abr.	115,01	Dez.	87,82	13
Traõra	Abr.	115,18	Out.	92,65	11

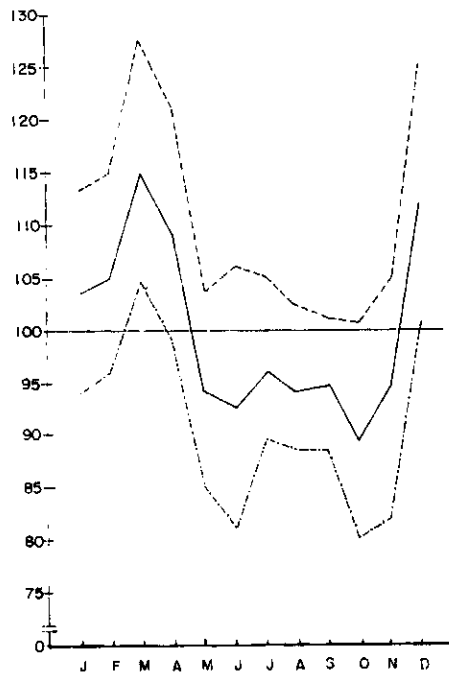


FIGURA 27. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Pescado em Geral no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

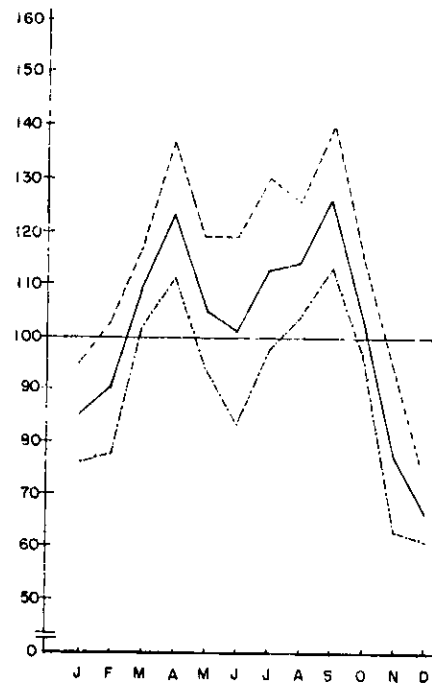


FIGURA 28. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Cação no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

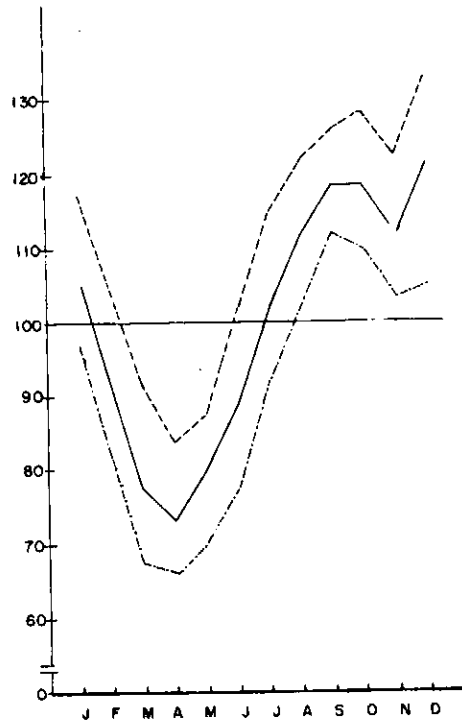


FIGURA 29. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços de Camarão Médio no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

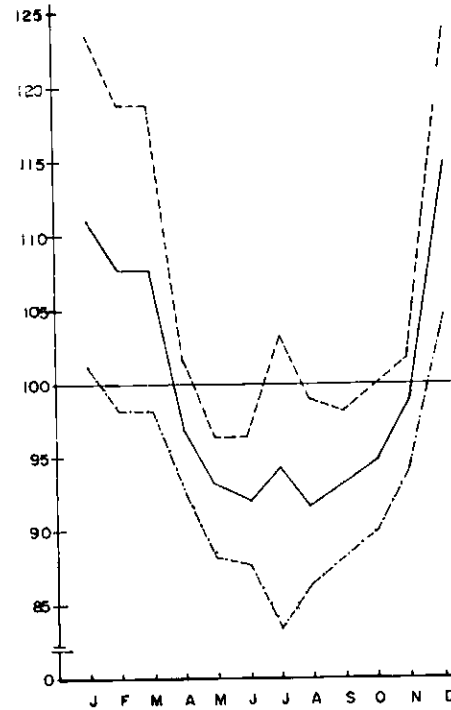


FIGURA 30. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços de Camarão Rosa no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.4.4 - Camarão sete barbas

De setembro a março (ã exceção de novembro) são posicionados acima da média os preços do camarão sete barbas. O maior índice corresponde a fevereiro e o menor, a maio (quadro A 3.5 e figura 31), com um coeficiente de amplitude de 13% (quadro 8).

#### 4.4.5 - Camarão médio

Junho-janeiro é o período em que se registram índices acima da média para os preços no atacado de camarão médio. O máximo se observa em dezembro e o mínimo, em abril (quadro A 3.3); o coeficiente de amplitude entre os índices foi de 24% (quadro 8).

#### 4.4.6 - Cavalinha

Março-abril e agosto-dezembro são períodos de preços de cavalinha, no atacado da CEAGESP, acima da média (quadro A 3.6 e figura 32). O maior índice foi o do mês de março e o de maio, o menor, com um coeficiente de amplitude de 23% (quadro 8).

#### 4.4.7 - Corvina

De janeiro a julho os preços de corvina no atacado superam a média, atingindo o máximo em abril (quadro A 3.8 e figura 34). Com o mínimo em novembro, o coeficiente de amplitude foi de 23% (quadro 8).

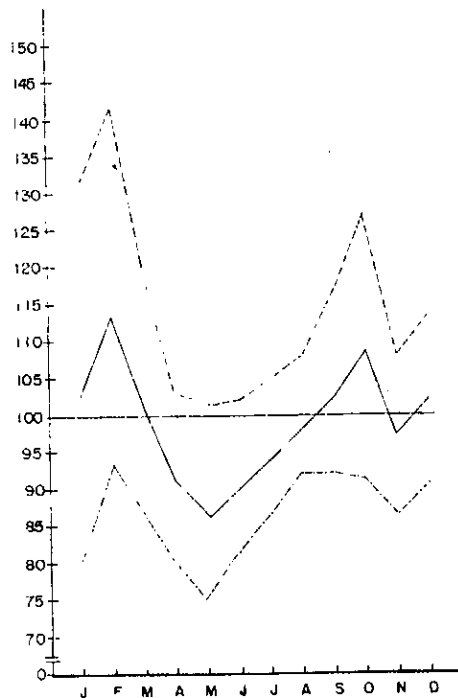


FIGURA 31 - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços de Camarão Sete Barbas no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

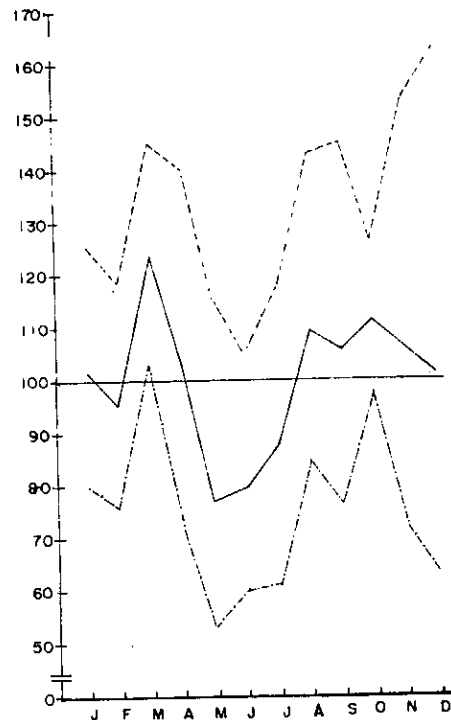


FIGURA 32. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Cavalinha no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

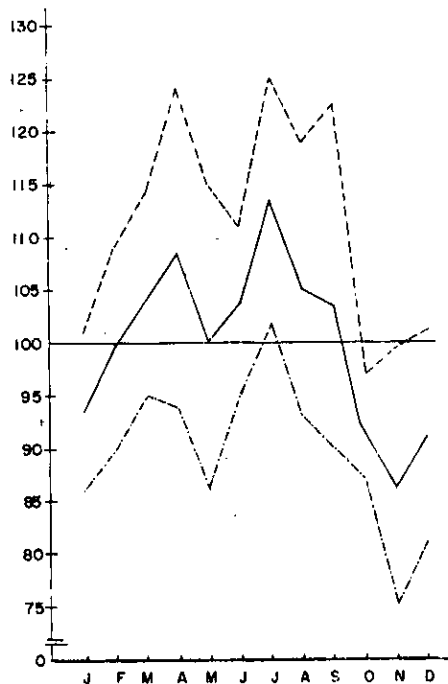


FIGURA 33. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Corimbata no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

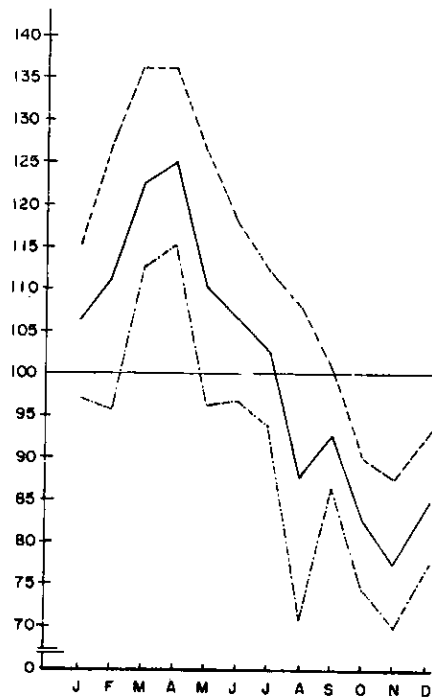


FIGURA 34. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Corvina no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.4.8 - Enchova

Índices acima da média são observados para os preços de enchova no atacado, de fevereiro a junho (quadro A 3.9 e figura 35). Registra-se o índice mais elevado em março e o menos elevado em agosto, com um coeficiente de amplitude de 22% (quadro 8).

#### 4.4.9 - Mistura

De fevereiro a junho os índices estacionais de preços de mistura no atacado estão situados acima da média. Março registra o máximo e novembro-dezembro, o mínimo (quadro A 3.10 e figura 36); o coeficiente de amplitude foi de 18% (quadro 8).

#### 4.4.10 - Namorado

No mês de janeiro e no período abril-setembro, os índices de preços de namorado se apresentam acima da média. Com máximo em setembro e mínimo em dezembro (quadro A 3.11 e figura 37); o coeficiente de amplitude foi de 15% (quadro 8).

#### 4.4.11 - Pescada grande

Índices estacionais acima da média são observados no período janeiro-maio e em setembro para os preços de pescada grande no atacado da CEA GESP. O máximo corresponde a abril e o mínimo, a julho (quadro A 3.12 e figura 38); o coeficiente de amplitude foi de 18% (quadro 8).



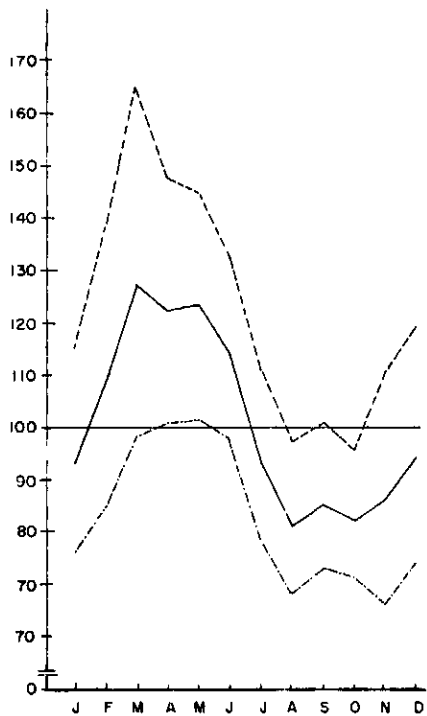


FIGURA 35. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Enchova no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

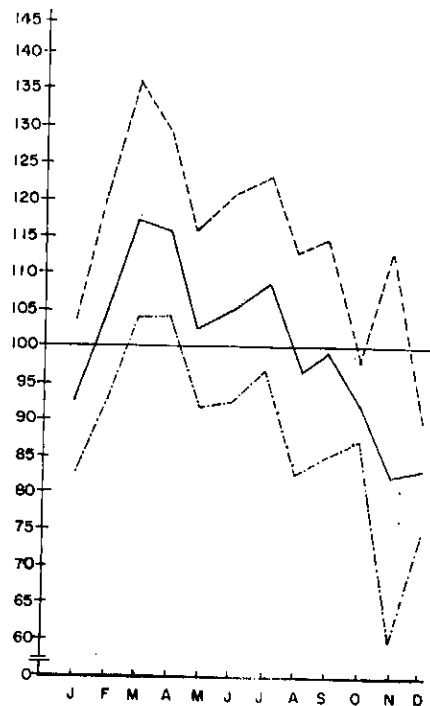


FIGURA 36. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Mistura no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

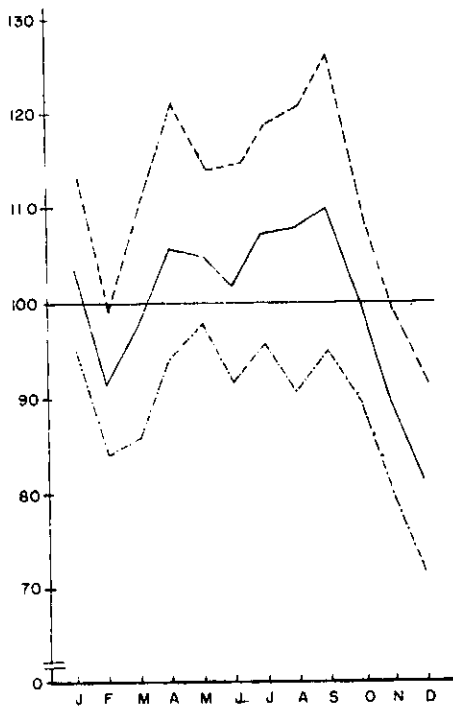


FIGURA 37. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Namorado no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

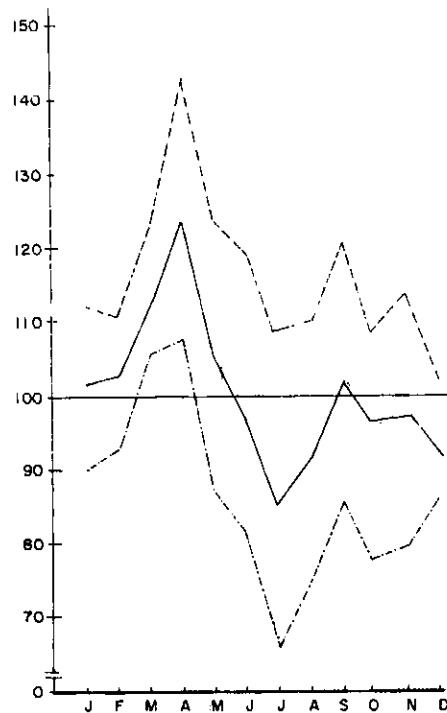


FIGURA 38. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Pescada Grande no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.4.12 - Pescada média

Índices estacionais acima da média são registrados para os preços de pescada média, no período janeiro-maio e em setembro. Abril é o mês de máximo e outubro, o de mínimo (quadro A 3.13 e figura 39); o coeficiente de amplitude foi de 22% (quadro 8).

#### 4.4.13 - Pescada pequena

De março a junho, os índices estacionais de preços de pescada pequena, no atacado, se apresentam acima da média. O máximo é em abril e o mínimo, em dezembro (quadro A 3.14 e figura 40); o coeficiente de amplitude foi de 15% (quadro 8).

#### 4.4.14 - Sardinha

Verificam-se índices de preços de sardinha acima da média nos meses de março, abril, julho e novembro, com máximo em março e mínimo em maio (quadro A 3.16 e figura 42); o coeficiente de amplitude foi de 15% (quadro 8).

#### 4.4.15 - Tainha

Os índices dos meses de agosto e fevereiro posicionam-se acima da média para preços da tainha no atacado (quadro A 3.17 e figura 43). Com máximo em setembro e mínimo em maio-junho, o coeficiente de amplitude foi de 23% (quadro 8).

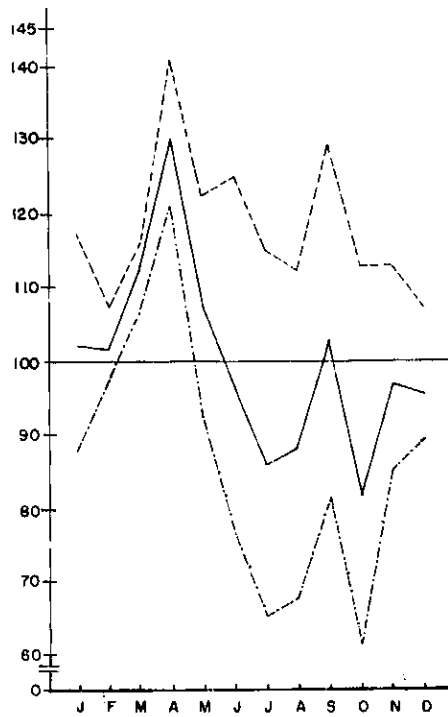


FIGURA 39. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Pescada Média no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

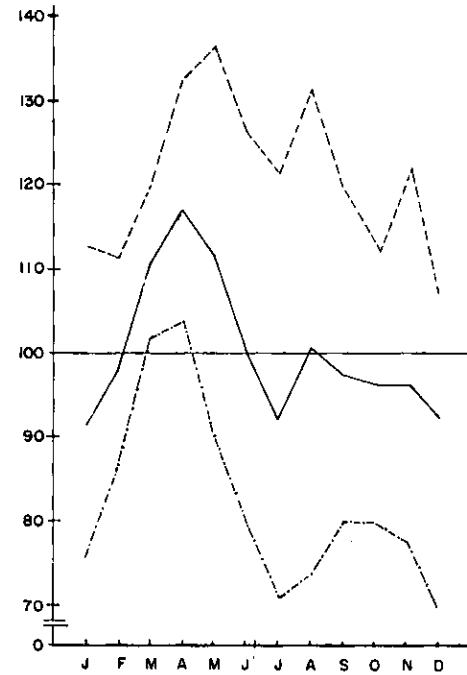


FIGURA 40. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Pescada Pequena no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

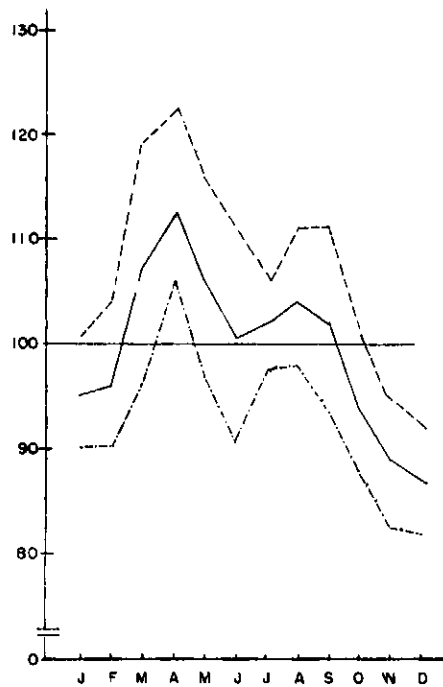


FIGURA 41. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Pintado no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

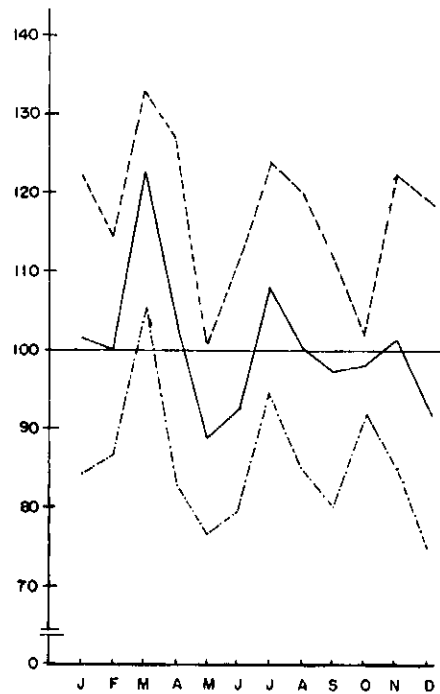


FIGURA 42. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços de Sardinha no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

#### 4.4.16 - Corimbã

De março a setembro, os Índices estacionais de preços de corimbã no atacado sobrepujam a média. Os extremos são os Índices de agosto (máximo) e novembro (mínimo) (quadro A 3.7 e figura 33), com um coeficiente de amplitude de 14% (quadro 8).

#### 4.4.17 - Pintado

O período de índices de preços de pintado acima da média vai de março a setembro, com máximo em abril e mínimo em dezembro (quadro A 3.15 e figura 41); o coeficiente de amplitude foi de 13% (quadro 8).

#### 4.4.18 - Traíra

Nos meses de março, abril, julho e setembro, os índices estacionais de preços de traíra no atacado da CEAGESP se apresentam acima da média. Em abril se verifica índice máximo e em outubro, o mínimo (quadro A 3.18 e figura 44); o coeficiente de amplitude foi de 11% (quadro 8).

#### 4.5 - Discussão da Estacionalidade dos Desembarques

Os períodos correspondentes aos índices estacionais de desembarque que mais elevados não coincidem para todos os grupos de produtos pesqueiros considerados. Assim é que enquanto os desembarques de peixes se concentram na primavera, os de crustáceos são mais intensos no outono-inverno e os de moluscos, na primavera-verão. Mesmo dentro do grupo de crustáceos, contudo, principalmente, pelas diversas espécies de camarão, os índices destas não chegam a ser totalmente coincidentes. O camarão rosa tem uma fase de índices elevados, que se inicia no outono e vai até meados da primavera. O camarão de barbas tem dois períodos de índices de desembarque mais acentua-

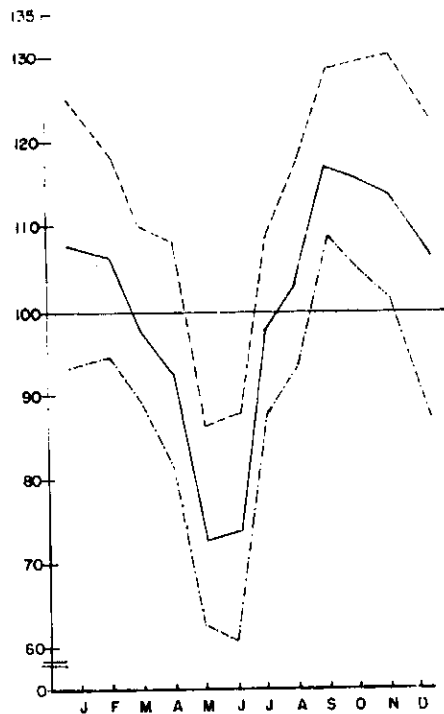


FIGURA 43. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Tainha no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

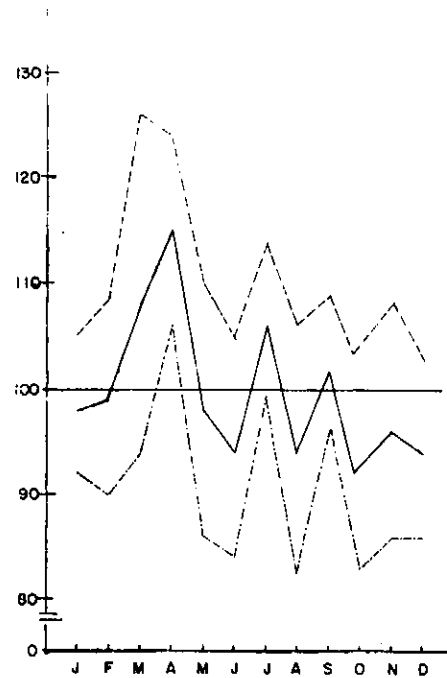


FIGURA 44. - Variação Estacional e Zona de Variabilidade dos Preços Médios de Traira no Atacado da CEAGESP, 1968-75.

dos, enquanto que os índices mais elevados de desembarques de camarão legítimo ocorrem em um período de cinco meses consecutivos, durante outono e o inverno.

A sardinha, um dos produtos pesqueiros de maior peso nos desembarques, apresenta três épocas de maiores índices: em janeiro, abril-maio e setembro-outubro. Assim, outono, primavera e um mês de verão são as fases de maior desembarque de sardinha. Os índices apresentam-se, pois, acima da média, nos meses de janeiro e de setembro-outubro, o mesmo acontecendo com o grupo de peixes.

Moluscos e Peixes apresentam o inverno como fase menos propícia a sua captura, justamente o inverso dos Crustáceos.

Os valores calculados para a amplitude dos índices extremos de desembarques podem ser tomados como indicadores da regularidade de distribuição dos mesmos ao longo do ano. Em outras palavras, valores elevados para a amplitude devem implicar menor regularidade dos desembarques.

O coeficiente de amplitude para a sardinha (27%) é maior do que aquele grupo de Peixes (19%) onde está incluído. Os dos diversos tipos de camarão também são mais elevados que o conjunto dos Crustáceos de que fazem parte, o que pode significar que nos grupos a oscilação entre meses de índices extremos é menos acentuada do que nas espécies tomadas isoladamente, conclusão esta logicamente aceitável.

Como grupo, o coeficiente de amplitude dos Moluscos foi o mais elevado. Isoladamente, o do camarão legítimo registra o maior coeficiente de amplitude dos desembarques (quadro 6).

#### 4.6 - Discussão da Estacionalidade das Quantidades Comercializadas no Atacado da CEAGESP

O conjunto de produtos pesqueiros comercializados no atacado da CEAGESP (englobando Peixes, Crustáceos e Moluscos), denominado Pescado em Geral, tem índices estacionais mais elevados no período maio-outubro (exceto junho). Assim, os meses de verão se colocam como os de menores índices.

Para os produtos pesqueiros tomados isoladamente, a diversidade do comportamento dos seus padrões estacionais não dá margem a generalização mais ampla. Mesmo para os três tipos de camarão analisados não se encontrou semelhança acentuada nos padrões. Também as três espécies de água doce



consideradas não apresentaram comportamento aproximado entre si dos seus Índices de quantidades comercializadas no atacado. Essa diversidade comportamental pode ser atribuída às características biológicas de cada espécie, as quais condicionam sua época de reprodução, seus hábitos de alimentação e seu ciclo de vida.

O coeficiente de amplitude de Pescado em Geral (16%) é menor do que aqueles apresentados para os produtos pesqueiros em particular, exceto para Mistura, que também é um conjunto de peixes. À primeira vista, os coeficientes de amplitude obtidos para os peixes de água doce parecem ser mais elevados do que para os produtos pesqueiros de água salgada (quadro 7).

Para os produtos cujo coeficiente de amplitude de quantidades de embarcadas e quantidades comercializadas na CEAGESP pode ser comparado, sardinha e camarão rosa apresentam valores menores na comercialização do que no desembarque, o contrário ocorrendo com o camarão sete barbas (quadros 6 e 7).

#### 4.7 - Discussão da Estacionalidade dos Preços no Atacado da CEAGESP

Preços de Pescado em Geral têm seus índices estacionais sobrepondo-se à média no período dezembro-abril, que inclui a época da Semana Santa e do Natal. Para a Semana Santa, índices elevados se justificam pela maior quantidade de demanda de pescado de todos os tipos, motivada por hábitos religiosos.

Quanto aos índices da época do Natal, a explicação que se pode aventar é a de maior utilização de pescado fino, principalmente camarão, já que para os tipos de pescado de consumo popular (sardinha) ou de classe média (pescadas) os índices de preços observados estão abaixo da média.

Abordando os padrões estacionais para os produtos pesqueiros tomados isoladamente, nota-se alguma semelhança de comportamento para os de água doce, cujos índices máximos ocorrem no outono/inverno. Para os tipos de camarão considerados, o outono parece ser a época comum de menores índices.

Também para os padrões estacionais de preços das pescadas (grande, média e pequena) encontra-se semelhança de comportamento, com índices acima da média no período janeiro-maio e em setembro, tanto para a grande como para a média, mudando para março-junho e agosto, para a pequena. Para as demais espécies, não há possibilidade de se fazer maiores generalizações, dada a diversidade aparente de seus padrões estacionais.

Quanto ao coeficiente de amplitude, o encontrado para o Pescado em

Geral (13%) foi inferior ao de quase todos os produtos pesqueiros isoladamente, excetuando-se o camarão rosa (11%), a traíra (11%), o pintado (13%), e o camarão sete barbas (13%). É interessante notar que os três tipos de peixe de água doce tiveram coeficientes de amplitudes de preços relativamente próximos e mais baixos que os dos produtos pesqueiros de água salgada. A mesma observação é válida para os camarões (rosa e sete barbas, excetuando-se o médio) em relação às demais espécies de água salgada.

A sardinha, ao lado da pescada pequena, foi, dentre os peixes de água salgada, o de menor coeficiente de amplitude (quadro 8).

Os coeficientes de amplitude dos índices estacionais de preços parecem ser, de modo geral, inferiores a aqueles registrados para as quantidades, indicando que há maior estabilidade de preços ou, em outras palavras, que existe uma oscilação menos acentuada nos preços que nas quantidades, sugerindo flexibilidade das margens de comercialização.

#### 4.8 - Comparação entre os Padrões Estacionais

A relação média existente entre os padrões do mesmo produto, em todas as fases da sua estacionalidade, foi determinada pelo coeficiente de correlação. Este foi primeiramente determinado para os índices das séries que estavam direta ou inversamente sincronizados. A seguir, as séries cujos coeficientes apresentaram-se inferiores a 0,5 tiveram seus índices deslocados em um mês e novamente a correlação foi calculada.

Os padrões cujos valores encontrados para  $r$  foram maiores do que 0,5 foram relacionados analiticamente por meio de equações, bem como foi determinado o desvio padrão da estimativa.

Os coeficientes de correlação mais elevados para dados simultâneos, entre preço no atacado e quantidade comercializada (quadro 9) foram os encontrados para tainha (-0,91), valor muito próximo da correlação inversa ideal, que seria = -1. Estas séries foram relacionadas analiticamente pela equação  $Y_1 = -0,14 X_1$ , sendo os índices estacionais de preço a variável dependente. O erro padrão da estimativa foi de  $\pm 5,84$ . A seguir, segue-se o camarão médio com  $r = -0,88$ , coeficiente de regressão = -0,17 e desvio padrão,  $\pm 7,90$ .

Para os dados defasados das mesmas séries, foi comprovada a hipótese de que o período de um mês apresenta mais alta correlação em relação aos

QUADRO 9. - Coeficientes de Correlação, Equações Estimativas e Desvios Padrões das Estimativas Relacionados à Comparação da Estacionalidade de Preços no Atacado e de Quantidade Comercializada, Produtos Pesqueiros Seleccionados, São Paulo, 1968-75

Grupo de produto	Coeficiente de correlação entre os padrões estacionais		Estimação da relação entre padrões <sup>(2)</sup>	
			Equação estimativa <sup>(3)</sup>	Desvio padrão da estimativa
	Sincronizados	Defasados de 1 mês <sup>(1)</sup>		
Cação	-0,69	-	$Y_1 = -0,59 X_1$	12,71
Camarão médio	-0,88	-	$Y_1 = -0,17 X_1$	7,90
Camarão rosa	-	-0,70	$Y_1 = -0,43 X_1$	5,78
Camarão sete barbas	-	-0,55	$Y_1 = -0,14 X_1$	6,03
Corvina	-0,61	-	$Y_1 = -0,34 X_1$	11,88
Enchova	-0,72	-	$Y_1 = -0,05 X_1$	11,27
Namorado	-0,61	-	$Y_1 = -0,27 X_1$	6,65
Pescada grande	-0,59	-	$Y_1 = -0,23 X_1$	7,81
Pescada média	-0,58	-	$Y_1 = -0,32 X_1$	9,79
Tainha	-0,91	-	$Y_1 = -0,14 X_1$	5,84

<sup>(1)</sup> São apresentados aqui apenas os valores dos coeficientes de índices defasados de um mês que superaram os valores do coeficiente para índices sincronizados.

<sup>(2)</sup> Calculada apenas quando o valor do coeficiente de correlação foi superior a 0,5.

<sup>(3)</sup> Sendo  $Y_1$  os preços no atacado da CEAGESP e  $X_1$ , as quantidades comercializadas.

camarões. Para o camarão rosa, por exemplo, determinou-se  $r$  igual a  $-0,70$ . A equação  $Y_1 = -0,43 X_1$  significa que a uma unidade de desvio do índice estacional de quantidade comercializada acima do normal ( $=100$ ) corresponde, em média, 1 mês depois, um desvio de  $0,43$  unidade de índice de preços abaixo do mesmo; aproximadamente dois terços das estimativas estariam dentro do limite determinado pelo desvio padrão que é igual a  $\pm 5,78$ .

Em relação às séries de preços e quantidades desembarcadas (quadro 10) os coeficientes de correlação inversa mais altos foram os determinados para camarão rosa ( $-0,82$ ) e camarão 7 barbas ( $-0,73$ ).

Quanto às quantidades desembarcadas e comercializadas (quadro 10), os produtos que se apresentaram mais altamente correlacionados foram o camarão rosa ( $0,83$ ) e o camarão sete barbas ( $0,67$ ).

O camarão é, pois, o produto cuja estacionalidade de preços mais reage em relação à de quantidades comercializadas e desembarcadas, durante todo o ano.

Como decorrência da constatação da existência dos padrões estacionais, pode-se relacionar os menores índices de preços como aqueles de safra, recomendáveis aos consumidores.

Por exemplo: os meses de outubro, novembro e dezembro são os que oferecem maior variedade de produtos pesqueiros ao consumidor, dentre os analisados. Época de preços mais vantajosos ao consumo do produto pescado como um todo (Pescado em Geral) são os de maio a novembro (quadro 11 e figura 45).

Para as principais espécies (camarão rosa, pescada média e pequena, mistura, corvina e sardinha) são relacionados, a seguir, os meses de menores índices de preços:

- Camarão rosa: de junho a dezembro, sendo o mês de julho o que apresenta maior variabilidade de preços;
- Pescada pequena: de janeiro a fevereiro, julho e de outubro a dezembro, sendo o mês de agosto o de maior variabilidade de preços;
- Mistura: de agosto a janeiro, sendo novembro o mais variável;
- Corvina: de agosto a dezembro, sendo agosto o mais variável; e
- Sardinha: de maio a junho, setembro a outubro e dezembro, sendo dezembro o mais variável.

QUADRO 10. - Coeficientes de Correlação, Equações Estimativas e Desvios Padrões das Estimativas Relacionados à Comparação da Estacionalidade de Desembarques no Litoral Paulista com a de Preços no Atacado e a de Quantidades Comercializadas de Produtos Pesqueiros Seleccionados na CEAGESP, São Paulo, 1968-75

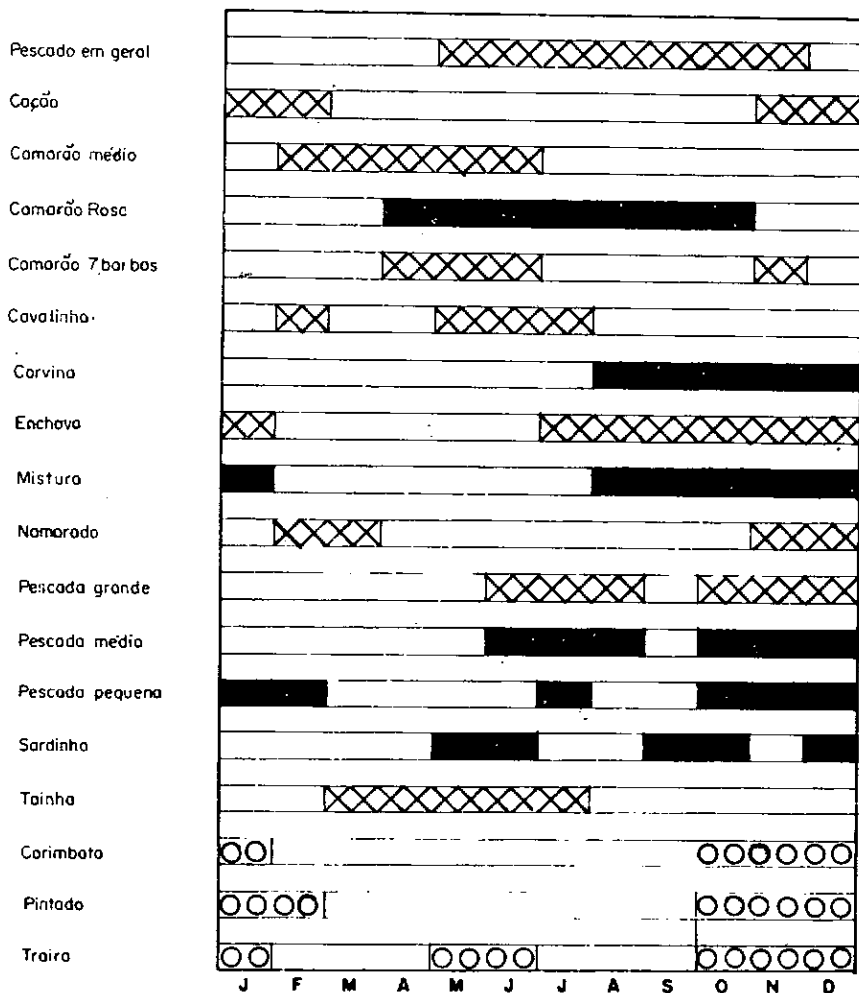
Relação entre variáveis e produto	Coefficiente de correlação entre os padrões estacionais sincronizados	Estimação da relação entre padrões(1) Equação estimativa(2)	Desvio padrão da estimativa
Preço no atacado e quantidade desembarcada			
Camarão rosa	-0,82	$Y_1 = -0,34 X_2$	4,62
Camarão sete barbas	-0,73	$Y_1 = -0,32 X_2$	5,00
Quantidade comercializada e quantidade desembarcada			
Camarão rosa	0,83	$Y_2 = 0,57 X_2$	7,41
Camarão sete barbas	0,67	$Y_2 = 1,15 X_2$	20,91

(1) Calculada apenas quando o valor do coeficiente de correlação for superior a 0,5.

(2) Sendo  $Y_1$  os preços no atacado da CEAGESP,  $Y_2$  as quantidades comercializadas no atacado da CEAGESP e  $X_2$  as quantidades desembarcadas no Litoral Paulista.

QUADRO 11. - Meses de Preços de Produtos Pesqueiros Favoráveis ao Consumidor,  
1968-75

Produto	Meses de preços propícios
Pescado em geral	Maio a Novembro
Cação	Novembro a Fevereiro
Camarão médio	Fevereiro a Junho
Camarao rosa	Abril a Outubro
Camarao sete barbas	Abril a Julho e Novembro
Cavalinha	Fevereiro Maio a Julho
Corimbata	Outubro a Dezembro
Corvina	Agosto a Dezembro
Enchova	Julho a Janeiro
Mistura	Agosto a Janeiro
Namorado	Fevereiro a Março, Novembro a Dezembro
Pescada grande	Junho a Agosto, Outubro a Dezembro
Pescada média	Junho a Agosto, Outubro a Dezembro
Pescada pequena	Janeiro a Fevereiro, Julho, Outubro a Dezembro
Pintado	Janeiro a Fevereiro, Outubro a Dezembro
Sardinha	Maio a Junho, Setembro a Outubro e Dezembro
Tainha	Março a Julho
Traíra	Maio a Junho, Agosto, Outubro a Janeiro



**Legenda**

- Produtos Principais de Água Salgada
- Produtos Secundários de Água Salgada
- Produtos de Água Doce

FIGURA 45. - Meses de Preços Favoráveis ao Consumidor.

## 5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

### 5.1 - Conclusões

Os coeficientes de amplitude dos desembarques de produtos pesqueiros no Litoral Paulista são de modo geral mais elevados que os relativos a outros tipos de produtos de origem animal mencionados na literatura, refletindo a marcante incerteza que caracteriza a atividade pesqueira. Isto implica maior irregularidade nos desembarques, envolvendo aspectos econômicos, como ociosidade de frota pesqueira, oscilações frequentes de preços e quantidades ofertadas para as indústrias que utilizam o pescado como matéria-prima ou para os consumidores do produto "in natura".

Os padrões estacionais encontrados para as quantidades comercializadas na CEAGESP também se mostraram pouco coerentes entre si, em termos de comportamento. Os coeficientes de amplitude relativamente mais elevados encontrados para os produtos pesqueiros de água doce talvez pudessem ser explicados por características biológicas próprias dessas espécies ou por peculiaridades relacionadas à captura das mesmas.

Observa-se que sardinha e camarão rosa apresentam coeficientes de amplitude menores na comercialização do que nos desembarques, ao passo que o camarão sete barbas apresenta situação inversa, com coeficiente de amplitude da comercialização maior que o de desembarque. Pode-se supor que, no caso dos dois primeiros, as remessas provenientes de outros Estados, também importantes produtores, tenham contribuído para a amenização das oscilações dos índices, talvez atraídas por diferenciais de preços compensadores entre o mercado terminal e alguns pontos de desembarque. Quanto ao camarão sete barbas, entretanto, os desembarques no litoral do Estado de São Paulo são acentuadamente os de maior importância para o fornecimento ao mercado atacadista.

Os coeficientes de amplitude dos índices estacionais de preços foram, à primeira vista, menores que os de quantidades comercializadas. Isto indicaria que os comerciantes atacadistas adotam margens flexíveis de preços, no sentido de evitar flutuações excessivas que possam refletir-se em retração por parte do consumidor nas grandes altas e desânimo dos produtores nas grandes baixas de preços. Esta última hipótese não implicaria a admissão de que os níveis absolutos de preços não sejam manipulados pelos grandes atacadistas de pescado no sentido de obtenção de maiores lucros.



Os especialistas em nutrição podem utilizar-se das informações referentes aos índices estacionais de preços no planejamento de cardápios para restaurantes industriais ou campanhas de alimentação escolar que venham a utilizar o pescado.

Em relação aos produtos cujos preços reagem fortemente à variação de oferta estacional, como por exemplo, o camarão e a tainha, evidencia-se a vantagem da estocagem a fric, principalmente por serem produtos nobres.

A sardinha, talvez por ser um produto de baixo preço e atender a uma grande faixa da população, que é relativamente constante, embora apresente alguns pontos de retorno, não apresentou correspondência entre as estacionalidades das próprias séries; além disso, a interferência da demanda industrial no mercado dessa quase única matéria-prima utilizada para a fabricação de conservas de pescado, tem que ser considerada.

Em relação aos produtos pesqueiros em geral, pode-se dizer que os diferentes valores encontrados para os coeficientes de correlação e equações estimativas determinadas entre as oscilações estacionais das séries consideradas podem ser uma consequência do grau de substituição que existe na procura dos produtos pesqueiros entre si e entre estes e outros alimentos fornecedores de proteína animal.

## 5.2 - Sugestões

Ampliação dos cálculos, incluindo maior número de produtos no desembarque, a fim de avaliar os padrões estacionais de desembarque de maior número de espécies e tipos de produtos pesqueiros.

Desenvolvimento de estudos, visando conhecer elasticidades preço diretas e cruzadas da demanda, flexibilidades de preços e margens e custos de comercialização para um maior conhecimento da comercialização do pescado, de sua reação às variações em quantidades e preços, como também de outras fontes de proteína animal. Isto possibilitaria explicar melhor muitas das características anotadas nos padrões de variação estacional calculados.

## LITERATURA CITADA

1. AMARO, Antonio Ambrósio. Uma análise de comercialização do figo em São Paulo. Piracicaba, ESALQ-USP, 1972. 71p. (Tese de Doutorado).
2. ARRUDA, Maria de Lourdes do Canto. Análise cronológica dos abates de bovinos nos frigoríficos do Estado de São Paulo. Em Agricultura em São Paulo 9(1): 33-46, fev. 1962.
3. \_\_\_\_\_. Relação de preços porco-milho em São Paulo. Em Agricultura em São Paulo 10(3): 13-37, mar. 1963.
4. CARVALHO, Flavio Condê de; GIULIETTI, Nelson; e CAMARGO, Maria Antonio do. Estacionalidade na produção e comercialização de sardinha no Estado de São Paulo. Em Inform. econ. (10): 1-7, out. 1977.
5. \_\_\_\_\_. e GIULIETTI, Nelson. Evolução da captura, comercialização e consumo de camarão no Estado de São Paulo, 1968-76. São Paulo, 1977, datilog. 102p.
6. CONSULTEC. Centro pesqueiro em Cananãia: estudo de viabilidade. Rio de Janeiro, 1967. 4v.
7. CRISCUOLO, Paulo David; ARRUDA, Maria de Lourdes do Canto; e CARVALHO, Flavio Condê de. Estratégia de estabilização de renda para os avicultores paulistas. Em Agricultura em São Paulo 24 (1e2): 57-82, 1977.
8. HOFFMANN, Rodolfo. Variação estacional dos preços de produtos agropecuários no Estado de São Paulo. Piracicaba, SP, ESALQ-USP, 1969. 184p. (Tese de M.S.).
9. MONTFIRO, José de Anchieta. Análises de preços agrícolas. Em: Inf. estatíst. Minas Gerais, 5(53/55): 4-20, 1969.
10. PEREIRA, Ismar Florêncio; JUNQUEIRA, Pêrsio de Carvalho e CAMARGO, Milton Nogueira de. Variação estacional dos preços agrícolas no Estado de São Paulo. Em: Agricultura em São Paulo, 10(4): 1-67, abr. 1963.
11. PLANAVE, ETEPE e SCANDIACONSULT. Estudo de viabilidade para construção de um porto pesqueiro na Baixada Santista. São Paulo, 1971. 4v.
12. PROAGRI. O abastecimento de gêneros alimentícios na área urbana do município de São Paulo. São Paulo, 1967. 2v.

## RESUMO

Neste trabalho, foram determinados os padrões estacionais de preços no atacado, quantidades comercializadas no CEAGESP e quantidades desembarcadas de produtos pesqueiros no litoral paulista, no período 1968-75.

Verificou-se a hipótese da existência de sincronização média direta ou inversa entre os padrões das séries do mesmo produto (relação funcional). Caso isso fosse confirmado, determinou-se o intervalo médio de tempo, em todas as fases da sua estacionalidade (de janeiro a dezembro), em que os padrões de umas das séries precedem os da outra (relação temporal).

A relação média existente entre os padrões das séries referentes ao mesmo produto foi medida pelo coeficiente de correlação. Posteriormente, aqueles cujos valores encontrados para  $r$  foram consideráveis, foram relacionados analiticamente por meio de equações que mediram o grau de oscilação que pode ocorrer num padrão em função da de outro; foi determinado o desvio padrão dessas estimativas.

O camarão mostrou ser o produto cuja estacionalidade de preços é mais sensível em relação à oferta, seguindo-se a tainha; evidencia-se nesse caso a vantagem da estocagem a frio, principalmente por serem estes produtos considerados nobres.

A sardinha, produto pesqueiro que desperta maior interesse pela sua grande quantidade desembarcada e comercializada, apresenta, pela impressão visual, em determinadas fases, alguma sincronização nos pontos de retorno a seus padrões; e isso, entretanto, não foi evidenciado pelo coeficiente de correlação, pois este fornece apenas o grau médio de relação, durante todo o ano. A ausência de sincronização média desses padrões pode ser devido à grande e constante demanda industrial por sardinha, tanto por ser a principal e (quase) única matéria-prima utilizada para a fabricação de conservas de pescado, como por ser o produto de consumo de proteína animal de grande consumo das classes de menor poder aquisitivo.

Os diferentes valores encontrados para os coeficientes de correlação, equações e desvios padrões dados por essas estimativas que foram determinados entre as variações estacionais das séries consideradas, podem ser uma consequência do grau de substituição que existe na procura de produtos pesqueiros entre si e entre estes e outros elementos fornecedores de proteína na animal.

COMPARAÇÃO ANALÍTICA DA VARIAÇÃO ESTACIONAL NO MERCADO PESQUEIRO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXOS

ANEXO 1 - ÍNDICES ESTACIONAIS MÉDIOS DE DESEMBARQUE DE PESCADO NO LITORAL PAULISTA, 1968-75

QUADRO.A1.1 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Peixes Desembarcadas no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	103,22	118,89	89,61	1,1519	15
Fev.	85,42	108,98	66,69	1,2757	28
Mar.	94,30	119,48	74,43	1,2670	27
Abr.	100,53	128,38	78,72	1,2770	28
Mai.	99,02	135,16	72,54	1,3651	37
Jun.	90,86	118,00	69,96	1,2987	30
Jul.	98,42	120,62	80,30	1,2256	23
Ago.	97,09	118,55	79,51	1,2211	22
Set.	107,65	133,54	86,79	1,2404	24
Out.	124,41	149,25	103,70	1,1997	20
Nov.	108,22	124,43	94,12	1,1498	15
Dez.	96,01	107,14	86,04	1,1159	12

<sup>(1)</sup> Test "F" não significativo.

QUADRO A 1.2. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Crustáceos Desembarcadas no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	84,15	103,68	68,30	1,2321	23
Fev.	72,65	88,78	61,09	1,2055	21
Mar.	94,85	115,17	78,12	1,2141	21
Abr.	111,40	130,60	95,02	1,1724	17
Mai.	119,86	153,61	93,52	1,2816	28
Jun.	108,10	122,62	95,31	1,1342	13
Jul.	112,07	138,52	90,68	1,2359	24
Ago.	111,26	128,53	96,28	1,1556	16
Set.	93,78	113,85	77,24	1,2141	21
Out.	95,32	118,92	76,45	1,2472	25
Nov.	102,17	120,32	86,75	1,1777	18
Dez.	103,46	119,99	89,21	1,1597	16

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 1.3. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Moluscos Desembarcadas no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	125,58	191,07	82,54	1,5215	52
Fev.	152,20	318,50	72,73	2,0926	109
Mar.	183,47	268,71	125,26	1,4646	46
Abr.	79,29	157,80	39,85	1,9901	99
Mai.	76,59	193,76	30,28	2,5298	153
Jun.	74,88	219,05	25,59	2,9255	193
Jul.	56,55	102,22	31,28	1,8077	81
Ago.	75,89	132,08	43,61	1,7403	74
Set.	75,89	129,30	44,54	1,7038	70
Out.	124,51	389,60	39,79	3,1291	213
Nov.	107,75	279,36	41,56	2,5926	159
Dez.	143,51	346,41	59,45	2,4138	141

<sup>(1)</sup> Test "F" não significante.

QUADRO A 1.4. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Sardinha Desembarcadas no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	117,55	173,24	79,82	1,4863	49
Fev.	80,93	138,35	48,35	1,6927	69
Mar.	92,36	160,23	152,83	1,7552	76
Abr.	127,86	194,12	82,15	1,5240	52
Mai.	116,16	188,98	80,17	1,4658	47
Jun.	91,43	164,38	52,79	1,8087	81
Jul.	80,82	137,58	48,78	1,7028	70
Ago.	80,87	118,27	53,47	1,4539	45
Set.	112,89	175,03	73,02	1,5555	56
Out.	140,29	178,05	110,20	1,2657	27
Nov.	97,99	158,38	62,35	1,6138	61
Dez.	82,61	120,05	56,25	1,4620	46

(1) Test "F" significativo ao nível de 25%.

Fonte: CARVALHO et alii (4).

QUADRO A 1.5. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Camarão Rosa Desembarcadas no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	72,27	90,97	57,41	1,2587	26
Fev.	70,32	79,82	51,95	1,1352	14
Mar.	88,26	109,28	71,28	1,2382	24
Abr.	103,73	136,66	78,74	1,3174	32
Mai.	108,67	143,29	82,41	1,3186	32
Jun.	101,42	124,49	82,62	1,2275	23
Jul.	106,39	141,25	80,14	1,3276	33
Ago.	135,63	149,40	123,13	1,1015	10
Set.	123,34	150,59	101,03	1,2209	22
Out.	123,84	161,55	94,94	1,3045	30
Nov.	100,82	129,86	78,27	1,2881	29
Dez.	87,75	114,20	67,43	1,3014	30

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).



QUADRO A 1.6. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Camarão Sete Barbas Desembarcadas no Litoral de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	86,72	128,03	58,74	1,4764	48
Fev.	76,43	101,28	57,69	1,3250	32
Mar.	89,26	131,74	60,48	1,4759	48
Abr.	107,57	140,99	82,03	1,3106	31
Mai.	116,12	153,33	87,94	1,3204	32
Jun.	106,77	124,72	91,40	1,1682	17
Jul.	128,95	173,09	95,92	1,3433	34
Ago.	102,23	126,72	82,47	1,2396	24
Set.	87,40	108,91	70,14	1,2461	25
Out.	79,88	119,40	53,44	1,4947	49
Nov.	112,46	132,66	95,34	1,1796	18
Dez.	122,54	154,19	97,39	1,2583	26

(1) Test "F" significativo ao nível de 5%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

QUADRO A 1.7. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Camarão Legítimo Desembarcadas no Litoral do Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	34,39	61,74	19,15	1,7956	80
Fev.	41,16	89,26	18,98	2,1687	117
Mar.	121,06	392,18	37,37	3,2396	224
Abr.	298,98	595,14	150,20	1,9906	99
Mai.	439,29	580,40	332,48	1,3212	32
Jun.	345,63	519,99	229,74	1,5045	50
Jul.	152,51	227,25	102,35	1,4901	49
Ago.	93,91	169,12	52,14	1,8009	80
Set.	66,85	112,89	39,58	1,6888	69
Out.	51,30	85,82	30,67	1,6728	67
Nov.	64,28	114,40	36,12	1,7797	78
Dez.	40,73	61,56	26,94	1,5115	51

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

ANEXO 2 - ÍNDICES ESTACIONAIS MÉDIOS DAS QUANTIDADES DE PESCADO COMERCIALIZADAS NA CEAGESP, ESTADO DE SÃO PAULO,  
1968-75

QUADRO A 2.1. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Pescado Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	86,74	92,37	81,46	1,0649	6
Fev.	82,96	88,41	77,85	1,0657	7
Mar.	101,27	109,31	93,82	1,0794	8
Abr.	98,36	104,43	92,64	1,0617	6
Mai.	106,71	114,63	99,34	1,0742	7
Jun.	98,00	105,18	91,32	1,0732	7
Jul.	103,68	113,33	94,86	1,0930	9
Ago.	111,07	120,32	102,54	1,0832	8
Set.	106,84	114,60	99,61	1,0726	7
Out.	114,41	119,41	109,63	1,0436	4
Nov.	100,83	106,01	95,90	1,0514	5
Dez.	93,98	99,44	88,83	1,0580	6

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.2 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Cação Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	96,72	114,74	81,53	1,1863	19
Fev.	84,13	95,02	74,49	1,1294	13
Mar.	95,91	119,83	76,77	1,2493	25
Abr.	106,80	130,02	87,73	1,2174	22
Mai.	109,63	124,06	96,88	1,1316	13
Jun.	89,23	109,75	72,55	1,2299	23
Jul.	88,29	106,99	72,86	1,2117	21
Ago.	79,98	86,45	74,01	1,0808	8
Set.	84,87	96,71	74,48	1,1395	14
Out.	102,02	115,99	89,74	1,1369	14
Nov.	131,63	160,78	107,76	1,2215	22
Dez.	152,37	205,37	113,05	1,3478	35

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.3. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Camarão Médio Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	136,32	187,98	98,86	1,3790	38
Fev.	157,67	239,67	103,72	1,5201	52
Mar.	235,39	397,44	139,41	1,6884	69
Abr.	212,84	327,30	138,40	1,5378	54
Mai.	196,49	277,06	139,35	1,4101	41
Jun.	138,02	191,20	99,64	1,3853	39
Jul.	75,75	87,36	65,69	1,1532	15
Ago.	65,37	94,13	45,39	1,4400	44
Set.	40,23	83,95	19,28	2,0865	109
Out.	40,78	108,81	15,28	2,6684	167
Nov.	45,08	103,45	19,64	2,2950	130
Dez.	93,51	139,37	62,74	1,4904	49

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

QUADRO A 2.4. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Camarão Rosa Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (<sup>1</sup>)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	76,16	98,91	58,65	1,2987	30
Fev.	76,07	85,51	67,67	1,1241	12
Mar.	99,47	118,78	83,31	1,1940	19
Abr.	103,49	115,85	92,45	1,1194	12
Mai.	105,91	127,72	87,82	1,2060	21
Jun.	91,83	112,71	74,82	1,2273	23
Jul.	99,17	116,84	84,17	1,1782	18
Ago.	115,16	129,72	102,23	1,1265	13
Set.	110,95	125,54	98,05	1,1315	13
Out.	119,02	131,44	107,78	1,1043	10
Nov.	101,60	118,02	87,47	1,1616	16
Dez.	112,51	146,25	86,56	1,2998	30

(<sup>1</sup>) Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

QUADRO A 2.5 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Camarão Sete Barbas Comercializadas na CEAGESP, São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	70,19	92,76	53,11	1,3216	32
Fev.	49,17	56,11	43,09	1,1411	14
Mar.	67,99	97,05	47,64	1,4273	43
Abr.	84,84	107,93	66,69	1,2721	27
Mai.	115,88	174,32	77,03	1,5043	50
Jun.	126,01	153,57	103,39	1,2188	22
Jul.	137,29	174,36	108,10	1,2700	27
Ago.	136,87	164,81	113,67	1,2041	20
Set.	119,28	134,58	105,72	1,1283	13
Out.	109,89	146,10	82,65	1,3295	33
Nov.	108,59	125,69	93,82	1,1575	16
Dez.	128,62	143,79	115,05	1,1179	12

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

QUADRO A.1.6. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Cavalinha Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	78,72	146,49	42,30	1,8609	86
Fev.	89,23	191,45	41,59	2,1455	115
Mar.	105,18	172,11	64,28	1,6363	64
Abr.	144,20	338,04	61,51	2,3442	134
Mai.	188,01	594,51	59,45	3,1622	216
Jun.	169,47	426,77	67,30	2,5182	152
Jul.	150,87	274,61	82,88	1,8202	82
Ago.	69,60	154,50	31,35	2,2200	122
Set.	75,16	188,79	29,92	2,5118	151
Out.	99,12	156,31	61,59	1,5931	59
Nov.	59,25	141,16	24,87	2,3824	138
Dez.	64,21	151,20	27,27	2,3548	135

<sup>(1)</sup> Test "F" não significativo.



QUADRO A 2.7. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Corimbata Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	136,12	196,43	94,32	1,4431	44
Fev.	140,43	167,26	117,90	1,1910	19
Mar.	188,72	262,25	135,81	1,3896	39
Abr.	127,57	217,68	74,76	1,7063	71
Mai.	125,15	172,04	91,04	1,3747	37
Jun.	62,33	88,53	43,88	1,4204	42
Jul.	64,70	81,00	51,67	1,2520	25
Ago.	50,46	76,10	33,46	1,5081	51
Set.	39,78	117,24	13,50	2,9472	195
Out.	152,97	225,36	103,83	1,4732	47
Nov.	118,82	168,43	83,82	1,4175	42
Dez.	118,00	149,64	93,05	1,2682	27

<sup>(1)</sup> Padrão estacional significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.8. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Corvina Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	89,29	139,44	57,18	1,5616	56
Fev.	69,59	83,05	58,31	1,1934	19
Mar.	98,44	118,12	82,03	1,2000	20
Abr.	97,82	120,36	79,50	1,2305	23
Mai.	67,06	105,57	71,73	1,2127	21
Jun.	76,04	106,93	54,32	1,3953	40
Jul.	96,39	130,82	71,76	1,3502	35
Ago.	120,01	142,44	101,10	1,1870	19
Set.	117,64	160,45	86,25	1,3639	36
Out.	150,10	180,45	124,84	1,2023	20
Nov.	160,23	192,90	133,09	1,2039	20
Dez.	76,17	214,03	27,11	2,8100	181

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.9. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Enchova Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	42,53	117,70	16,20	2,6262	163
Fev.	12,63	28,12	5,67	2,2269	123
Mar.	32,41	98,85	10,62	3,0504	205
Abr.	33,01	111,31	9,79	3,3721	237
Mai.	21,82	55,03	8,65	2,5225	152
Jun.	78,36	385,09	15,94	4,9147	391
Jul.	442,09	733,15	266,58	1,6584	66
Ago.	617,82	796,55	479,19	1,2893	29
Set.	377,15	991,04	143,53	2,6277	163
Out.	646,24	860,91	485,10	1,3322	33
Nov.	251,34	410,40	153,93	1,6328	63
Dez.	60,86	198,47	18,66	3,2612	226

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.10 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Mistura Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	91,44	97,01	86,18	1,0610	6
Fev.	91,87	107,82	78,28	1,1736	17
Mar.	103,94	113,20	95,44	1,0891	9
Abr.	105,80	127,09	88,08	1,2012	20
Mai.	97,46	112,82	84,19	1,1577	16
Jun.	87,29	100,18	76,06	1,1476	15
Jul.	86,53	104,45	71,68	1,2071	21
Ago.	102,57	121,52	86,56	1,1849	18
Set.	102,53	127,28	82,59	1,2414	24
Out.	114,43	135,55	96,59	1,1847	18
Nov.	107,91	125,16	93,03	1,1599	16
Dez.	113,25	132,61	96,72	1,1709	17

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.11. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Namorado Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	79,34	95,34	66,03	1,2016	20
Fev.	84,86	100,70	71,51	1,1867	19
Mar.	115,02	139,48	94,84	1,2127	21
Abr.	75,71	102,25	56,06	1,3505	35
Mai.	92,34	108,22	78,78	1,1720	17
Jun.	89,36	114,62	69,67	1,2827	28
Jul.	97,51	108,14	89,93	1,1090	11
Ago.	95,58	111,56	81,90	1,1671	17
Set.	105,31	121,89	90,98	1,1574	16
Out.	124,43	150,03	103,21	1,2057	21
Nov.	117,57	130,13	106,23	1,1068	11
Dez.	143,97	188,24	110,11	1,3075	31

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.12 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Pescada Grande Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	94,36	124,35	71,60	1,3178	32
Fev.	83,55	107,94	64,68	1,2918	29
Mar.	86,96	122,52	61,72	1,4090	41
Abr.	75,17	89,95	62,82	1,1966	20
Mai.	88,46	134,50	58,19	1,5204	52
Jun.	101,96	148,41	70,07	1,4554	46
Jul.	116,62	174,99	77,72	1,5005	50
Ago.	104,26	177,90	61,11	1,7063	71
Set.	89,44	112,36	71,20	1,2563	26
Out.	176,32	333,06	93,34	1,8890	89
Nov.	108,27	133,35	87,79	1,2333	23
Dez.	103,61	167,90	63,93	1,6206	62

(1) Test "F" significativo ao nível de 5 .

QUADRO A 2.13 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Pescada Média Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	93,94	132,60	66,55	1,4115	41
Fev.	95,48	114,13	79,88	1,1953	20
Mar.	100,64	117,32	86,33	1,1657	17
Abr.	76,59	119,34	49,15	1,5582	56
Mai.	97,57	117,14	81,27	1,2006	20
Jun.	109,42	159,16	75,22	1,4546	45
Jul.	149,87	233,75	96,09	1,5597	56
Ago.	140,34	212,43	92,71	1,5137	51
Set.	101,81	161,77	64,07	1,5890	59
Out.	100,08	162,64	61,58	1,6251	63
Nov.	76,14	102,07	56,80	1,3406	34
Dez.	83,04	102,76	67,11	1,2375	24

(1) Test "F" significativo ao nível de 5%.

QUADRO A 2.14. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Pescada Pequena Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	89,42	117,82	67,87	1,3176	32
Fev.	89,38	112,37	71,10	1,2572	26
Mar.	109,61	146,96	81,75	1,3407	34
Abr.	104,48	145,27	75,15	1,3904	39
Mai.	92,76	114,86	74,91	1,2383	24
Jun.	79,10	105,63	59,24	1,3353	34
Jul.	99,85	116,29	85,73	1,1647	16
Ago.	142,92	189,91	107,55	1,3289	33
Set.	120,97	180,59	81,04	1,4928	49
Out.	105,57	124,84	89,28	1,1825	18
Nov.	90,86	117,10	70,50	1,2888	29
Dez.	89,92	116,85	69,20	1,2995	30

(1) Test "F" significativo ao nível de 5%.



QUADRO 2.15. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Pintado Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	125,94	189,64	83,63	1,5058	51
Fev.	53,70	81,19	35,52	1,5119	51
Mar.	53,54	98,19	29,19	1,8341	83
Abr.	40,35	146,53	11,11	3,6311	263
Mai.	167,19	210,67	132,69	1,2601	26
Jun.	103,92	213,50	50,59	2,0544	105
Jul.	124,67	232,34	66,90	1,8636	86
Ago.	158,13	291,29	85,84	1,8421	84
Set.	72,32	411,61	12,71	5,6912	469
Out.	154,47	282,47	84,48	1,8286	83
Nov.	143,85	211,56	97,81	1,4707	47
Dez.	124,32	178,59	86,54	1,4365	44

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.16 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Sardinha Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	80,25	92,58	71,25	1,1331	13
Fev.	79,06	119,28	69,85	1,1300	13
Mar.	97,37	117,75	78,08	1,2309	23
Abr.	104,13	133,08	92,79	1,1293	13
Mai.	117,75	112,68	103,25	1,1314	13
Jun.	106,08	122,89	98,09	1,0788	8
Jul.	105,62	123,74	89,99	1,1680	17
Ago.	115,68	131,29	101,33	1,1410	14
Set.	118,01	128,80	108,75	1,0948	9
Out.	117,48	128,88	106,25	1,1021	10
Nov.	96,93	110,05	85,88	1,1354	14
Dez.	75,79	85,66	66,57	1,1403	14

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO et alii (4).

QUADRO A 2.17. - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Tainha Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	86,77	119,98	62,75	1,3828	38
Fev.	89,85	115,32	70,01	1,2834	28
Mar.	188,48	273,72	129,78	1,4523	45
Abr.	242,13	368,28	159,19	1,5210	52
Mai.	351,54	448,76	275,39	1,2765	28
Jun.	281,13	495,72	159,43	1,7633	76
Jul.	139,49	233,97	83,16	1,6773	68
Ago.	42,20	155,10	11,48	3,6757	268
Set.	44,21	65,66	29,76	1,4853	49
Out.	44,09	57,37	33,88	1,3012	30
Nov.	48,23	59,17	39,31	1,2268	23
Dez.	51,41	77,38	34,16	1,5051	51

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 2.18 - Índices Estacionais Médios das Quantidades de Traíra Comercializadas na CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	68,10	91,81	50,51	1,3482	35
Fev.	68,45	85,72	54,66	1,2523	25
Mar.	109,63	131,09	91,68	1,1958	20
Abr.	90,82	110,80	74,44	1,2200	22
Mai.	122,95	147,98	102,16	1,2035	20
Jun.	111,90	135,17	92,63	1,2079	21
Jul.	133,96	195,03	92,01	1,4559	46
Ago.	169,18	232,03	123,36	1,3715	37
Set.	110,31	210,77	57,73	1,9108	91
Out.	137,62	173,60	109,10	1,2614	26
Nov.	78,96	96,58	64,55	1,2233	22
Dez.	57,65	127,86	25,99	2,2179	122

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

ANEXO 3 - ÍNDICES ESTACIONAIS MÉDIOS DE PREÇOS DE PESCADO NO ATACADO DA CEAGESP, ESTADO DE SÃO PAULO; 1968-75

QUADRO A 3.1. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Pescado no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	103,35	113,18	94,37	1,0951	10
Fev.	105,48	115,38	96,44	1,0938	9
Mar.	115,88	127,02	105,71	1,0962	10
Abr.	109,44	121,32	98,73	1,1085	11
Mai.	94,43	104,17	85,60	1,1032	10
Jun.	93,91	106,67	82,68	1,1359	14
Jul.	96,58	104,52	89,25	1,0822	8
Ago.	94,16	102,59	86,43	1,0895	9
Set.	94,16	102,02	86,91	1,0835	8
Out.	89,80	101,00	79,84	1,1247	12
Nov.	94,48	105,24	84,82	1,1139	11
Dez.	112,26	125,95	100,05	1,1220	12

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.2. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Cação no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	85,92	95,05	77,66	1,1063	11
Fev.	90,82	103,47	79,72	1,1392	14
Mar.	109,63	116,89	102,83	1,0662	7
Abr.	123,37	137,00	111,08	1,1106	11
Mai.	106,24	119,41	94,53	1,1239	12
Jun.	102,43	119,27	87,96	1,1644	16
Jul.	113,53	130,50	98,76	1,1495	15
Ago.	114,76	126,10	104,45	1,0987	10
Set.	126,88	141,66	113,65	1,1165	12
Out.	103,30	114,94	92,83	1,1127	11
Nov.	76,89	93,12	63,48	1,2111	21
Dez.	66,31	77,52	56,72	1,1690	17

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.3. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Camarão Médio no Atacado da CEAGESP, São Paulo,  
1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	108,47	119,83	98,18	1,1047	10
Fev.	93,55	105,23	83,18	1,1248	12
Mar.	79,71	91,05	69,79	1,1422	14
Abr.	74,65	83,13	67,04	1,1135	11
Mai.	80,30	87,25	73,90	1,0866	9
Jun.	89,74	103,71	77,65	1,1556	16
Jul.	103,43	115,77	92,40	1,1194	12
Ago.	112,25	123,62	101,93	1,1012	10
Set.	119,56	126,84	112,70	1,0609	6
Out.	119,67	129,13	110,90	1,0791	8
Nov.	112,82	122,22	104,14	1,0833	8
Dez.	122,63	141,21	106,50	1,1515	15

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

QUADRO A 3.4. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Camarão Rosa no Atacado da CEAGESP, São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	112,50	124,10	101,98	1,1031	10
Fev.	108,53	119,08	98,92	1,0972	10
Mar.	108,62	119,41	98,80	1,0994	10
Abr.	97,74	101,83	93,91	1,0419	4
Mai.	93,24	97,66	89,02	1,0474	5
Jun.	92,97	97,77	88,41	1,0516	5
Jul.	94,11	105,46	83,99	1,1206	12
Ago.	92,83	99,18	86,88	1,0685	7
Set.	93,20	98,58	88,12	1,0577	6
Out.	95,60	101,30	90,21	1,0597	6
Nov.	99,25	104,28	94,46	1,0507	5
Dez.	115,20	124,91	106,25	1,0843	8

<sup>(1)</sup> Teste "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).



QUADRO A 3.5. - Índices Estacionais Médios dos Preços no Atacado na CEAGESP de Camarão Sete Barbas, do Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	103,21	132,47	80,42	1,2834	28
Fev.	114,49	141,05	92,76	1,2331	23
Mar.	102,37	120,80	86,76	1,1800	18
Abr.	92,44	104,83	81,52	1,1340	13
Mai.	87,76	102,16	75,39	1,1641	16
Jun.	92,05	102,28	82,84	1,1111	11
Jul.	96,31	105,67	87,78	1,0972	10
Ago.	100,58	108,45	93,29	1,0782	8
Set.	104,92	117,67	93,56	1,1214	12
Out.	109,11	128,22	92,85	1,1752	18
Nov.	97,33	108,28	87,49	1,1125	11
Dez.	102,64	114,04	92,38	1,1111	11

(1) Teste "F" significativo ao nível de 1%.

Fonte: CARVALHO & GIULIETTI (5).

QUADRO A 3.6. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Cavalinha no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	100,07	126,38	79,23	1,2630	26
Fev.	95,25	119,50	75,92	1,2546	25
Mar.	124,83	145,37	107,19	1,1645	16
Abr.	102,01	141,75	73,41	1,3896	39
Mai.	78,33	116,25	52,77	1,4842	48
Jun.	80,84	106,10	61,60	1,3124	31
Jul.	89,52	128,35	62,43	1,4338	43
Ago.	110,98	143,18	86,02	1,2901	29
Set.	106,45	145,59	77,83	1,3677	37
Out.	112,00	127,93	98,05	1,1423	14
Nov.	107,07	153,56	74,66	1,4342	43
Dez.	102,61	164,06	64,17	1,5989	60

<sup>(1)</sup> Test "F" não significativo.

QUADRO A 3.7. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Corimbatã no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	93,63	101,52	86,35	1,0843	8
Fev.	99,56	109,01	90,93	1,0949	9
Mar.	104,74	114,45	95,85	1,0927	9
Abr.	108,29	124,60	94,11	1,1506	15
Mai.	100,28	115,73	86,89	1,1541	15
Jun.	103,32	111,35	95,87	1,0777	7
Jul.	113,59	125,97	102,43	1,1089	11
Ago.	115,17	118,88	93,04	1,1304	13
Set.	104,86	122,29	89,92	1,1662	17
Out.	92,33	97,71	87,26	1,0582	6
Nov.	86,63	99,99	75,05	1,1543	15
Dez.	91,11	101,35	81,90	1,1125	11

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.8. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Corvina no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	106,66	115,35	98,62	1,0815	8
Fev.	111,11	127,95	96,49	1,1515	15
Mar.	123,65	136,08	112,35	1,1006	10
Abr.	125,61	136,64	115,47	1,0878	9
Mai.	110,20	126,27	96,17	1,1458	15
Jun.	106,62	118,36	96,05	1,1101	11
Jul.	102,84	112,40	94,09	1,0930	9
Ago.	87,62	107,87	71,17	1,2312	23
Set.	93,01	100,56	86,02	1,0812	8
Out.	82,04	89,78	74,97	1,0944	9
Nov.	78,55	88,27	69,89	1,1238	12
Dez.	85,62	94,39	77,67	1,1024	10

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.9. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Enchova no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	93,80	115,70	76,05	1,2334	23
Fev.	109,48	138,44	86,57	1,2645	26
Mar.	127,70	165,22	98,70	1,2938	29
Abr.	122,77	148,97	101,18	1,2134	21
Mai.	122,86	146,98	102,71	1,1963	20
Jun.	114,17	132,23	98,58	1,1582	16
Jul.	93,27	110,56	78,69	1,1853	19
Ago.	81,49	97,46	68,14	1,1959	20
Set.	85,85	100,17	73,57	1,1668	17
Out.	83,15	96,29	71,80	1,1581	16
Nov.	86,45	111,91	66,77	1,2946	29
Dez.	94,40	119,59	74,52	1,2668	27

(1) Padrão estacional significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.10. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Mistura no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	93,95	104,01	84,86	1,1071	10
Fev.	105,40	121,81	91,20	1,1557	16
Mar.	118,58	135,36	103,89	1,1415	14
Abr.	115,21	128,58	103,22	1,1161	12
Mai.	102,92	115,83	91,45	1,1254	13
Jun.	106,33	121,25	93,24	1,1404	14
Jul.	109,89	122,27	98,77	1,1126	11
Ago.	97,59	113,87	83,65	1,1668	17
Set.	99,19	116,20	85,41	1,1614	16
Out.	92,59	98,16	87,33	1,0602	6
Nov.	82,73	113,33	60,39	1,3699	37
Dez.	82,89	90,92	75,58	1,0968	10

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.11. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Namorado no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	103,94	113,37	95,29	1,0907	9
Fev.	91,56	99,06	84,63	1,0819	8
Mar.	97,36	110,38	85,88	1,1337	13
Abr.	106,61	121,03	93,90	1,1353	14
Mai.	105,44	112,93	98,45	1,0710	7
Jun.	102,76	114,63	92,12	1,1155	12
Jul.	107,16	119,41	96,17	1,1143	11
Ago.	107,04	122,92	93,21	1,1483	15
Set.	111,32	126,80	97,72	1,1391	14
Out.	100,24	108,28	92,79	1,0802	8
Nov.	89,33	98,60	80,94	1,1037	10
Dez.	81,72	91,76	72,78	1,1229	12

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.12. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Pescada Grande no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	101,42	113,64	90,52	1,1204	12
Fev.	102,06	111,37	93,52	1,0913	9
Mar.	113,62	122,80	105,13	1,0808	8
Abr.	122,71	141,87	106,15	1,1561	16
Mai.	104,65	123,21	88,89	1,1773	18
Jun.	98,40	119,42	81,09	1,2136	21
Jul.	85,58	109,38	66,96	1,2781	28
Ago.	91,01	110,43	75,01	1,2133	21
Set.	101,94	120,66	86,13	1,1836	18
Out.	93,21	109,03	79,70	1,1696	17
Nov.	96,92	114,89	81,76	1,1854	19
Dez.	93,78	101,84	86,36	1,0859	9

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.



QUADRO A 3.13. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Pescada Média no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	102,41	117,93	88,93	1,1516	15
Fev.	101,99	106,24	97,92	1,0416	4
Mar.	112,26	116,52	108,16	1,0379	4
Abr.	130,30	139,58	121,65	1,0712	7
Mai.	107,18	123,49	93,02	1,1522	15
Jun.	97,62	124,28	76,68	1,2731	27
Jul.	86,66	115,31	65,13	1,3306	33
Ago.	88,09	112,14	69,20	1,2730	27
Set.	102,82	129,57	81,59	1,2602	26
Out.	83,13	113,19	61,06	1,3615	36
Nov.	98,36	113,20	85,47	1,1509	15
Dez.	97,46	107,14	88,65	1,0994	10

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.14. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Pescada Pequena no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	92,77	113,22	76,02	1,2204	22
Fev.	98,54	112,18	86,57	1,1384	14
Mar.	110,89	120,19	102,31	1,0839	8
Abr.	118,70	134,78	104,53	1,1355	14
Mai.	111,47	137,54	90,34	1,2339	23
Jun.	101,06	126,72	80,59	1,2539	25
Jul.	93,53	121,97	71,72	1,3041	30
Ago.	100,04	133,77	74,82	1,3371	34
Set.	98,48	120,70	80,34	1,2257	23
Out.	95,72	113,34	80,62	1,1842	18
Nov.	95,71	124,44	73,62	1,3002	30
Dez.	87,39	108,14	70,63	1,2374	24

<sup>(1)</sup> Test "F" insignificante.

QUADRO A 3.15. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Pintado no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	95,21	100,09	90,57	1,0512	5
Fev.	96,92	104,12	90,22	1,0743	8
Mar.	107,46	119,07	96,98	1,1081	10
Abr.	115,01	123,97	106,69	1,0780	8
Mai.	106,39	116,66	97,03	1,0965	10
Jun.	100,92	111,87	91,03	1,1086	11
Jul.	102,41	106,45	98,51	1,0395	4
Ago.	104,60	111,39	98,23	1,0649	6
Set.	102,60	111,37	94,51	1,0856	9
Out.	94,66	101,27	88,49	1,0698	7
Nov.	89,39	95,63	83,55	1,0698	7
Dez.	87,82	92,96	82,97	1,0585	6

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.16. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Sardinha no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	101,02	123,05	83,99	1,2310	23
Fev.	100,35	116,58	86,12	1,1531	15
Mar.	128,83	135,06	104,60	1,1337	13
Abr.	102,49	125,90	82,08	1,2408	24
Mai.	88,61	102,52	76,70	1,1433	14
Jun.	92,40	106,76	79,04	1,1570	16
Jul.	108,86	121,68	94,04	1,1709	17
Ago.	100,33	114,66	86,00	1,1564	16
Set.	96,20	112,42	80,98	1,1825	18
Out.	96,41	102,46	92,36	1,0433	4
Nov.	102,20	123,77	85,63	1,2194	22
Dez.	93,99	118,28	75,70	1,2623	26

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 10%.

Fonte: CARVALHO et alii (4).

QUADRO A 3.17. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Tainha no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 <sup>(1)</sup>

Mês	Índice estacional	Límite superior	Límite inferior	Desvic padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	108,05	125,42	93,10	1,1607	16
Fev.	106,36	119,52	94,66	1,1237	12
Mar.	98,83	109,41	89,28	1,1070	11
Abr.	93,99	107,98	81,82	1,1488	15
Mai.	73,70	86,28	62,95	1,1708	17
Jun.	73,44	87,63	61,55	1,1932	19
Jul.	97,82	109,12	87,66	1,1155	12
Ago.	104,64	115,53	93,16	1,1233	12
Set.	118,13	128,09	108,95	1,0843	8
Out.	117,07	129,51	105,82	1,1063	11
Nov.	114,97	130,65	101,16	1,1364	14
Dez.	106,33	123,09	91,85	1,1576	16

<sup>(1)</sup> Test "F" significativo ao nível de 1%.

QUADRO A 3.18. - Índices Estacionais Médios dos Preços de Traíra no Atacado da CEAGESP, Estado de São Paulo, 1968-75 (1)

Mês	Índice estacional	Limite superior	Limite inferior	Desvio padrão (log)	Coefficiente de variação (%)
Jan.	98,80	105,58	92,45	1,0686	7
Fev.	99,09	108,56	90,45	1,0956	10
Mar.	108,97	125,74	94,44	1,1538	15
Abr.	115,18	124,30	106,73	1,0792	8
Mai.	97,57	110,50	86,15	1,1352	14
Jun.	94,57	105,81	84,52	1,1188	12
Jul.	106,87	114,55	99,70	1,0718	7
Ago.	94,46	106,45	83,82	1,1269	13
Set.	102,77	109,21	96,71	1,0627	6
Out.	92,65	103,34	83,05	1,1155	12
Nov.	96,80	108,34	86,50	1,1191	12
Dez.	94,78	103,85	86,51	1,0956	10

(1) Test "F" significativo ao nível de 1%.

SECRETARIA DA AGRICULTURA  
INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

Comissão Editorial:

Coordenador: P. D. Criscuolo  
Membros: A. A. B. Junqueira  
I. F. Pereira  
P. F. Bemelmans  
P. E. N. de Toledo  
F. A. Pino  
S. Nogueira Jr.

Centro Estadual da Agricultura  
Av. Miguel Estefano, 3900  
04301 - São Paulo - SP

Caixa Postal, 8114  
01000 - São Paulo - SP  
Telefone: 275-3433 R.259



Governo do Estado de São Paulo  
Secretaria da Agricultura  
Instituto de Economia Agrícola

Relatório de Pesquisa  
Nº 11/79

CAPA IMPRESSA NA  
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO S/A - IMESP