

VARIAÇÃO ESTACIONAL DE PREÇOS DE PESCADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO

ANTONIO CARLOS MANDUCA FERREIRA

Orientador: JOAQUIM JOSÉ DE CAMARGO ENGLER

Dissertação apresentada à Escola Superior de
Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade
de São Paulo, para obtenção do título de
Mestre em Economia Agrária.

PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
Dezembro, 1980

À meus pais

João (in memoria) e
Maria

À minha esposa

Nivia Maria

À meus filhos

Junior,
Rogério e
Maurício

D E D I C O

A G R A D E C I M E N T O S

Ao Prof. Dr. Joaquim José de Camargo Engler pe
la orientação.

Aos Profs. Dr. Evaristo M. Neves e Dr. Tsunehisa
Tamaki pelos incentivos e orientações no início deste trabalho;

Ao Departamento de Pescado da CEAGESP pelo for
necimento dos dados básicos e informações complementares;

Ao Setor de Computação da ESALQ, na pessoa da
Sra. Djanira, pelo processamento;

Ao Prof. Dr. Rodolfo Hoffmann pelo elaboração
dos programas de computação usados neste trabalho;

Ao Instituto de Economia Agrícola e Instituto
de Pesca nas pessoas do Sr. Nelson Giulietti e Dr. Helio Valenti
tini pelas informações que permitiram uma análise mais ampla;

Aos Profs. M.S. José Garcia Gasques, M.S. José
Jorge Gebara, Dr. João Luiz Cardoso e Dr. Geraldo Santana de
Camargo Barros pelas críticas e sugestões apresentadas;

Aos demais colegas do Departamento de Economia
Rural da FCAVJ. Dr. José Roberto Medina Landim, Dr. Manoel Antonio
de Almeida Monteiro, Maria Madalena Zocoller, M.S. Francisco
Graziano Neto pelos incentivos;

Ao Prof. Argemiro Oliveira Sousa pelas correções
deste texto;

Ao Sr. Aparecido Luiz Cremonez e Sra. Ercy Hom
em de Oliveira pela paciência e dedicação nos serviços de da
tilografia;

A todos aqueles que colaboraram direta ou indi
retamente para que este trabalho fosse realizado.

Í N D I C E

	Página
RESUMO	x
SUMMARY	xiii
1 - INTRODUÇÃO	1
1.1. Importância	2
1.2. Objetivos	3
2 - REVISÃO DE LITERATURA	5
3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PESCADOS	14
3.1. Biologia, Captura e Oferta	14
3.2. Situação Mundial do Pescado	16
3.2.1. Situação do Pescado no Brasil	21
3.3. O Mercado de Pescado na CEAGESP	22
4 - METODOLOGIA	25
4.1. Material	25
4.2. Métodos	25
4.2.1. Método da Média Aritmética Móvel	27
4.2.2. Método da Média Geométrica Móvel	28
5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
6 - CONCLUSÕES	52
BIBLIOGRAFIA	58
ANEXOS	62

Í N D I C E D O S Q U A D R O S

	Página
QUADRO 1: Principais Épocas de Capturas, -, 1968/75.....	15
QUADRO 2: Índices de Preços e de Quantidades utilizando o método da média aritmética centralizada de 12 meses (1968 a 1975)	30
QUADRO 3: Coeficiente de Determinação (R^2) para os métodos da média aritmética e média geométrica partindo-se de preços correntes, preços reais e quantidades	31
QUADRO 4: Distribuição dos índices de preços, ao longo dos meses no mercado atacadista de São Paulo (CEAGESP) - período 1968 a 1975	53
QUADRO 5: Distribuição dos índices de quantidades comercializadas no mercado atacadista de São Paulo (CEAGESP) - período 1968 a 1975	54

Í N D I C E D A S T A B E L A S

Página

TABELA 1: Produção mundial de organismos aquáticos vivos. 18

TABELA 2: Demanda estimada para produtos da pesca, 1980,
1990 - 2000 (em peso vivo) 20

Í N D I C E D A S F I G U R A S

	Página
FIGURA 1: Pescada Goete - Índices Sazonais e seus <u>Lim</u> ites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	35
FIGURA 2: Pescada Tortinha - Índices Sazonais e seus <u>Li</u> mites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	36
FIGURA 3: Pescada Pequena - Índices Sazonais e seus <u>Li</u> mites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	37
FIGURA 4: Pescada Média - Índices Sazonais e seus <u>Lim</u> ites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	38
FIGURA 5: Pescada Grande - Índices Sazonais e seus <u>Lim</u> ites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	39

FIGURA 6: Sardinha - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	40
FIGURA 7: Enchova - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	41
FIGURA 8: Pescada Branca - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	43
FIGURA 9: Pescada Cambucu - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	44
FIGURA 10: Camarão Médio - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais	45

- FIGURA 11: Tainha - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais 46
- FIGURA 12: Camarão Rosa - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais 48
- FIGURA 13: Camarão Sete Barbas - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais 49

ÍNDICES DOS ANEXOS

	Páginas
ANEXO 01: Pescada Branca	62 - 68
ANEXO 02: Pescada Goete	69 - 75
ANEXO 03: Pescada Cambucu	76 - 82
ANEXO 04: Pescada Tortinha	83 - 89
ANEXO 05: Pescada Grande	90 - 96
ANEXO 06: Pescada Média	97 - 103
ANEXO 07: Pescada Pequena	104 - 110
ANEXO 08: Camarão Médio	111 - 117
ANEXO 09: Camarão Rosa	118 - 124
ANEXO 10: Camarão Sete Barbas	125 - 131
ANEXO 11: Sardinha	132 - 138
ANEXO 12: Tainha	139 - 145
ANEXO 13: Enchova	146 - 152

RESUMO

No presente estudo procurou-se identificar os padrões estacionais de preços e de quantidades de pescados na cidade de São Paulo, a nível de atacado, ao mesmo tempo em que se estabeleceram comparações entre os índices estacionais obtidos através do método da média aritmética móvel centralizada de 12 meses e da média geométrica móvel centralizada de 12 meses.

Analisou-se os seguintes produtos marinhos: Pescada Goete (Cynoscion jamaicensis), Pescada Cambucu (Cynoscion virescens), Pescada Branca (Cynoscion leiarchus), Pescada Tortinha (Isopisthus Gill), Pescadas: Pequena, Média e Grande (Macrodon ancylodon), Camarão Rosa (Penaeus paulensis e P. brasiliensis), Camarão Sete Barbas (Xyphopenaeus kroyeri), Camarão Médio ^{1/} (Penaeus schimitti, Penaeus paulensis, Penaeus brasi

^{1/} Comercialmente por camarão médio entende-se uma mistura de camarão legítimo ou branco, camarão rosa na fase Juvenil e outros tipos de camarões.

liensis), Tainha (Mugil brasiliensis), Enchova (Pomatomus sol tatrix) e Sardinha (Sardinella brasiliensis).

O período de análise do presente estudo é de 1968 a 1975 para todos os produtos, exceto para a pescada branca que é de 1968 a 1974, dado que, para esse produto os dados relativos a 1975 não eram satisfatórios. As informações básicas (preços e quantidades mensais) foram coletadas junto ao Entrepósito Terminal de São Paulo (ETSP) - Companhia de Entrepósitos e Armazens Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP).

Efetuuou-se a análise através dos dois métodos (média aritmética e média geométrica) a partir de preços correntes, preços reais e quantidades. Para a obtenção dos preços reais utilizou-se o "Índice 2" (índice geral de preços) da Fundação Getúlio Vargas para deflacionar os preços correntes.

Com relação aos índices estacionais de preços, os resultados mostraram que não existem diferenças que possam recomendar preferencialmente o uso de um ou de outro preço. Entretanto, parece que a obtenção dos índices a partir de preços correntes deva ser preferida, uma vez que para a obtenção a partir de valores reais incorre-se, desnecessariamente, numa fase de transformação de dados, ou seja, a deflação dos valores correntes.

No tocante aos índices de quantidades os resultados do presente estudo indicam a equivalência entre os métodos da média aritmética e da média geométrica. Entretanto ao se verificar as figuras de 1 a 13, parece que o método da média aritmética apresenta um erro padrão ou coeficiente de variação menor do que quando se utiliza para o cálculo, a média geométrica. Este fato entretanto não foi verificado ao se calcular o R^2 (coeficiente de determinação) pois em ambos os métodos estes apresentaram-se muito próximos.

A determinação dos índices de quantidades teve por objetivo melhorar e facilitar a análise das variações de

preços, tendo-se em conta que os produtos analisados, como os demais pescados, não apresentam um período de safra e/ou entre safra bem definidos.

Dos 13 produtos analisados, 5 (pescada branca, pescada cambucu, camarão médio, camarão sete barbas e tainha) não apresentaram o comportamento esperado, ou seja, a ocorrência de índice de preços máximo em março/abril, ocasionado por um aumento na quantidade demandada. Isto deveria ocorrer devido ao fato de que naquele período acontece a Semana Santa em que, por tradições religiosas, principalmente, deve-se consumir preferencialmente peixes. Existem portanto outras influências que condicionam o comportamento observado.

Essas outras influências poderiam ser dadas por outros tipos de tradições; como a de se consumir "pescado fino" nos festejos de Natal e Fim de Ano, ou ainda devido ao fato de que o pescado pode substituir outros tipos de carnes como a bovina, nos períodos de entre-safra desta última.

SEASONAL PRICE VARIATION OF FISH PRODUCTS
IN THE CITY OF SÃO PAULO

SUMMARY

The objective of the present study was to identify the patterns of seasonal price variation of fish products in the city of São Paulo at wholesale level and to establish comparisons between the estimated price indexes through the Centered 12-Month Moving Arithmetic Mean and the Centered 12-Month Moving Geometric Mean.

The following marine products were analyzed: "Pescada Goete" (Cynoscion jamaicensis), "Pescada Cambucu" (Cynoscion virescens), "Pescada Branca" (Cynoscion leiarchus), "Pescada Tortinha" (Isopisthus Gill), "Pescadas: Pequena, Média e Grande" (Macrodon ancylodon), "Camarão Rosa" (Penaeus paulensis and Penaeus brasiliensis), "Camarão Sete Barbas" (Xyphopeneus kroyeri), Medium Size Shrimp^{1/} (Penaeus Schimitti, Pe

^{1/} Commercially, Medium Size Shrimp means a mix of several types and sizes of Shrimp.

naeus paulensis, Penaeus brasiliensis), Tainha (Mugil brasi
liensis), Anchovy (Pomatomus saltarix), and Sardine(Sardinella
la brasiliensis).

The period covered by the analysis spans from 1968 to 1975 for all products except for "Pescada Branca" which is 1968 to 1974 because the data for 1975 were not appropriate for the purpose of the present study. The basic information on monthly prices and quantities was collected at Terminal Market in São Paulo - "Companhia de Entrepósitos e Armazens Gerais do Estado de São Paulo" (CEAGESP).

Two methods were utilized to estimate the price indexes (Arithmetic Mean and Geometric Mean). Those methods were applied on current prices, real prices, and quantities. Real prices were obtained by deflating current prices through the Index 2 (General Price Index) from "Fundação Getúlio Vargas".

The results showed that there is no significant difference between the estimate price indexes to warrant preference of one method over the other. However, it seems that the procedure using current prices is more appropriate because by using real prices a further step is introduced and it does not lead to improved estimates.

As far as the estimated indexes of quantities are concerned it is possible to infer from the results that there is an equivalence between the indexes calculated through both methods. But, by looking at figures 1 to 13, it seems that the method of Arithmetic Mean leads to a smaller standard error or coefficient of variation than the method of Geometric Mean. Nonetheless, when R^2 (coefficient of determination) were calculated the results were very close indicating no significant difference between the indexes.

The purpose of estimating the indexes of quantities was to help in analyzing the results of price indexes because the fish and related products do not show a

well-defined catch season.

The indexes of five products ("Pescada Branca, Pescada Cambucu, Camarão Médio, Camarão Sete Barbas e Tainha") out of thirteen fish products analyzed did not show expected seasonal price movements with maximum prices around March/April due to increased demand for fish products during this period. This is somehow expected because Holy week lies in that period and people, for religious folklore should consume fish. Thus, there are other factors that may affect the seasonal price variation.

Two factors are mentioned that might be acting to smooth out the seasonal price movement. The first is related to the consumption of high quality fish products during the Christmas and New Year holidays and the second is related to the substitution of fish products for meat such as beef during its off season production period.

1 - INTRODUÇÃO

Os pescados, de modo geral, representam uma boa fonte alternativa de proteína para a alimentação, principalmente a humana. Além do aspecto nutricional do pescado, outro fator importante ligado ao consumo desses produtos reside no fato de que tradições, notadamente religiosas, promovem aumento significativo no consumo em determinadas épocas do ano.

Isto posto, pode-se, de imediato, avaliar a importância crescente do pescado, quer seja ao nível da captura ou em relação ao consumo final, tendo-se em conta a crescente carência proteica na alimentação humana provocada quer pela deficiência na quantidade ofertada, quer pelo baixo poder aquisitivo de grande parte da população, quer por hábito alimentar que, em última instância, provocarão uma deficiência na quantidade procurada.

1.1. Importância

Estudos de preços apresentam-se com grande utilidade para o governo, comerciantes, produtores (armadores) e consumidores. A importância para o setor estatal está no fornecimento de subsídios que auxiliem na formulação e aplicação de políticas de abastecimento, notadamente, nos assuntos ligados à armazenagem e transporte. No presente estudo, tem-se produtos perecíveis e produzidos relativamente longe dos centros consumidores, acarretando portanto problemas de armazenamento e transporte.

Aos comerciantes pode-se dar indicações do comportamento da oferta e da demanda, proporcionando-lhes informações que melhoram suas atuações no fluxo desses bens, desde os centros produtores ou de distribuição até os consumidores finais.

Do lado dos consumidores, as informações de preços propiciam que estes, dada sua renda e os preços dos bens, procurem adquirir quantidades tais dos diversos bens que maximizem o seu nível de satisfação.

Para os produtores (armadores) as indicações dos índices de preços promovem subsídios no sentido de concentrar esforços na captura de determinados produtos que apresentem preços elevados no mercado.

Todas essas informações poderão ser obtidas, entre outros, através de estudos de variação estacional.

Sendo o pescado um produto influenciado pelas condições de crescimento biológico que está na dependência de outros fatores tais como: características biológicas das espécies, temperatura da água, mudanças nas correntes marítimas, etc.; apresenta portanto variação periódica anual e em consequência disto maior ou menor produção em determinadas épocas do ano. Portanto qualquer modificação naqueles fatores podem provocar um deslocamento do cardume. Neste aspecto, um exem

plo pode ser dado para a sardinha, que ao se deslocar, p.e, para o litoral do Rio de Janeiro, faz com que São Paulo fique com escassez de oferta, tendo-se em conta que, dado o preço do produto no mercado e o alto custo do transporte, a sardinha capturada no litoral do Rio de Janeiro provavelmente não venha a ser transportada até São Paulo.

Por outro lado, além da estacionalidade da produção, existem influências do lado da demanda que se refletem nas condições de preço do produto no mercado. O consumo de pescado é influenciado não apenas pelos componentes usuais da demanda como o preço do pescado, preços dos produtos substitutos ou complementares, população e renda, mas também por fatores ligados à tradição (Semana Santa, festejos de fim de ano, etc...).

Dado essas considerações onde se verifica o comportamento a que o pescado está sujeito, pode-se então aplicar os métodos de estudos de variação estacional.

1.2. Objetivos

Neste trabalho procurar-se-á determinar os padrões de variação estacional de preços e de quantidades de pescados comercializados na CEAGESP (mercado atacadista). Serão objetos de estudos os seguintes produtos marinhos: pescadas (branca, tortinha, cambucu, goete, pequena, média e grande); camarões (rosa, sete barbas e médio); enchova; tainha e sardinha totalizando 13 produtos.

A determinação desses padrões tem como objetivos gerais:

a) obter indicações que auxiliem no estabelecimento de políticas de preços, armazenamento e transporte, ou seja, nas políticas de abastecimento;

b) fornecimento de subsídios aos comerciantes e

produtores visando melhores condições no fluxo desses produtos dos centros produtores aos consumidores finais:

c) aos consumidores, informações para que conhecendo o comportamento dos preços possam adquirir esses produtos em épocas de menores preços, ou seja, maximizar a sua utilidade.

Por outro lado em termos de objetivos específicos, tentar-se-á estabelecer comparações entre os padrões obtidos a partir de preços reais, preços correntes e quantidades utilizando-se para isso o método da média aritmética móvel centralizada de 12 meses e o método da média geométrica móvel centralizada de 12 meses.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

PEREIRA et alii (1963) estudaram a variação es
tacional dos preços agrícolas no Estado de São Paulo, referentes
a produtos de origem animal e vegetal. Foram analisados
os seguintes produtos: a) produtos de origem animal: bezerro
até 1 ano, bezerro de 1 a 2 anos, boi magro, boi gordo, vaca
gorda, porco magro com caixa para até 60 kg, porco magro com
caixa para mais de 60 kg, porco gordo, leite, vaca holandesa,
vaca comum e ovos, analisados no período 1954/1962; b) produtos
de origem vegetal: café beneficiado, arroz em casca, arroz bene
ficiado, feijão, amendoim em casca, milho, mamona, batata e
cebola, estudados no período 1948/1962.

O método utilizado para o cálculo dos índices
de variação foi o da média centrada de 12 meses, sendo utilizados
os preços médios mensais recebidos pelos agricultores.

Entre as conclusões dos autores pode-se citar
que quanto maior for o grau de perecibilidade do produto maiore

res serão as amplitudes das flutuações nos índices médios. Em termos do coeficiente* houve uma perfeita concordância quanto aos maiores índices ocorrer com produtos mais perecíveis.

$$* C = \frac{\text{Ind.máx} - \text{Ind.mínimo}}{\frac{\text{Ind.max} + \text{Ind.mínimo}}{2}} \cdot 100$$

PANIAGO (1966) estudou as flutuações estacionais no preço do milho no Estado de São Paulo no período de 1951 a 1963. Nesse estudo o autor utilizou os preços correntes publicados em Agricultura em São Paulo - I.E.A., deflacionando-os e em seguida usou o processo da média móvel centralizada de 12 meses para eliminar as flutuações estacionais devidas ao acaso. Verificou que as flutuações estacionais relativas dos preços reais de milho, no Estado de São Paulo, experimentaram, no período 1951 a 1963, comportamentos diferentes, durante os períodos de safra e entre-safra. Assim, segundo o autor, ao que tudo indica, houve, com o passar dos anos, decréscimos das flutuações nos períodos de safra e acréscimos dessas flutuações, nos períodos de entre-safra.

HOFFMANN (1968) estudou a variação estacional do preço da cebola no Estado de São Paulo no período de 1954 a 1967, tentando verificar se o padrão da variação estacional de preços da cebola havia se modificado e procurando atualizar os resultados do trabalho de PEREIRA et alii (1963) sobre a variação estacional dos preços de 21 produtos agrícolas, entre os quais o que apresentou o maior coeficiente de amplitude da variação estacional foi a cebola.

O autor esperava encontrar uma diminuição na intensidade da variação estacional nos últimos anos devido à introdução de técnicas que permitem colher o produto em meses nos quais normalmente haveria escassez. Entretanto isso não foi verificado na análise feita. Entre outras conclusões do

autor, verifica-se que de 1956 a 1965 houve, de ano para ano uma alternância do padrão da variação estacional do preço da cebola no Estado de São Paulo. Nos anos pares desse período o índice de variação estacional assume valores máximos, sempre nos meses de junho, julho e agosto. Nos anos ímpares, por outro lado, o índice apresenta variações mais irregulares, assumindo valores máximos inclusive em abril e setembro, com amplitude de variação menor, sendo que o índice máximo é sempre menor que 160.

ARRUDA e JUNQUEIRA (1969) estudaram a variação estacional de preços do algodão em pluma e em caroço no Estado de São Paulo, de 1948 a 1968. Os preços estudados eram os recebidos pelos produtores, pagos pelas usinas de beneficiamento. A determinação do padrão estacional dos preços do algodão em caroço foi feita por meio de médias móveis de 8 meses, tendo em vista que as cotações do produto, praticamente, só ocorrem de março a outubro, porque a colheita é realizada, via de regra, de março a julho. A determinação do padrão estacional para algodão em pluma foi feita também usando médias centradas, porém agora com 12 meses. Os autores identificaram que nos meses de julho e agosto ocorrem índices estacionais mínimos, pois é nesse período que é comercializada grande parte da produção. O período ascensional do padrão inicia-se a partir de agosto, atingindo seu máximo em dezembro a março, apresentando a partir daí características descensionais.

HOFFMANN (1969) estudou a variação estacional dos preços de 27 produtos agropecuários. O autor utilizou-se dos métodos da média aritmética e da média geométrica para a obtenção dos índices de variação estacional. Para os dois métodos foram analisados os preços correntes e os preços reais, utilizando nesse caso o "Índice 2" da F.G.V. para deflacionar os preços correntes. Conclui o autor que tanto um quanto outro método levam à obtenção de índices semelhantes.

ARRUDA e CRISCUOLO (1970) estudaram o padrão estacional dos preços de ovos no Estado de São Paulo no período

de 1954 a 1968. Tendo em vista que o desenvolvimento técnico da avicultura paulista foi maior após o ano de 1960, os autores determinaram os padrões estacionais para os subperíodos 1954/60 e 1960/68, a fim de estabelecer comparações. O método utilizado para determinação dos padrões foi o das médias centradas de 12 meses.

Os autores constataram, pela comparação dos índices estacionais para os dois subperíodos, que houve uma evidente diminuição da flutuação estacional do primeiro para o segundo subperíodo, bem como uma redução da zona de variabilidade, evidenciando no subperíodo 1960/68 maior homogeneidade dos preços em relação ao índice estacional médio mensal. Isso ocorreu porque a partir de 1960 grande parte dos granjeiros introduziu linhagem de postura de alta produtividade e passaram a adotar um manejo bastante técnico.

LINS et alii (1972) identificaram que a produção de pescado (inclui peixes, crustáceos, moluscos, mamíferos aquáticos e quelônios) no Estado de São Paulo se expandiu em 65% no período 1965/68, entretanto esse aumento foi menor que o registrado para o Brasil, 114%. Finalmente os autores citam que a participação do Estado de São Paulo na produção brasileira decresceu de 16% em 1956/68 para 13% em 1966/68.

BRANDT (1974) afirma que a persistência de flutuações temporais nos preços agrícolas não é, em si, um problema tão grave como o da amplitude dessa oscilação, a qual gera desequilíbrios nas formas de produção, comercialização e consumo, e resulta em uso não econômico dos recursos produtivos. Um sistema ideal de mercado é aquele que se ajusta rapidamente no sentido do equilíbrio, após um "choque" exógeno, com um mínimo de "superajustamento". Entretanto, considerando-se os benefícios derivados da liberdade de decisão individual, poder-se-ia tolerar algumas flutuações em torno do equilíbrio.

Finalmente, segundo o autor, as variações periódicas ou cronológicas de caráter repetitivo de preços agrícolas

las, podem ser enquadradas nos seguintes tipos principais: ci clos, var iações anuais, tendências, var iações estacionais, va riações de prazo muito curto e "choque".

CARVALHO e GIULIETTI (1977) estudaram a com er cialização e consumo do camarão no Estado de São Paulo durante o período 1968 a 1976, tendo como base os dados de preços e quantidades a nível de atacado na CEAGESP.

Os autores analisaram, entre outros tópicos, a var iação estacional dos preços e da quantidade através das mé dias móveis e verificaram que, de forma geral, quando o índice de quantidade situa-se acima da média, o índice de preço en contra-se abaixo da média.

Ainda, segundo os autores, com relação ao con su mo de camarão pode-se verificar que somente as classes de ren das mais altas consomem camarão. Isto deve-se ao fato deste produto apresentar elevado coeficiente de elasticidade-renda. CRUZ (1974), citado pelos autores, calculou as elasticidades-renda para camarão rosa e sete barbas sendo estas 1,395 e 0,884 respectivamente.

CARVALHO e GIULIETTI (1977), ao estudarem o ab ast ec im en to de sardinha à população paulistana de baixa ren da, analisaram a estacionalidade de preço e da quantidade co mer cializada a nível de atacado (CEAGESP) e utilizaram para is so o método das médias móveis centradas de 12 meses. Ver ifi ca ra m que as entradas de sardinha no ETSP da CEAGESP é bastante irregular, como é mostrado pelo comportamento dos índices de quan tida des, e mais que a própria estrutura de comercialização varejista é bastante deficiente e parece haver, segundo os au to res, um mercado potencial bastante amplo para a sardinha fresca.

BORTOLETO e UENO (1979) estudaram a var iação es tac io nal dos preços e das quantidades de 25 hortaliças com er cializadas pela CEAGESP durante o período 1968/1977. Para a de ter mi nação dos padrões estacionais, utilizaram o método da mé

dia geométrica móvel centralizada de 12 meses proposto por HOFFMANN (1969). Os dados básicos foram utilizados através de suas médias mensais.

Para a quase totalidade dos produtos analisados observa-se através dos gráficos, que houve uma certa correspondência entre índices altos de quantidade e índices baixos de preços, ou seja, no(s) período(s) de safra(s) há uma queda de preços, ocorrendo o inverso em época(s) de entre-safra(s). Entretanto, para alguns produtos como a batata doce e mandioca, os índices de preços quase não se alteram, apesar de apresentarem altos índices de quantidade.

Em seguida apresenta-se alguns trabalhos onde são discutidos os aspectos metodológicos para a obtenção dos índices estacionais.

LANGE (1961) discute o uso do método da média aritmética e da média geométrica para a obtenção dos índices estacionais e afirma que a utilização do método da média geométrica gera "cálculos muito complicados e, na prática, utilizamos um método aproximado que é contudo menos lógico". Segundo o autor o uso do método da média aritmética é bastante difundido pela sua facilidade de aplicação, entretanto, parte-se do pressuposto de que o valor da média aritmética não difere da média geométrica. Esse pressuposto tem por base que os valores da média geométrica e da média aritmética entre dois números estarão tanto mais próximos quanto menor for a diferença relativa entre os números.

SPIEGEL (1969) classifica os movimentos característicos das séries temporais em: a) movimento a longo prazo ou seculares (T); b) variações cíclicas (C); c) variações por estações (S) e d) movimentos irregulares ou aleatórios (I). Para o autor a variável (Y) de uma série temporal seria dada pelo produto dos quatro componentes da série temporal, ou seja, $Y = T.C.S.I.$. Sugere ainda o autor, para a avaliação das variações por estação (S), quatro métodos para se calcular os

índices: a) o método da porcentagem média, b) da tendência ou relação percentual, c) método da média percentual ou da relação entre as médias móveis e d) método dos elos relativos.

HOFFMANN (1969) discute o uso da média aritmética e da média geométrica para a obtenção dos índices estacionais e analisa quatro modelos econométricos para isolar o componente (S) - variações por estações. Assume o autor os mesmos componentes citados por SPIEGEL (1969) e adota $P_t = D_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot I_t$ ($D_t = T$).

Modelo I: o componente estacional se soma a uma média aritmética móvel constante.

$$P_{ij} = A + X_{ij} \text{ onde } A = \text{constante}$$

X_{ij} = componente estacional do preço

$i = 1, 2 \dots N(\text{anos}) \quad j = 1, 2 \dots 12 (\text{meses})$

sendo que

$$\sum_{j=1}^{12} X_{ij} = 0$$

Neste caso a média aritmética de 12 valores consecutivos de P_{ij} fornece o valor de A bastando subtrair-se A dos diferentes P_{ij} para obter-se os X_{ij} .

Modelo II: o componente estacional é multiplicado por uma média geométrica móvel constante.

$$P_{ij} = AX_{ij}$$

onde,

$$\prod_{j=1}^{12} X_{ij} = 1 \text{ ou aplicando-se logaritmos}$$

$$\log P_{ij} = \log A + \log X_{ij}$$

onde,

$$\sum_{j=1}^{12} X_{ij} = 0$$

Assim a média aritmética de 12 valores consecutivos de $\log P_{ij}$ dá o valor de $\log A$ e pode-se então obter A . Basta dividir os diferentes P_{ij} por A para se obter os respectivos X_{ij} .

Os modelos I e II não levaram em conta a existência de tendências de variação a longo prazo, o que o autor passa a considerar nos modelos III e IV.

Modelo III: o componente estacional é somado a uma média aritmética móvel que varia linearmente em função do tempo.

$$P_{ij} = A + B [12(i - 1) + j] + X_{ij}$$

onde

$$\sum_{j=1}^{12} X_{ij} = 0$$

A e B são constantes e as variáveis são idênticas às anteriores. Neste caso P_{ij} não é uma variável periódica. É possível, entretanto, obter-se os valores do componente X_{ij} subtraindo de cada P_{ij} a média aritmética móvel centralizada correspondente.

Fazendo-se $12(i-1) + j = t$ o modelo III se transforma em $P_t = A + Bt + X_t$ de onde se obtém após algumas substituições e simplificações que $M_t = A + Bt$ onde M_t = média aritmética móvel centralizada. Ressalta o autor que o modelo I é um caso particular do modelo III quando $B = 0$.

Modelo IV: o componente estacional é multiplicado por uma média geométrica móvel que varia exponencialmente em função do tempo.

$$P_t = A \cdot B^t \cdot X_{ij} \quad \text{onde} \quad \prod_{j=1}^{12} X_{ij} = 1$$

A e B são constante, $t = 12(i - 1) + j$
aplicando-se logarítmos resulta:

$$\log P_t = \log A + t \log B + \log X_{ij}$$

onde

$$\sum_{j=1}^{12} \log X_{ij} = 0$$

No caso deste modelo os valores do componente estacional X_{ij} são obtidos dividindo-se os preços P_t pela média geométrica móvel centralizada correspondente, pois nesse caso temos $P_t = AB^t \cdot X_t$ e $G_t = AB^t$ (G_t = média geométrica) logo

$$X_t = \frac{P_t}{G_t} .$$

Nesse modelo, segundo o autor o componente estacional apresenta periodicidade relativa e não absoluta como no modelo III.

Finalmente, argumenta o autor, que o componente estacional dos preços de produtos agropecuários apresenta periodicidade relativa e assim sendo o modelo IV é o que melhor serviria de base teórica para a determinação do componente estacional das variações dos preços dos produtos agropecuários. não obstante essa colocação o autor utilizou também o método da média aritmética móvel centralizada para que fossem possíveis comparações entre os métodos.

3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PESCADOS

3.1. Biologia Captura e Oferta

As informações a seguir foram colhidas junto ao Instituto de Pesca, órgão da Secretaria da Agricultura na cidade de Santos.

Biologia: em relação a esse aspecto tem-se a considerar que via de regra, não há equivalência entre a classificação biológica do pescado e a classificação comercial dada pela CEAGESP. Como exemplo pode-se citar que Pescada Pequena, Pescada Média e Pescada Grande biologicamente são conhecidas como Pescada Foguete.

Outro exemplo desse fato ocorre com o Camarão Médio que é na verdade uma "mistura" de Camarão Rosa na fase juvenil (a sua cor não é bem rosada ainda nesta fase), de Camarão Branco ou Legítimo e de outras espécies de camarão.

Com relação à época de maior ou menor captura

(safra e entresafra) não se tem bem definida essas épocas devido a vários fatores, entre eles: comportamento das espécies, temperatura das águas, existência ou não de outros fenômenos marítimos e/ou climáticos. Como exemplo pode-se citar que a sardinha até pouco tempo atrás apresentava um dos picos máximos de captura nos meses mais quentes do ano e mais recentemente esse pico tem ocorrido em meses de temperaturas mais baixas.

Para que se tenha idéia da variação quanto às principais épocas de capturas, apresenta-se a seguir um quadro ilustrativo.

QUADRO 1: Principais Épocas de Captura - 1968/1975

Produtos	Meses de maior Captura											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tainha						X	X					
Pescada Goete	X	X										X
Pescada Branca	X	X	X									X
Pescada Cambucu	X	X										X
Sardinha			X	X					X	X		
Enchova				X	X				X	X		
Pescada Foguete												
Peq. Média Grande							X	X	X			
Pescada Tortinha	X	X	X	X	X					X	X	X
Camarão Branco				X	X	X	X					
Camarão Rosa				X	X	X	X					
Camarão Médio				X	X		X	X	X			
Camarão Sete Barbas				X	X	X	X					

FONTE: Instituto de Pesca - Secretaria Agricultura - Santos

Captura: a frota comercial do Brasil, segundo a mesma fonte, pode ser classificada, basicamente, em quatro grandes grupos a saber:

a) Frota Traineiras ou de peixes de superfície: esses barcos efetuam a captura das referidas espécies através de redes que são lançadas ao mar e rapidamente os barcos se movimentam para efetuar o chamado "cerco" ao cardume.

b) Frota Arrastão por Portas: essas embarcações são destinadas à captura, basicamente, dos camarões que são encontrados tanto próximos à costa (camarão sete barbas e camarão branco) quanto mais afastados da costa (camarão rosa).

c) Frota Arrastão por Parelhas: destinados a captura de espécies (Pescadas, Corvina, etc.) cujo "habitat" é em águas mais profundas.

d) Frota Atuneiros: capturam basicamente os atuns e os agulhões.

De posse dessas informações sobre a frota brasileira conclui-se que existe uma certa especificidade das embarcações, o que na maioria das vezes não permite a transformação de um tipo de embarcação em outro, num curto espaço de tempo.

Oferta: das considerações anteriores conclui-se que a oferta de pescados depende muito da interação biologia/captura, o que vem determinar maior ou menor disponibilidade desses produtos no mercado. Existem entretanto outros fatores que podem afetar essa disponibilidade, pelo menos de algumas espécies, p.e., o camarão, que dada a distância da costa em que são capturados, os barcos demoram um tempo muito maior desde a sua saída até sua volta quando comparado com barcos traineiros que saem à noite e voltam ao amanhecer.

3.2. Situação Mundial do Pescado

De um modo geral tem-se que até 1969 houve dimi

nuição das capturas com uma retomada a partir de 1970 porém, esse crescimento se deu de forma lenta e irregular.

Entre 1960 e 1970 a pesca destinada à produção de farinhas e óleos foi responsável por 60% do crescimento da produção.

A produção de peixes para consumo alimentar direto vem crescendo desde 1960, entretanto a partir de 1970 apresenta taxas decrescentes no crescimento.

Ainda, segundo a FAO, a produção mundial de pescado apresenta os seguintes elementos (ver Tabela 1 p.18).

Em quase todos os países onde os pescados representam elemento importante na dieta alimentar, o consumo/habitante aumentou a partir de um quinquena de anos (1945/55).

Tem-se verificado que a expansão da produção de pescados para consumo direto nos países em desenvolvimento é uma das raras tendências das pescas mundiais, que se mantiveram durante os anos 60 e 70, mas ela não foi suficiente para impedir um declínio rápido da taxa de crescimento das capturas mundiais totais, que caíram de 6% durante os anos 60 a menos de 1% nos anos 70. Esse declínio deve-se à redução de estoques de peixes convencionais (aqueles que se pode explorar com as técnicas e equipamentos disponíveis e que são de fácil comercialização por já serem conhecidos).

Assim, segundo a FAO, é necessário uma gestão racional, isto é, uma limitação rigorosa do esforço da pesca, se se desejar que as capturas subam a seus níveis de outrora.

Entretanto, existem no hemisfério sul e águas tropicais recursos inexplorados, mas como uma boa parte deste potencial consiste de espécies diversas, sendo que nenhuma muito abundante, sua utilização comercial colocará e coloca desde já problemas difíceis de comercialização.

Para os países em desenvolvimento as perspectivas de aumento nas capturas são maiores do que nos países de

TABELA 1: Produção mundial de organismos aquáticos vivos

	Produção (milhões toneladas)			Crescimento (milhões toneladas)		Taxa de Crescimento (% a.a.)	
	1960	1970	1977	1970/60	1977/70	1970/60	1977/70
Total	40,2	70,7	73,5	30,5	2,8	5,8	0,5
Países em desenvolvimento	17,0	36,1	34,2	19,1	-1,9	7,8	- 0,6
Países desenvolvidos	23,2	34,6	39,3	11,4	4,7	4,1	1,8
Peixes alimentares	31,6	44,7	52,9	13,1	8,2	3,5	2,4
Países em desenvolvimento	13,1	21,6	28,2	8,5	6,6	5,1	3,9
Países desenvolvidos	18,5	23,1	24,7	4,6	1,6	2,2	0,9
Peixes industriais	8,6	26,0	20,6	17,4	-5,4	11,7	- 3,2
Países em desenvolvimento	3,9	14,5	6,0	10,6	-8,5	14,0	-13,0
Países desenvolvidos	4,7	11,5	14,6	6,8	3,1	9,3	3,5

FONTE: FAO - Agriculture: Horizon 2000 - Juillet 1979

envolvidos tendo-se em conta a abundância relativa de recursos fracamente explorados até então.

Adotando-se uma taxa de crescimento demográfico da ordem de 2%, a produção nos países em desenvolvimento será, em média, menor e não poderá manter a oferta por habitante, apesar da possibilidade de se utilizar para o consumo humano parte das capturas atualmente destinadas à produção de farinha e de óleo.

A despeito da forte queda na produção de pescados, os fatores que determinam a demanda, em particular, população e renda, perseguirão sua expansão a um ritmo próximo das taxas históricas. A tabela 2 (p. 20) apresenta o crescimento estimado da demanda de peixe.

Pode-se constatar com base nas tendências atuais, e na hipótese de que os preços relativos permanecerão constantes, a demanda mundial aumentará daqui até o final do século a uma taxa anual de cerca de 3,3%, cifra esta que é necessário comparar à taxa de 1% no crescimento da produção anual. Isto significa que se persistir essas tendências haverá escassez de oferta de produtos da pesca em termos mundiais.

TABELA 2: Demanda estimada para produtos da pesca, 1980, 1990 - 2000 (em peso vivo)

	Total - milhões de toneladas			Para alimentação animal (milhões tonel.)		Para alimentação humana (milhões toneladas)			Para alimentação humana (quilogramas/habitante)				
	Consumo			Demanda Projetada		Consumo		Demanda Projetada		Consumo		Demanda Projetada	
	1972/74	1980	1990*	1972/74	1980	1972/74	1980	1990*	1972/74	1980	1990*	2000*	
			2000*					2000*				2000*	
MUNDIAL	67,2	83,4	78,8	17,8	23,0	49,9	60,4	78,8	13,1	13,9	14,9	15,5	
Países em desenvolvimento	25,5	33,1	42,6	2,6	3,8	22,8	29,3	42,6	8,4	9,3	10,6	11,5	
América Latina	3,5	4,6	4,2	1,2	1,7	2,4	2,9	4,2	7,7	7,9	8,8	9,8	
África	2,7	3,4	5,0	0,1	0,1	2,6	3,3	5,0	8,2	8,7	9,8	10,8	
Oriente Médio	0,7	1,1	1,2	0,2	0,3	0,6	0,8	1,2	3,1	3,6	4,3	5,1	
Extremo Oriente	9,5	12,4	16,0	1,1	1,4	8,4	11,0	16,0	8,1	9,1	10,0	11,1	
Países da Ásia de Economia Centralmente Planificada													
Outros Países em Desenvolvimento	9,1	11,5	16,0	0,2	0,3	8,9	11,2	16,0	10,1	11,4	14,2	15,4	
Países Desenvolvidos	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	23,0	24,7	28,1	31,2	
América do Norte	42,2	50,3	36,3	15,2	19,2	27,0	31,1	36,3	24,5	26,6	28,5	29,6	
Europa Ocidental	5,5	6,2	4,9	1,8	2,0	3,7	4,2	4,9	15,7	16,7	18,0	19,4	
Comunidade Econômica Europeia	13,6	15,1	8,2	6,7	7,8	6,9	7,3	8,2	19,1	19,7	21,4	23,1	
Outros Países da Europa Ocidental	8,7	9,6	4,8	4,5	5,2	4,2	4,4	4,8	16,2	16,8	18,2	19,6	
Europa Oriental e Rússia	4,9	5,5	3,4	2,1	2,6	2,8	2,9	3,4	26,1	26,5	28,8	30,8	
Outros Países da Europa Oriental	11,2	14,5	11,6	3,4	4,8	7,9	9,7	11,6	22,1	25,5	28,1	29,6	
Europa Oriental	3,1	4,1	2,2	1,8	2,3	1,2	1,8	2,2	11,5	15,9	18,7	20,8	
Oceania	0,3	0,4	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	14,4	14,4	15,2	16,2	
Outros Países Desenvolvidos	11,7	14,1	11,2	2,3	4,5	8,4	9,6	11,2	62,1	64,3	66,4	64,8	

* Não compreendida a demanda por farinha de peixe

FONTE: FAO. Agriculture: Horizon 2000, Juillet 1979

3.2.1. Situação do Pescado no Brasil

Segundo dados do Anuário Estatístico do Brasil, o Estado de São Paulo ocupou, no período 1968/1970, o segundo lugar na produção de pescado, com uma média anual de 63.450 toneladas contra 91.389 toneladas produzidas pelo Rio Grande do Sul, sendo que a produção média do Brasil para o mesmo período foi de 509.292 toneladas proporcionando ao Rio Grande do Sul uma participação de 17,94% e para São Paulo 12,46%. Entretanto, mais recentemente, o Estado de São Paulo tem tido sua participação reduzida na produção total brasileira de pescado. No período 1973/1975 o Rio de Janeiro passou a ocupar o primeiro lugar na produção de pescado com uma média anual de 156.180 toneladas, seguido por Santa Catarina com 121.862 toneladas, Rio Grande do Sul com 66.700 toneladas.

Ao considerar-se o valor da produção de pescado no período 1968/1970, o Estado de São Paulo ocupava o primeiro lugar com cerca de 77 milhões de cruzeiros, enquanto que no período de 1973/1975 perdeu essa posição para o Estado do Rio de Janeiro que participou com 16,72% do valor total da produção, ficando o Estado de São Paulo em segundo lugar com 12,85% sendo que estes Estados contribuíram respectivamente com Cr\$... 338.906.000,00 e Cr\$ 260.372.000,00.

MORIMOTO (1975) afirma que a demanda pelo pescado no Estado de São Paulo apresentou-se, em 1969, com os seguintes componentes básicos: 47% da produção paulista destinou-se ao Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) - CEAGESP; 31% às indústrias; 15% enviado ao interior do Estado de São Paulo e a outros Estados, os restantes 7% foi destinado ao consumo nas próprias regiões pesqueiras.

JUNQUEIRA et alii (1971) mostram que os volumes de pescado comercializados no Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) no período 1968 a 1970 foram 43.141 t; 41.382 t. e 45.684 t., respectivamente para os anos 1968, 1969, e 1970. Esse vo

lume comercializado participou, respectivamente, com 3,9%, 3,8% e 3,6% no volume total comercializados no ETSP. Indicam ainda que os valores da comercialização do pescado no mesmo período foram de Cr\$ 31.145.000,00, Cr\$45.136.000,00 e Cr\$52.511.000,00, participando dessa maneira com 9,9%, 8,7% e 9,2% respectivamente, no valor total das comercializações realizadas pelo ETSP naquele período.

3.3. O Mercado de Pescado no CEAGESP

As informações que se seguem foram obtidas junto ao Departamento de Pescado da CEAGESP.

O funcionamento normal do mercado de pescado ocorre no período compreendido entre as 3 e 7 horas, sendo que antes das 3 horas não é permitido a abertura de nenhum veículo.

Esse fato deve-se a dois motivos básicos: primeiro para que não haja distorções quanto ao processo de comercialização e segundo para manter a integridade do lacre do Serviço de Inspeção Federal (SIF) que é obtido no local de origem do veículo. Entretanto se não for possível obter essa inspeção no local de origem ou num local próximo, a mesma será efetuada na própria CEAGESP antes das 3 horas.

O ETSP/CEAGESP recebe, em média, 250 toneladas de pescados por dia o que é feito com aproximadamente 50-60 caminhões. Entretanto na Semana Santa chega-se a 700 toneladas por dia.

Dado o elevado número de veículos e o pequeno espaço de tempo não tem a CEAGESP condições materiais e humanas para um controle rígido da quantidade e qualidade dos produtos declarados na nota fiscal, que é a condição básica para que o veículo tenha acesso ao Departamento de Pescado.

Entretanto a CEAGESP efetua o controle anterior através de uma amostra de 10% dos veículos, aleatoriamente, con

frontando quantidades e qualidades (ou tipos) dos produtos de clarados na nota fiscal.

Nessas condições se houver fraude incorrerá o infrator numa "TARIFA ESPECIAL" que em muitos casos não chega a ser coberta pelo preço do produto, ou seja, o valor da tari fa é maior do que o preço do produto.

Quanto aos elementos que participam do processo de comercialização do pescado na CEAGESP, não se tem informa ções precisas para o período em questão (1968 a 1975), entretan to, mais recentemente (1979) tem-se a seguinte composição: 30 vendedores sendo que 3 deles produzem e vendem e os 27 restan tes são apenas vendedores. Do lado da demanda existem 1040 va rejistas ambulantes, 600 feirantes e 510 estabelecimentos do tipo supermercados, hotéis, peixarias, etc..

No tocante à origem dos produtos tem-se basica mente os seguintes componentes: 45 a 50% do pescado comerciali zado na CEAGESP vem de Santos e os 50 a 55% restantes vem de outras cidades do litoral paulista e de outros estados. Essa composição, entretanto, não é rígida pois em determinadas épo cas a participação paulista ultrapassa os 50% e outras épo cas aparece o Rio Grande do Sul abastecendo com mais de 50% do pes cado comercializado pela CEAGESP.

Vale a pena lembrar que nem sempre a origem de clarada, p.e., Santos, é a real, pois os barcos pesqueiros se deslocam tanto para outras cidades do litoral paulista como também para outros estados desembarcando os produtos da pesca em Santos, p.e., e daí a origem declarada.

Quanto ao tipo de produto sabe-se que, em média, de 40 a 50% do total (em peso) de pescado comercializado pela CEAGESP é constituído pela sardinha, existindo inclusive um setor específico para esse produto, dado, basicamente pelo vo lume que é comercializado.

Das considerações anteriores e lembrando que a

CEAGESP é a "única fonte atacadista destes produtos (pescados) na Capital" (GUIMARÃES 1969 citado em GALLO, J. 1976) deduz-se facilmente que o ETSP-CEAGESP é o responsável pela comercialização da quase totalidade do pescado fresco consumido na Grande São Paulo.

4 - METODOLOGIA

4.1. Material

As informações básicas para esse estudo foram coletadas junto ao Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) da CEAGESP e referem-se a preços médios mensais e quantidades a nível de atacado. O período de análise é de 1968 a 1975 para todos os produtos exceto para a pescada branca cujo período abrange 1968 a 1974. Para a obtenção dos preços reais o "Índice 2" da Fundação Getúlio Vargas foi utilizado para deflacionar os preços correntes.

4.2. Métodos

Pela revisão de literatura apresentada pode-se concluir que o método da média aritmética móvel centralizada tem sido usado com grande frequência, não obstante, as considerações feitas por LANGE (1961) e HOFFMANN (1969), principalmen

te, onde são discutidas e justificadas a melhor adaptação do método da média geométrica móvel centralizada para a obtenção dos índices estacionais de preços dos produtos agropecuários. Este fato deve-se, notadamente, à complexidade dos cálculos necessários para a obtenção dos índices estacionais a partir do segundo método.

A disponibilidade de uso de computadores eletrônicos, mais recentemente, tem proporcionado aos pesquisadores a eliminação dessa barreira e como consequência a obtenção de índices estacionais, por um ou outro método, pode se dar com igual facilidade.

Assim sendo, neste trabalho, procurou-se identificar os índices estacionais de preços de pescado utilizando-se da média aritmética e da média geométrica, partindo-se de preços correntes e de preços reais, na tentativa de reforçar os resultados obtidos por HOFFMANN (1969), quando estudou a variação estacional de preços de 27 produtos agropecuários. Os resultados básicos do referido trabalho resumem-se em: não haver diferenças quanto ao uso de preços reais ou preços correntes para a obtenção dos índices de preços, quer seja utilizando-se da média aritmética ou da média geométrica.

Por outro lado, HOFFMANN (1969), não utilizou as quantidades dos produtos, em termos de índices, o que para este estudo é de suma importância, dado que o pescado apresentando, além de crescimento biológico, uma mobilidade física, gera problemas na oferta do mesmo no mercado (CEAGESP). Esse fato sugere que não basta o conhecimento do ciclo biológico, ou seja, as indicações das épocas de maior ou menor captura; torna-se necessário conhecer essa mobilidade em todos os seus aspectos o que sem dúvida é uma das limitações do presente estudo.

Passa-se a seguir a um comentário suscito dos métodos.^{2/}

^{2/} Para maiores detalhes ver HOFFMANN (1969)

4.2.1. Método da Média Aritmética Móvel

A média aritmética móvel de uma série temporal (de preços mensais p.r.e.) é definida como a soma de 12 termos consecutivos da série dividida por 12. Assim sendo perdem-se 6 meses do início da série e mais 6 meses ao final da série, tendo-se em conta que a soma dos 12 primeiros termos dividida por 12 é a média aritmética entre o 6º e o 7º mês do primeiro período. A soma dos últimos 12 termos da série dividida por 12 fornece a média aritmética entre o 6º e o 7º mês do último período. Assim sendo, para possibilitar a comparação da média aos valores da série, define-se a média aritmética móvel centralizada de 12 meses, como sendo a soma de 13 termos consecutivos sendo somados a metade do primeiro e a metade do décimo terceiro dividida por 12 assim agindo essa média será correspondente ao 7º mês do primeiro período (1º ano da série). Matematicamente esta relação pode ser assim expressa:

$$M_t = \frac{1}{K} (0,5 V_{t-\lambda} + V_{t-\lambda+1} + \dots + V_t + \dots + V_{t+\lambda-1} + 0,5 V_{t+\lambda})$$

onde $K = 12 = 2 \lambda$

Obtidas as médias aritméticas móveis centralizadas, o próximo passo será a determinação dos índices estacionais de cada mês do período.

Para a obtenção dos índices mensais basta que seja cada preço (real ou corrente) dividido pela respectiva média aritmética e o resultado dessa divisão multiplica-se por 100. Tem-se então os índices mensais em número de $12 \cdot (n-1)$, onde $n = n^\circ$ anos da série. Assim têm-se para cada mês $(n-1)$ repetições e o passo seguinte é a obtenção dos índices estacionais médios.

Os índices estacionais médios são obtidos somando-se os $(n-1)$ índices de cada mês e dividindo-se por $(n-1)$.

Para que seja verificada a dispersão dos índices estacionais em torno de sua média calcula-se o erro padrão (s) dos índices de variação estacional através de

$$s_{jan} = \sqrt{\frac{\sum (I_{jan} - \bar{I}_{jan})^2}{n - 1}}, \text{ para o mês de Ja}$$

neiro, por exemplo.

A seguir efetua-se a análise de variância dos índices, como se segue:

C.V.	G.L.	S.Q.	Q.M.
Meses (estacionalidade)	11		
Resíduo	12(n-2)		
Total	12(n-1)-1		

4.2.2. Método da Média Geométrica Móvel

Nesse método o raciocínio é completamente análogo ao anterior bastando modificar o cálculo da média para:

$$G_t = \sqrt[K]{v_{t-\lambda}^{0,5} \cdot v_{t-\lambda+1} \cdots v_t \cdots v_{t+\lambda-1} \cdot v_{t+\lambda}^{0,5}}$$

onde $K = 12 = 2\lambda$, e que a média geométrica $g_t = \ln G_t$

A medida da dispersão dos índices estacionais em torno da média pode ser obtida calculando-se

$$s_{jan} = \sqrt{\frac{\sum (\log I_{jan} - \log \bar{I}_{jan})^2}{n - 1}}, \text{ para o}$$

mês de Janeiro, por exemplo.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que a utilização de preços reais ou preços correntes, para a obtenção dos índices estacionais, não apresenta diferenças tais que possam recomendar preferencialmente o uso de um ou de outro processo.

Com relação ao emprego da média geométrica ou da média aritmética para a obtenção de índices de preços os resultados vem reafirmar o trabalho de HOFFMANN (1969) que indica a equivalência entre os índices de preços obtidos por um ou por outro método.

Para os índices de quantidades os resultados mostraram que tanto um como outro método levam a resultados muito semelhantes, como pode ser observado no Quadro 3 (p. 31) através dos R^2 , ou através das figuras de 1 a 13.

Ao mencionar-se que os preços de pescado eram afetados por uma estacionalidade de demanda, assumia-se, como hipótese, que durante a Semana Santa, p.e., esperar-se-iam os

maiores índices de preços tendo-se em vista que durante esse período (março/abril) haveria um deslocamento da curva de demanda agregada de pescado, pois pela tradição religiosa nesse período deve-se consumir peixe^{3/}. Essa hipótese foi, entretanto, parcialmente derrubada ao constatar-se que 5 (pescada branca, pescada cambucu, camarão médio, camarão sete barbas e tainha) dos 13 produtos analisados não apresentaram tal comportamento.

Tendo-se em vista essas considerações, efetuar-se-ã as análises com base no método da média aritmética e quando se fizer necessário o método da média geométrica será considerado.

Passa-se a seguir a uma análise mais detalhada dos 13 produtos onde procurou-se agrupar aqueles que apresentaram comportamento semelhante com a finalidade de facilitar a análise eliminando-se assim a repetitividade que fatalmente ocorreria.

Apresenta-se a seguir um quadro (Quadro 2) onde são relacionados os meses que apresentaram os índices de preços e de quantidades máximos e mínimos no presente estudo, englobando o período de 1968/1975 (exceto pescada branca - 68/74).

QUADRO 2: Índices de Preços e de Quantidades utilizando o método da média aritmética centrada de 12 meses (1968 a 1975).

Produtos	Grupo	Ind. de Preços (Correntes)		Ind. de Quantidades	
		Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pescada Goete	I	Abril	Dezembro	Janeiro	Julho
Pescada Tortinha	I	Abril	Dezembro	Novembro	Junho
Pescada Pequena	I	Abril	Dezembro	Agosto	Junho
Pescada Média	I	Abril	Outubro	Julho	Novembro
Pescada Grande	I	Abril	Julho	Outubro	Abril
Sardinha	I	Março	Maio	Setembro	Dezembro
Enchova	I	Março	Agosto	Outubro	Fevereiro
Pescada Branca	II	Setembro	Janeiro	Novembro	Julho
Pescada Cambucu	II	Setembro	Fevereiro	Março	Julho
Camarão Médio	II	Setembro	Abril	Março	Setembro
Tainha	II	Setembro	Junho	Maio	Outubro
Camarão Rosa	III	Dezembro	Agosto	Outubro	Fevereiro
Camarão Sete Barbas	III	Fevereiro	Maio	Julho	Fevereiro

3/ Vale a pena lembrar que devido à influências da colonização européia no Brasil, durante a Semana Santa consumia-se grande quantidade de bacalhau até pouco tempo atrás, sendo que mais recentemente, dado o alto preço do bacalhau (importado) passou-se a substituí-lo por similares nacionais e outros como o cação que são encontrados no mercado a preços bem mais acessíveis.

QUADRO 3: Coeficiente de Determinação (R^2) para os métodos da média aritmética e média geométrica partin do-se de preços correntes, preços reais e quantidades.

	Método da Média Aritmética			Método da Média Geométrica		
	Preços Correntes	Preços Reais	Quantidades	Preços Correntes	Preços Reais	Quantidades
Pescada Branca	0.5805	0.5545	0.2314	0.5788	0.5545	0.2406
Pescada Goete	0.3593	0.3482	0.6575	0.3587	0.3487	0.6626
Pescada Cambucú	0.5795	0.5757	0.4987	0.5765	0.5739	0.4856
Pescada Tortinha	0.3325	0.3209	0.6117	0.3340	0.3223	0.6113
Pescada Grande	0.2932	0.2957	0.1794	0.2891	0.2915	0.1837
Pescada Média	0.3107	0.3043	0.2559	0.3089	0.3038	0.2744
Pescada Pequena	0.1614	0.1573	0.2727	0.1586	0.1557	0.2765
Camarão Médio	0.7846	0.7393	0.5646	0.7897	0.7469	0.6129
Camarão Rosa	0.5892	0.5889	0.4297	0.5817	0.5821	0.4318
Camarão 7 Barbas	0.2178	0.2248	0.6577	0.2192	0.2244	0.6658
Sardinha	0.2032	0.2067	0.6237	0.2050	0.2071	0.6274
Tainha	0.6236	0.6146	0.8378	0.6191	0.6119	0.8315
Enchova	0.4176	0.4156	0.7125	0.4195	0.4152	0.7071

O Instituto de Pesca da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, através do controle de desembarque no Porto de Santos, indica as principais épocas de captura para o período em análise (1968 a 1975), tomando por base as quantidades desembarcadas, como sendo aquelas apresentados no quadro 1 (p. 15).

Comparando-se os dados dos Quadros 1 e 2 verifica-se que existe uma certa coerência entre as principais épocas de capturas e os índices máximos das quantidades comercializadas pela CEAGESP, entretanto para alguns produtos como a pescada grande, enchova, pescada branca, pescada cambucu, camarão médio, tainha e camarão rosa observa-se a existência de defasagens entre as principais épocas de captura e os respectivos índices máximos das quantidades comercializadas.

Com base nos dados do Quadro 2 o agrupamento proposto é o que se segue:

GRUPO I: Pescadas (goete, tortinha, pequena, média e grande) com índice máximo de preços em abril, Sardinha e Enchova com índice máximo de preços em março.

GRUPO II: Pescadas (branca e cambucu), Camarão Médio e Tainha com índice máximo de preços em setembro.

GRUPO III: Camarão Rosa e Camarão Sete Barbas com índice máximo de preço em dezembro e fevereiro respectivamente.

Em seguida efetua-se a análise de cada um dos três grupos propostos.

Todos os produtos do grupo I apresentaram o comportamento esperado, ou seja, que os índices máximos de preços ocorreriam nos meses de março/abril, tendo-se em conta a existência da Semana Santa nesse período, e que devido a tradições religiosas deve-se consumir peixe. A ocorrência daqueles índices máximos se deve a um aumento na quantidade demandada desses produtos, o que fatalmente elevaria seus preços.

Entretanto se faz necessário uma análise deta

lhada dos sete produtos desse grupo para uma melhor caracterização da ocorrência da hipótese básica deste trabalho.

Observando-se as figuras de 1 a 7 (p.p.35 a 41) verifica-se claramente que durante a Semana Santa(março/abril) a demanda por pescados aumenta, isto provoca elevação dos preços desses produtos, ou seja, os índices de preços são máximos.

Ainda pelas figuras 1 a 7, nota-se que em termos de tendência, há equivalência entre as características desensonais dos índices de quantidades e as características asensonais dos índices de preços, sem que contudo se possa explicar os máximos índices de preços estarem ocorrendo devido aos mínimos índices de quantidades. Senão veja-se:

a) pescada goete (figura 1 p. 35) se o máximo índice de preço fosse explicado pelo mínimo índice de quantidade, aquele deveria ocorrer em julho e não em abril.

b) pescada tortinha (figura 2 p. 36) o índice máximo de preço deveria ocorrer em julho e não em abril. Outro fato importante é que este produto apresenta um índice de preço elevado em setembro (próximo ao valor do máximo), que não se justificaria em termos do índice de quantidade, pois este se apresenta na fase ascensional. Tal fato pode estar indicando que este produto estaria sendo usado como substituto (além de outros pescados) para a carne bovina, que neste período se apresenta em condições de entre-safra.

c) pescada pequena (figura 3 p. 37) nota-se que de janeiro a abril o índice de quantidade apresenta-se em crescimento, ao mesmo tempo em que o índice de preços tem o mesmo comportamento o que não justificaria o máximo índice de preço em abril.

d) pescada média e grande (figura 4 e 5 p.38/39) se os índices de preços fossem dados em função direta da quantidade comercializada na CEAGESP, para esse produto esperar-se-iam que aqueles índices deveriam apresentar preços mais constantes e não uma variação como apresentada, ou seja, o au

mento ou a queda nos preços próximo de abril (índice máximo) indica modificações na demanda.

e) sardinha (figura 6 p. 40) verifica-se que o índice de quantidade apresenta-se, de janeiro a maio, com características ascensionais, o que levaria os índices de preços a apresentar tendência descensional. Isto foi verificado, entretanto, mesmo assim de fevereiro a março o índice de preço aumentou quando deveria cair.

f) enchova (figura 7 p. 41) apesar deste produto apresentar sua captura concentrada nos meses de julho a novembro, de fevereiro a abril observa-se um pequeno acréscimo nos índices de quantidades o que não justificaria o aumento dos índices de preços de fevereiro para março, justificando entretanto a queda de março para abril nos índices de preços.

Comparando-se o quadro 1 (p. 15) com o quadro 2 (p. 30) no tocante às principais épocas de capturas para os produtos desse grupo, nota-se que somente a pescada grande não apresentou o seu índice máximo de quantidade comercializada, compatível com as épocas indicadas, para o mesmo período, pelo Instituto de Pesca. Tal fato não nos parece claro, pois tendo em vista que pescada pequena, média e grande são conhecidas como pescada foguete e assim sendo, deveriam apresentar o mesmo comportamento.

A única justificativa, para essa defasagem, parece estar ligada à captura, ou seja, os dados do quadro 1 referem-se à pescada foguete e não especificamente à pescada pequena, média ou grande.

FIGURA 1 : PESCADA GOETE - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

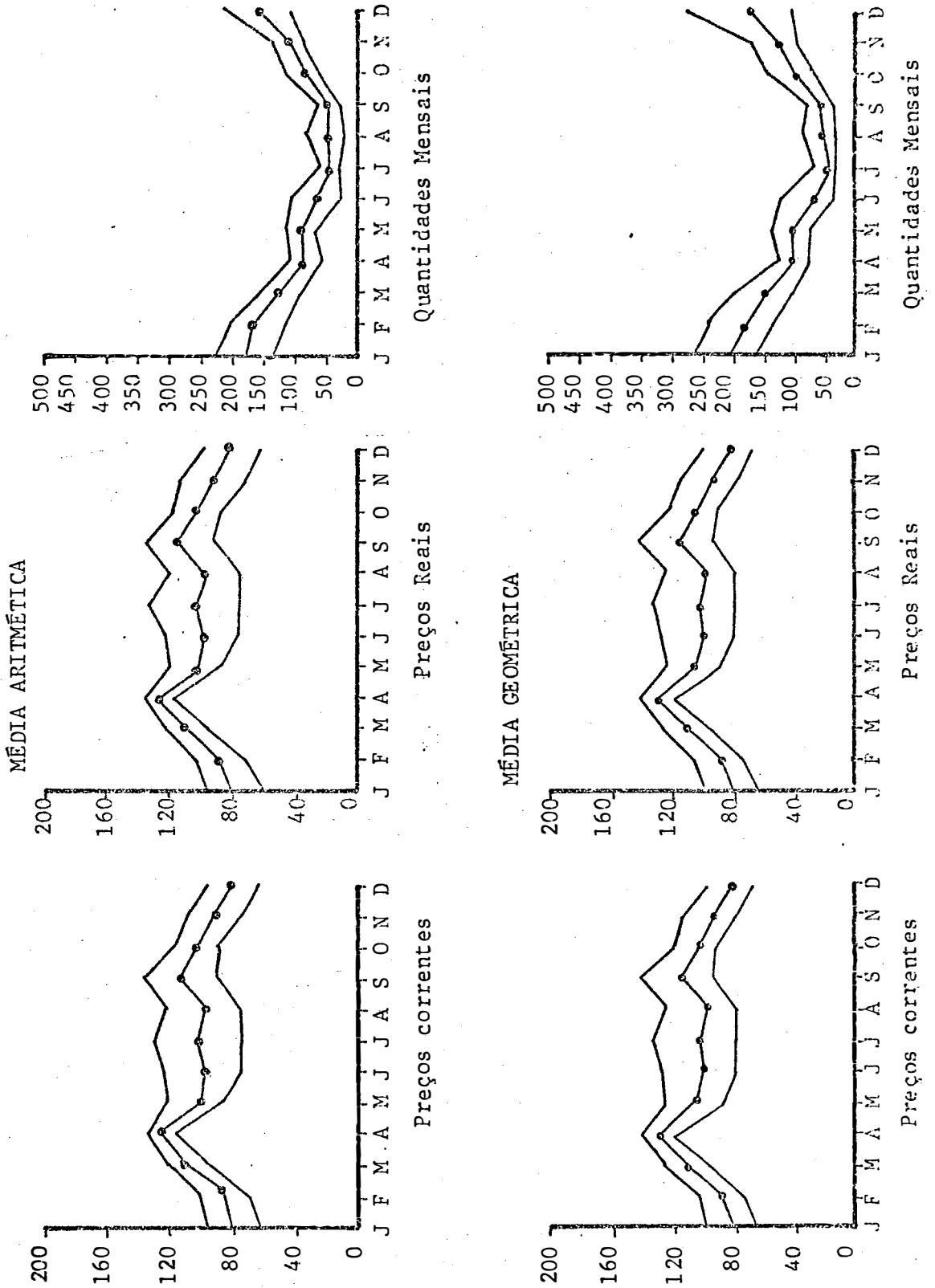


FIGURA 2: PESCADA TORTINHA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

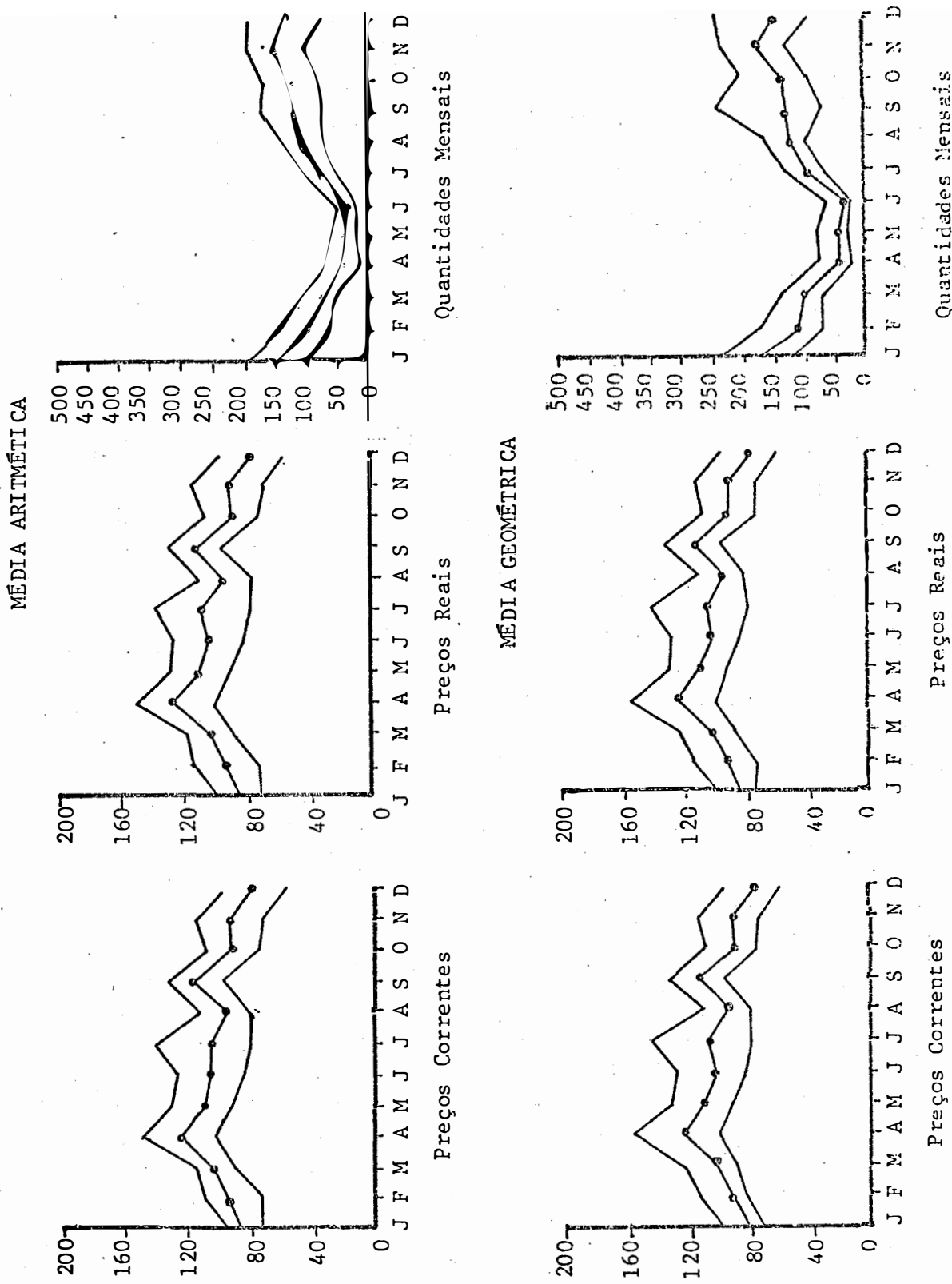


FIGURA 3: PESCADA PEQUENA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

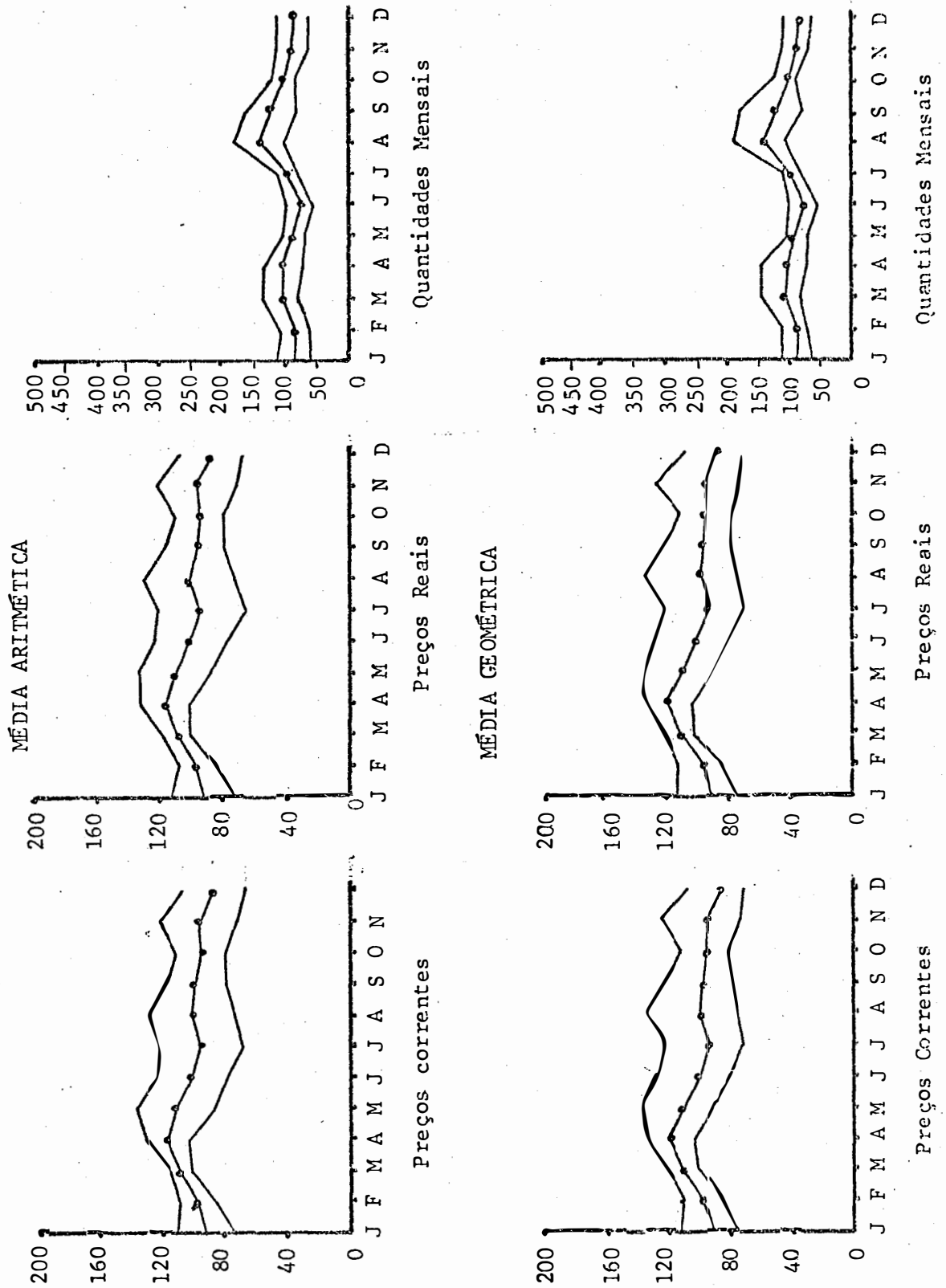


FIGURA 4: PESCADA MÉDIA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

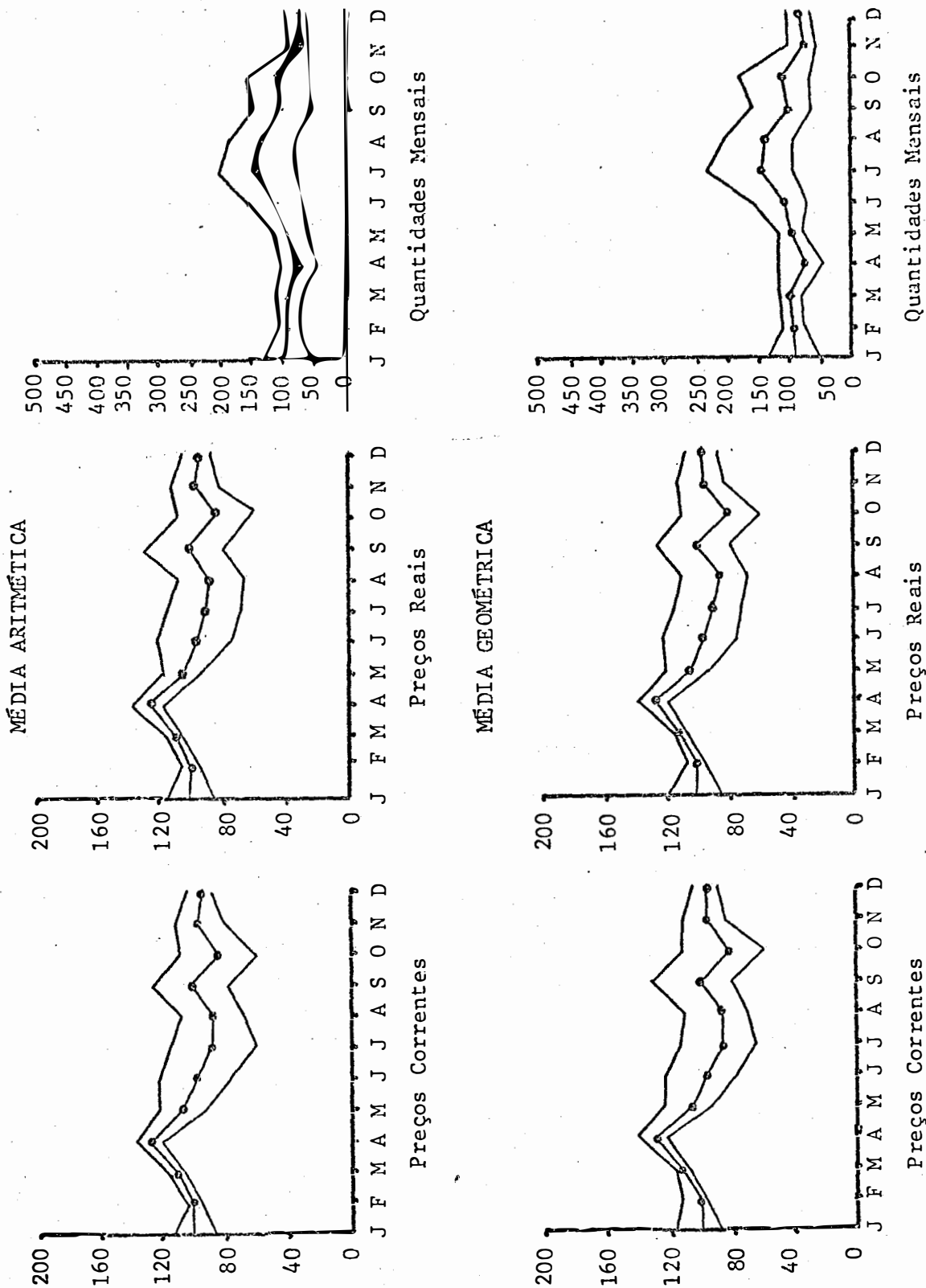


FIGURA 5: PESCADA GRANDE - Índices Sazonais, e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

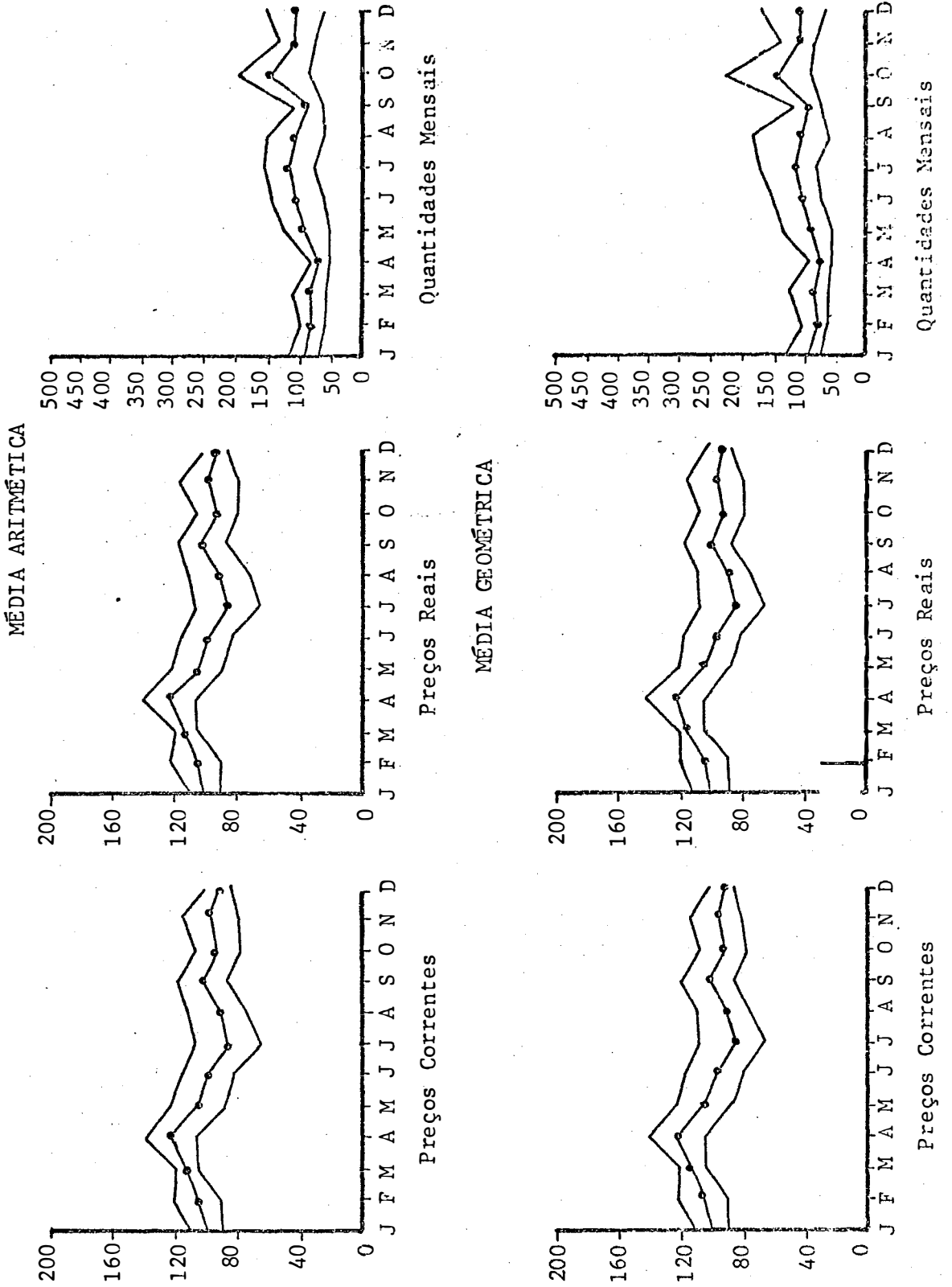


FIGURA 6: SARDINHA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

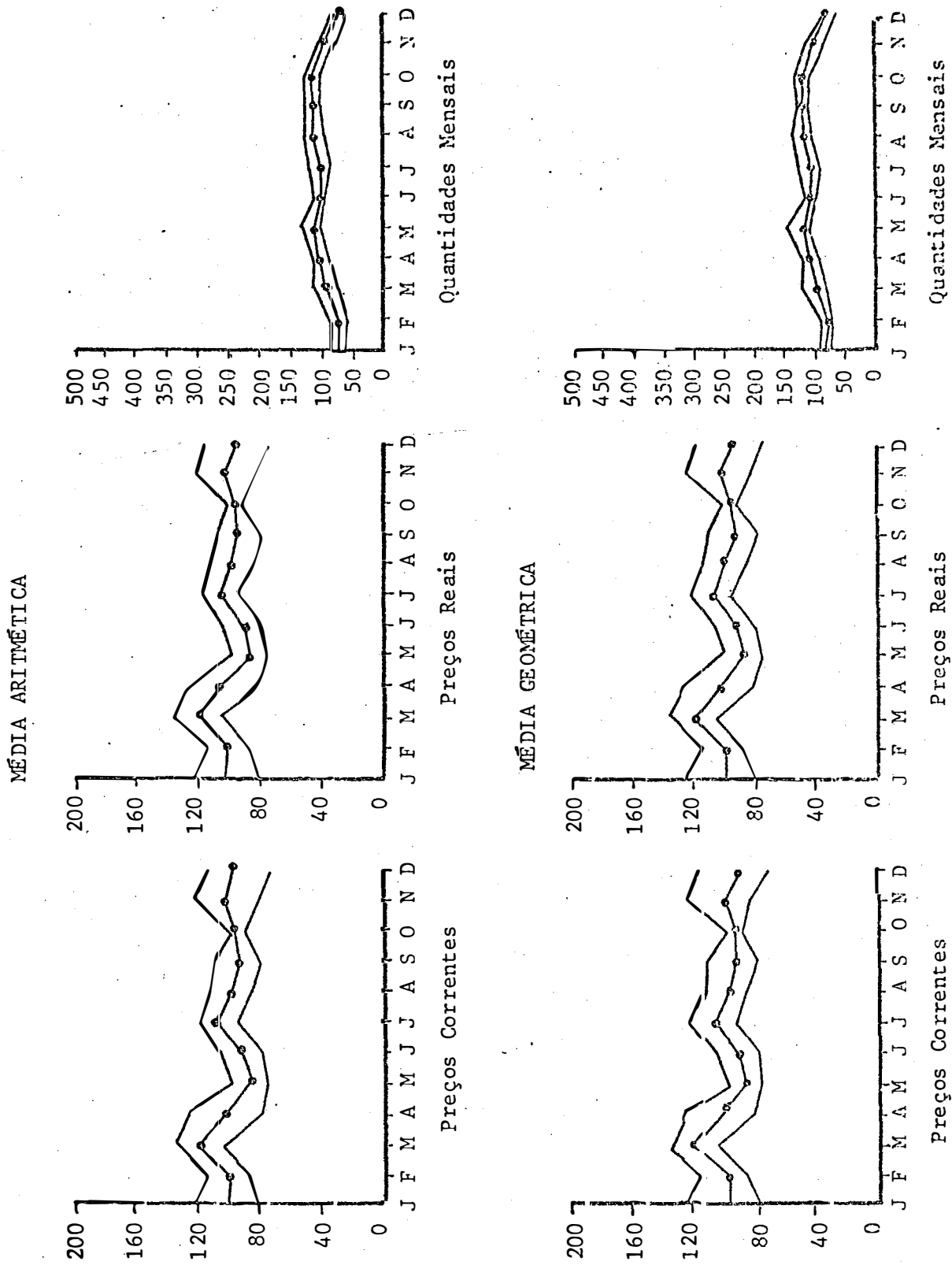
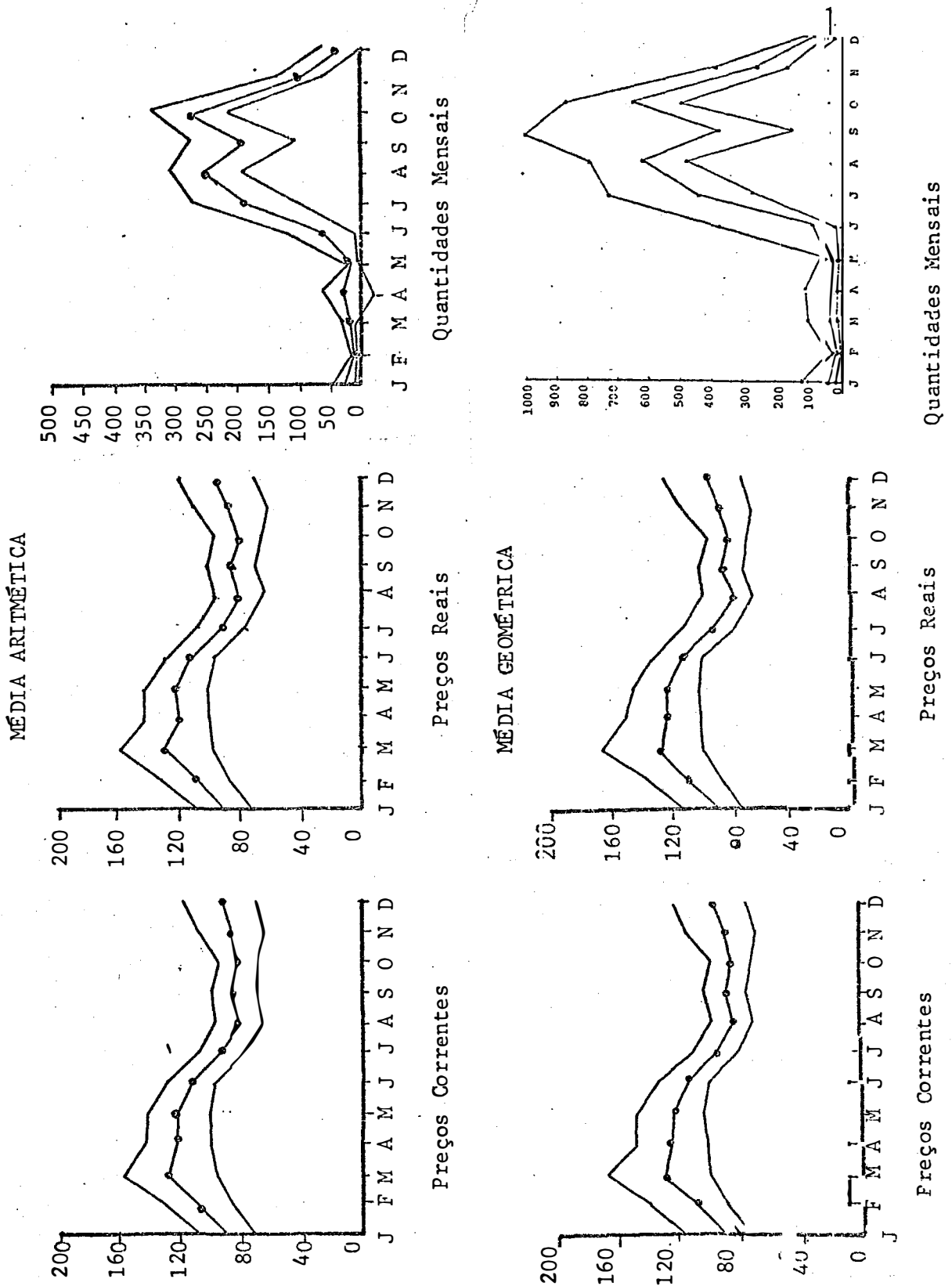


FIGURA 7: ENCHOVA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do mē todo da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.



Com relação aos produtos do grupo II, ou seja, aqueles que apresentam seus índices máximos de preços no mês de setembro, verifica-se pelo quadro 1 (p. 15) bem como através das figuras 8 a 11 (p.p.43 a 46) que existe uma defasagem entre os meses que apresentam índice mínimo de quantidade e que, seria lógico, esperar-se com que ocorressem os índices máximos de preços dado a redução na quantidade ofertada.

Esse fato sugere que outros determinantes do lado da demanda concorrem para alterar o preço desses produtos (excessão feita ao camarão médio) naquele mês.

Acredita-se, que no mês de setembro a pescada branca, pescada cambucu e a tainha estariam sendo usadas como um dos produtos substitutos à carne bovina. Isto deve-se, ao tipo de exploração da pecuária brasileira, que na sua maioria é feita no regime extensivo e portanto naquele período a oferta de carne bovina ainda se ressentiria do período de estiagem (época das secas) que em última análise representaria elevação do preço da carne bovina, o que concorreria para aumentar a quantidade demandada desses três produtos.

Quanto ao Camarão Médio, dado que o seu índice máximo de preço ocorre em setembro, tal fato não apresenta explicação melhor do que naquele mês estar ocorrendo o mínimo no seu índice de quantidade.

Vale a pena lembrar que como Camarão Médio (comercialmente) são agrupados tipos distintos de camarão, o Camarão Branco, o Camarão Rosa na fase juvenil, pois este só tem coloração rosada na fase adulta, além de outros.

No tocante às principais épocas de capturas, para os produtos desse grupo, tem-se a existência de uma defasagem de um mês anterior (tainha, camarão médio e pescada branca) ou posterior (pescada cambucu) entre os resultados do presente estudo (quadro 2 p. 30) e as épocas indicadas pelo Instituto de Pesca (quadro 1 p. 15). Com os dados disponíveis no presente estudo não se pode inferir, com precisão, a causa. Entretanto essa defasagem de um mês, acredita-se não interferir nos resultados deste trabalho.

FIGURA 8 : PESCADA BRANCA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

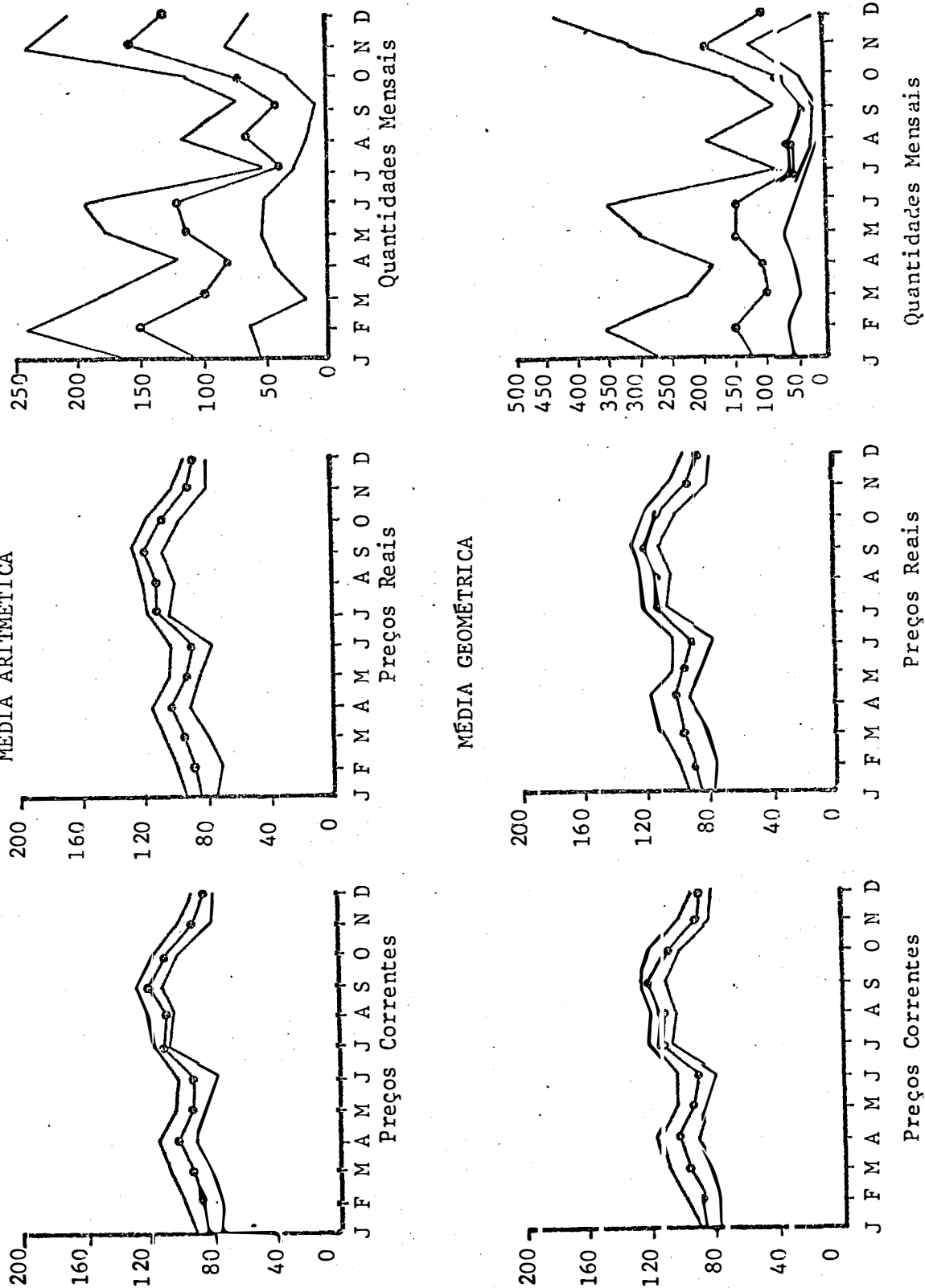


FIGURA 9: PESCADA CAMBUCU - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

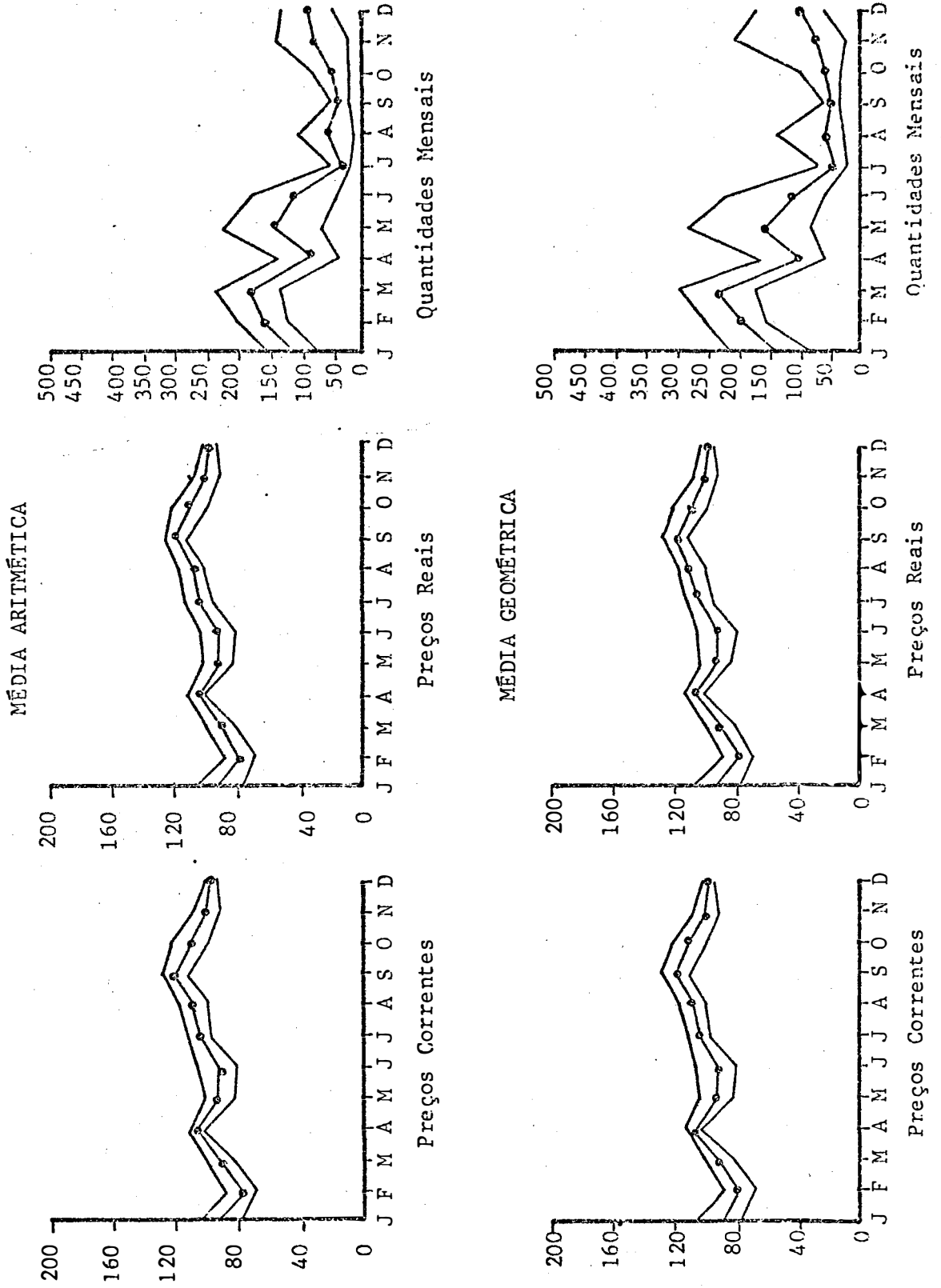


FIGURA 10: CAMARÃO MÉDIO - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

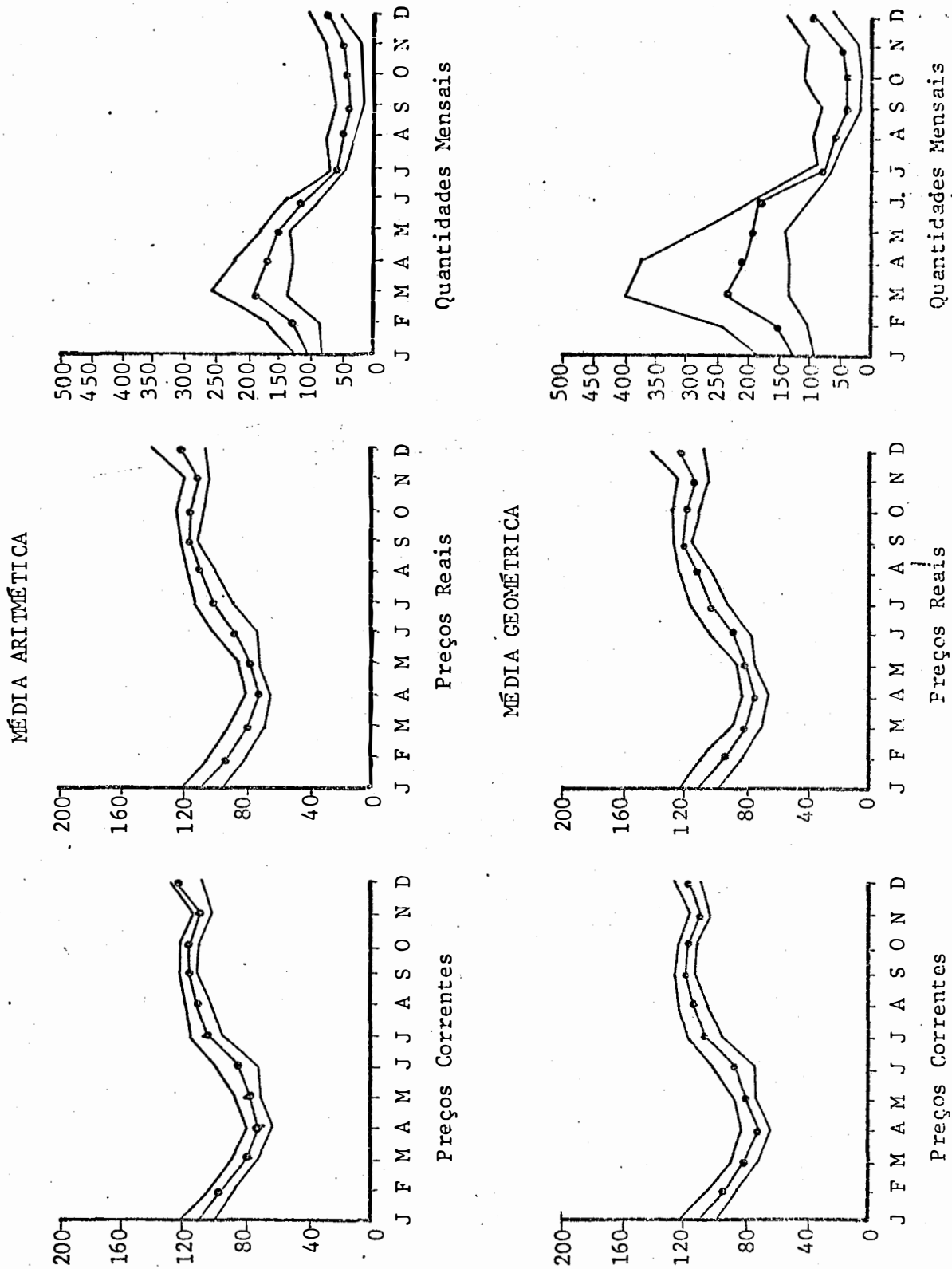
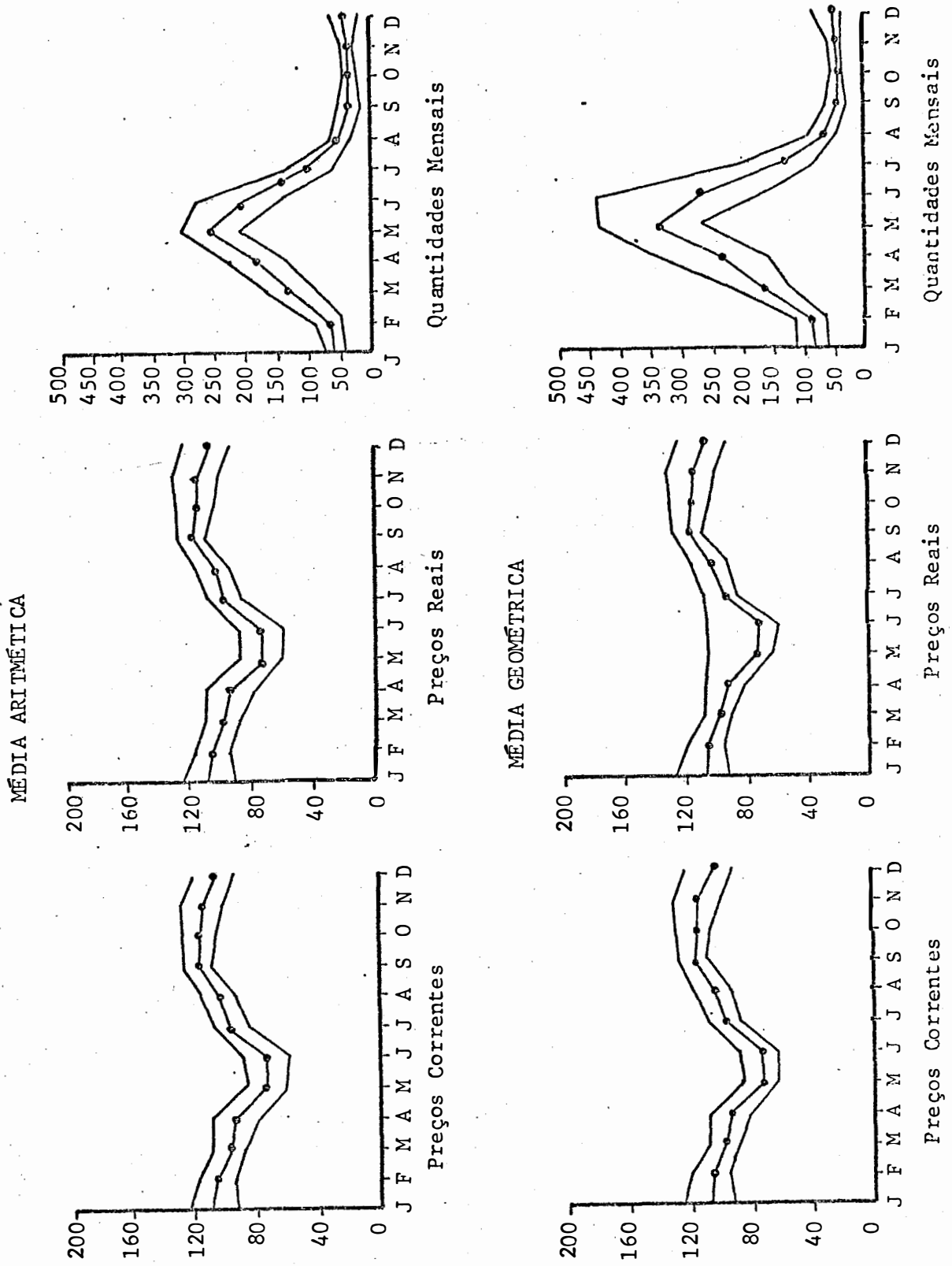


FIGURA 11: TAINHA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.



O grupo III, é composto pelo Camarão Rosa e Camarão Sete Barbas. Com respeito ao Camarão Sete Barbas verifica-se pelo Quadro 2 que a ocorrência do máximo índice de preço é perfeitamente explicado pelo índice de quantidade que atinge seu mínimo em fevereiro. Deve-se notar também na figura 13 (p. 49) que no final do ano, ou seja, de novembro para dezembro há um aumento no índice de quantidade sendo que, fato idêntico, ocorre com o índice de preços.

Para o camarão rosa, pelo quadro 2 (p. 30) ou figura 12 (p. 48), não se consegue explicar o índice máximo de preço em dezembro através do índice de quantidade.

Assim sendo, tanto o camarão sete barbas como o rosa, sofrem influências da demanda no mês de dezembro (principalmente). Dado que, sendo produtos "finos" e portanto tendo seu consumo pelas classes de rendas mais altas ^{4/}, e o fato de que naquele mês os consumidores (classe média) tem suas rendas aumentadas (13º salário, comissões, bonus, etc.). Isto leva a um aumento na procura do camarão naquele período elevando as sim seus preços. Tais aumentos dos preços poderiam ser maiores não fosse o aumento na quantidade ofertada.

^{4/} CARVALHO e GIULIETTI (1977) apontam as elasticidades rendas para Camarão Rosa e Sete Barbas como sendo 1,395 e 0,884 respectivamente, calculadas por CRUZ (1974).

FIGURA 12: CAMARÃO ROSA - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.

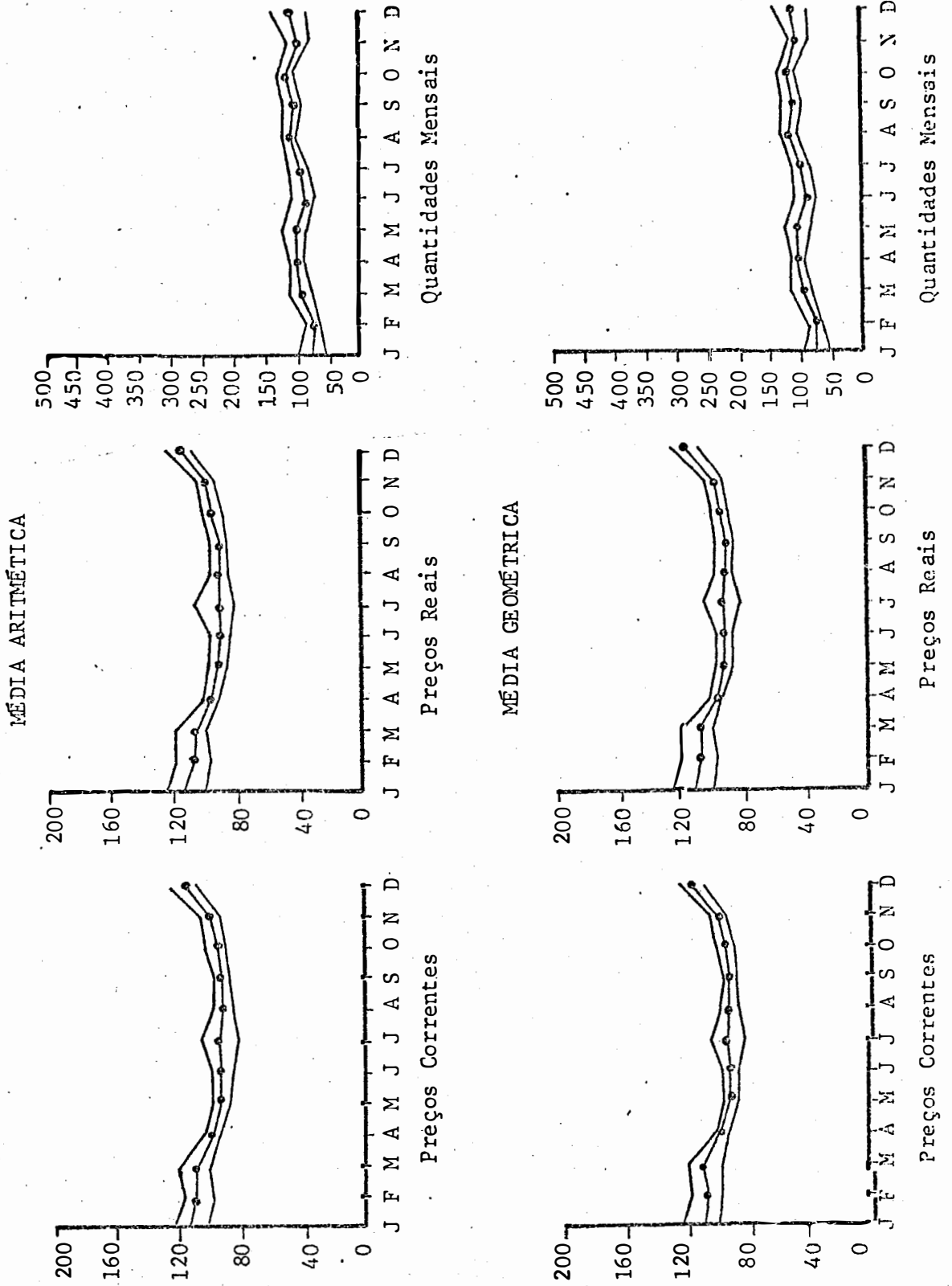
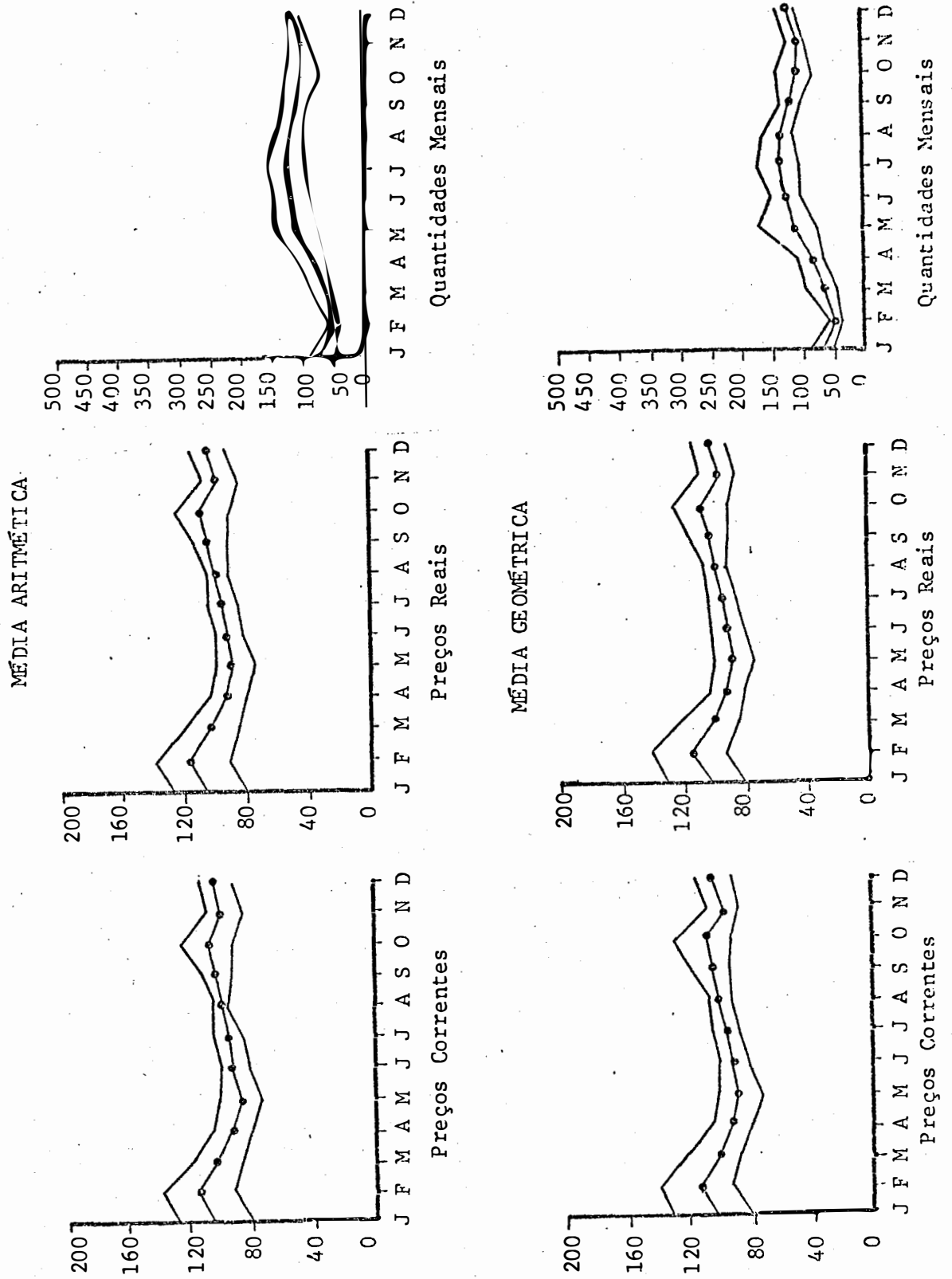


FIGURA 13: CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Sazonais e seus Limites Superior e Inferior, obtidos a partir do método da média aritmética e da média geométrica com preços correntes, preços reais e quantidades mensais.



Analisando-se as figuras de 1 a 13 observa-se que alguns produtos como a pescada goete, pescada tortinha, pescada pequena e sardinha, apresentam os índices de quantidades mais estáveis (menor coeficiente variação) do que os correspondentes índices de preços. Em outras palavras a "demanda" por esses produtos é menos estável do que a "oferta".

Para outros produtos, entretanto, a situação é inversa, ou seja, para a pescada branca, pescada cambucue camarão médio, os índices de preços são mais estáveis (menor coeficiente de variação) do que os respectivos índices de quantidade, logo a "demanda" é mais estável do que a "oferta".

Estes fatos podem ser explicados pela própria natureza dos produtos, pois o primeiro conjunto (pescada goete, pescada tortinha, pescada pequena e sardinha) é conhecido como produtos inferiores (relativo a preço) ou populares e assim sendo são adquiridos pelas classes de renda mais baixa, cujo consumo é mais instável. Situação inversa acontece com os outros (pescada branca, pescada cambucu e camarão médio) que são tidos como produtos "finos".

Com relação ao camarão rosa e camarão sete barbas, tanto os índices de preços como os índices de quantidade são bem coerentes. Isto estaria indicando que a "oferta" e a "demanda" tem se mantido praticamente em equilíbrio (constante).

Com base nos resultados apresentados pode-se verificar que a hipótese adotada neste estudo foi verificada para a maioria dos produtos (9 dos 13 produtos analisados). Esta hipótese foi que: dado um conjunto de tradições, a demanda por pescados sofre alterações no sentido de promover aumento na quantidade demandada em determinados períodos (Semana Santa e Festejos de Fim de Ano).

Por outro lado encontrou-se produtos (pescados) que poderiam estar substituindo a carne bovina durante a entre-safra.

A guiza de informação, em anexos, apresentam-se tabelas onde são encontrados os dados básicos do presente estudo bem como os índices estacionais, índices de irregularidade, índices sazonais e seus limites bem como a análise de variância, obtidos a partir dos métodos das médias aritmética e geométrica móveis centralizadas de 12 meses usando-se os preços correntes, preços reais e quantidades mensais, no mercado atacadista (CEAGESP) no período de 1968 a 1975 para os 13 produtos analisados.

6 - CONCLUSÕES

Como pode-se observar na análise dos 13 produtos não se verificou diferenças que possam indicar a utilização de um ou de outro método para a obtenção dos índices de preços, haja visto que tanto o método que utiliza a média aritmética quanto o que usa a média geométrica levam a resultados muito semelhantes.

Com relação ao uso dos preços correntes ou reais para a obtenção dos índices não mostraram, assim como no caso dos métodos, diferenças tais que indiquem a preferência de um ou outro. Entretanto parece que os preços correntes devam ser preferidos pois assim agindo, elimina-se uma fase que é a transformação dos preços correntes, através de deflatores (Índice 2 da F.G.V. no presente estudo), para que seja possível utilizar-se dos preços reais.

Esses resultados reforçam aqueles obtidos por HOFFMANN (1969).

Apresenta-se a seguir, no Quadro 4, a distribuição dos índices de preços ao longo dos meses. Efetuou-se a divisão entre preços elevados (índices superiores a 100) e preços baixos (índices inferiores a 100).

QUADRO 4: Distribuição dos índices de preços, ao longo dos meses no mercado atacadista de São Paulo (CEAGESP) - período 1968 a 1975.

Produtos	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pescada Goete	o	o	x	x	x	x	x	o	x	x	o	o
Pescada Tortinha	o	o	x	x	x	x	x	o	x	o	o	o
Pescada Pequena	o	o	x	x	x	x	o	x	o	o	o	o
Pescada Média	x	o	x	x	x	o	o	o	x	o	o	o
Pescada Grande	o	x	x	x	x	o	o	o	x	o	o	o
Sardinha	x	o	x	x	o	o	x	o	o	o	x	o
Enchova	o	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o	o
Pescada Branca	o	o	o	x	o	o	x	x	x	x	o	o
Pescada Cambucu	o	o	o	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Camarão Médio	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x
Tainha	x	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x
Camarão Rosa	x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	x
Camarão Sete Barbas	x	x	x	o	o	o	o	o	x	x	o	x

o índices inferiores a 100 (preços baixos)

x índices superiores a 100 (preços elevados)

Com base no quadro 4 pode-se verificar que para o consumidor os meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro são os melhores para se adquirir as pescadas de um modo geral, e assim podem ser determinados os melhores meses para o consumidor adquirir os outros pescados analisados aqui.

Do lado dos produtores o raciocínio seria o inverso.

Quanto aos índices estacionais obtidos a partir

de quantidades mensais comercializadas na CEAGESP, os dados do presente estudo, parecem indicar que o método que utiliza a média aritmética adapta-se melhor uma vez que, na maioria dos casos (figuras de 1 a 13 p.p. 35 a 49), observa-se uma menor variação em torno do índice médio, ou seja, os limites superiores e inferiores estão mais próximos da média quando o método da média aritmética foi usado. Em outras palavras, o desvio padrão do índice médio, na maioria dos casos, é menor quando se usa a média aritmética do que quando a média geométrica foi utilizada.

Entretanto, ao observar-se os coeficientes de determinação (R^2) no Quadro 3 (p. 31), verifica-se claramente que tal afirmativa não pode ser feita, pois em ambos os casos (média aritmética e média geométrica) os R^2 se apresentaram semelhantes. Isto sugere que ambos os métodos apresentam o mesmo poder explicativo o que indica que tanto um quanto outro possa ser utilizado.

O Quadro 5 apresenta a distribuição dos índices de quantidades ao longo dos meses do ano.

QUADRO 5: Distribuição dos índices de quantidades comercializadas no mercado atacadista de São Paulo (CEAGESP) - período 1968 a 1975

Produtos	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pescada Goete	x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	x	x
Pescada Tortinha	x	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x
Pescada Pequena	o	o	x	x	o	o	o	x	x	x	o	o
Pescada Média	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	o
Pescada Grande	o	o	o	o	o	x	x	x	o	x	x	x
Sardinha	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Enchova	o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o
Pescada Branca	x	x	o	o	x	x	o	o	o	o	x	x
Pescada Cambucu	x	x	x	o	x	x	o	o	o	o	o	o
Camarão Médio	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o	o
Tainha	o	o	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o
Camarão Rosa	o	o	o	x	x	o	o	x	x	x	x	x
Camarão Sete Barbas	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x

o índices inferiores a 100

x índices superiores a 100

Com base nos Quadros 4 (p. 53) e 5 (p. 54) pode-se recomendar, p.e., as épocas mais adequadas para a aquisição dos pescados, quer seja pelos comerciantes quer pelos consumidores.

No tocante às principais épocas de capturas, apresentadas no Quadro 1 (p. 15), nota-se que em quase todos os produtos analisados neste estudo, os índices máximos de quantidades comercializadas na CEAGESP (Quadro 2 p. 30), apresentaram-se coerentes com os primeiros havendo em alguns casos uma defasagem entre essas informações que acredita-se não alterar ou influir significativamente nesse contexto.

Tal fato (defasagem) deve ter ocorrido devido a interação biologia/captura, ou seja, "... que o próprio sistema de comercialização reflete efeitos sobre a produção pesqueira, uma vez que a quantidade de produto que se consegue distribuir aos consumidores depende, em parte, da organização e aparelhamento de tal sistema, sem falar do efeito que este mesmo sistema exerce sobre os níveis de preços" (LINS et alii, 1972) fato este reafirmado por CARVALHO e GIULIETTI (1977) ao constatarem problemas na estrutura de comercialização a nível de varejo no caso da sardinha.

Soma-se a estes, o fato do baixo consumo de pescado pela população, que segundo MORAES (1968), citado em GALLO (1976), numa pesquisa determinou as seguintes causas:

- Produto caro	52%
- Má qualidade	38%
- Não gostavam	19%
- Faz mal	11%
- Não é encontrado	8%
- Desconhecimento do preparo	3%
- Receio de espinhos	1%
- Limpeza difícil	1%

MORAES (1968) determinou ainda que na cidade de São Paulo são comercializados cerca de 420 toneladas de carnes

por dia, enquanto que de pescado esse volume está ao redor de 100 toneladas. "É evidente que a série de erros cometidos desde o desembarque do pescado até a sua venda ao consumidor, resultam na apresentação de um produto pouco atraente. Se inferirmos a isso a presença da carne, que é um produto de conservação mais fácil e vendida a preços próximos àqueles do peixe, compreender-se-á porque a população paulistana não sente muita atração para esta categoria de alimento".

Portanto, problemas existem dos dois lados (oferta e demanda), à medida que se melhorar o equipamento de pesca com melhorias concomitantes no sistema de armazenagem e comercialização, e que do lado da demanda sejam intensificadas as campanhas que visem mudanças no hábito alimentar dos consumidores, ter-se-á assim alcançado um mercado de pescado mais estável, o que em última análise deverá orientar as políticas governamentais no sentido de proporcionar um suprimento protéico alternativo, a custos menores, à população.

Vale a pena ressaltar que a partir da criação da CEAGESP em 1966 e a vigora o Decreto Lei nº 221 de 28/02/67 observa-se já um incremento no setor de pescados quer seja a nível de captura quer na comercialização atacadista.

Assim a frota pesqueira baseada em Santos (GALLO 1976) evoluiu lentamente até 1965, sendo que em 1943/44 não se registrou nenhuma barco na Capitania dos Portos, entretanto a partir de 1966 esse crescimento foi mais rápido, atingindo um máximo em 1970, quando 64 barcos foram registrados.

Antes de 1966 o mercado atacadista de São Paulo funcionava, em condições precárias, ao lado do Mercado da Cantareira onde a comercialização se realizava a "cêu aberto". Com a criação da CEAGESP em 1966, único centro atacadista de comercialização do pescado em São Paulo, passou-se a desfrutar de condições higiênicas muito melhores além da disponibilidade de câmaras frigoríficas adequadas à conservação do pescado, permitindo assim que o consumidor tenha à sua disposição produtos de boa qualidade.

SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS

No desenrolar deste estudo detectaram-se vários pontos que necessitam ser melhor estudados, a fim de complementar os resultados presentes. Assim sendo sugere-se analisar:

1 - o comportamento mais recente dos preços dos pescados, tendo em vista compará-los com os deste estudo, no sentido de detectar outras possíveis influências da demanda.

2 - a produção desembarcada nos portos, visando conhecer a produção/barco, dado o relativo aumento na frota pesqueira a partir de 1967.

3 - o comportamento do consumo "per capita" de pescado.

4 - os efeitos das técnicas de captura na produtividade dos barcos e conseqüentemente na produção de pescados.

BIBLIOGRAFIA

ARRUDA, M.L.C. e JUNQUEIRA, P.C. 1969. O Padrão Estacional dos Preços do Algodão. Agricultura em São Paulo, XVI, nº 3 e 4.

ARRUDA, M.C. e CRISCUOLO, P.S. 1970. Uma Previsão para o Padrão Estacional dos Preços de Ovos. Agricultura em São Paulo, XVIII, nº 1 e 2.

BRANDT, S.A. 1974. Pesquisa de Mercados e Preços Agrícolas no Brasil. Revista de Economia Rural Vol. nº 5.

BRASIL - Anuário Estatístico - diversos.

BRASIL - Anuário da Pesca - 1974.

BRASIL - Revista Nacional da Pesca - diversos.

- BORTOLETO, E.E. e UENO, L.H. 1979. Variação Estacional de Hortaliças a Nível de Atacado. Informações Econômicas - IEA - 3/79.
- CARVALHO, F.C. e GIULIETTI, N. 1979. Abastecimento de Sardinha à População Paulistana de Baixa Renda - Informações Econômicas - IEA - 1/78.
- CARVALHO, F.C. e GIULIETTI, N. 1977. Comercialização e Consumo de Camarão no Estado de São Paulo - Informações Econômicas - IEA - 2/78
- CRUZ, P.R.D.C. 1974. Projeção da Demanda de Produtos Hortifrutigranjeiros e de Pescado para a Região Metropolitana de São Paulo. Plan. e Conj. São Paulo, (72):67-73 Janeiro 1974.
- FAO 1979. Agriculture: Horizon 2000.. C 79/24 juillet 1979.
- FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - Conjunturas Econômicas - diversas.
- GALLO, J. 1976. Participação dos Entrepostos de Pesca e Pontos de Desembarque no Abastecimento da Cidade de São Paulo. Série Teses e Monografias nº 23 - IGEOG-USP.
- HOFFMANN, R. 1968. Variação Estacional dos Preços da Cebola no Estado de São Paulo - Série Estudos nº 1, DCSA-ESALQ/USP - Piracicaba.
- HOFFMANN, R. 1969. Variação Estacional dos Preços dos Produtos Agropecuários no Estado de São Paulo. ESALQ/USP, Piracicaba (tese de doutoramento).
- HICKS, J. 1972. Capital and Growth. Oxford University Press pp. 76-83.

- IWAI, M. 1969/71. O Camarão no Centro-Sul do Brasil. Secretaria Economia e Planejamento/SUDELPA/PA/Inst. Oceanográfico (USP).
- JUNQUEIRA, P.C. 1971. Entreposto Terminal de São Paulo Experiência e Avaliação. Agricultura em São Paulo, Ano XVIII, nº 5 e 6.
- LANGE, O. 1961. Introdução à Econometria. Editora Fundo de Cultura pp. 24-81.
- LINS, E.R. et alii. 1972. Diagnóstico dos Sistemas de Armazenamento a Frio de Pescado, Aves, Frutas e Sucos de Frutas no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo, Ano XIX, tomo 1.
- MORAES, J.R. 1968. Distribuição ou Consumo de Pescado. Revista Nacional da Pesca. Ano IX nº 74.
- MORIMOTO, P.T. 1975. Demanda de Pescado no Mercado da Grande São Paulo. Viçosa (dissertação de mestrado).
- PANIAGO, E. 1966. Flutuações Estacionais no Preço do Milho no Estado de São Paulo. Revista Ceres, Vol. XIII, nº 73, U.R.M.G.
- PEREIRA, I.F. et alii. 1963. Variação Estacional dos Preços Agrícolas no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo X, nº 4.

SPIEGEL, M.R. 1969. Estatística - Ao Livro Técnico S/A. Rio de Janeiro pp. 468-513.

VALENTINI, H. et alii. 1972. Considerações sobre a Pesca no Estado de São Paulo. Boletim do Instituto de Pesca - Série de Divulgação, nº 1, Junho.

A N E X O 01
P E S C A D A B R A N C A

Tabela 1:A - PESCADIA BRANCA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1974

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	2,00	4.752	2,28	14.545	3,32	4.842	3,51	10.072
Fevereiro	1,90	5.788	3,13	17.211	2,66	19.933	3,77	9.581
Março	2,05	130.343	3,26	18.398	3,78	2.956	4,82	11.036
Abril	3,20	4.539	3,70	2.297	4,04	9.426	5,35	7.483
Maio	2,38	11.925	2,61	5.580	3,69	8.134	5,45	6.287
Junho	2,17	4.375	3,38	6.054	3,04	9.606	5,93	2.126
Julho	2,56	3.625	4,15	3.786	4,52	5.457	6,10	2.182
Agosto	2,71	8.272	4,09	1.656	4,62	8.427	5,55	6.697
Setembro	2,82	2.498	4,51	4.077	4,70	3.630	6,60	1.923
Outubro	3,12	2.268	3,27	8.496	4,86	5.571	6,53	3.848
Novembro	2,35	5.587	3,16	9.846	3,22	22.890	5,98	7.187
Dezembro	2,07	15.972	3,02	9.111	3,87	11.628	5,32	9.454

	1972		1973		1974	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	4,52	6.456	6,16	2.093	8,95	1.249
Fevereiro	4,60	10.688	6,50	225	9,68	4.085
Março	6,31	2.232	5,00	359	9,10	4.184
Abril	6,51	3.231	6,35	2.578	9,18	2.043
Maio	5,54	10.206	7,70	3.941	9,18	1.982
Junho	4,72	8.303	6,73	3.301	9,26	6.546
Julho	6,95	1.253	8,70	1.337	15,58	2.137
Agosto	7,00	100	9,51	4.287	12,78	787
Setembro	8,00	100	10,00	3.432	10,00	803
Outubro	7,09	832	9,67	3.990	10,61	3.473
Novembro	6,19	1.965	8,97	9.450	13,00	7.575
Dezembro	6,17	38	8,23	6.459	12,23	4.621

Tabela 1:B - PESCADA BRANCA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 74

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
104.241	107.593	107.616	115.913	86.330	74.404	78.654	103.556	103.478	114.654	79.887	101.184
121.226	118.651	130.756	93.830	89.160	84.475	92.834	73.607	103.739	108.663	97.447	79.485
116.858	117.794	117.158	118.260	75.988	87.334	76.015	79.837	99.586	107.241	105.347	110.867
111.900	100.399	117.342	113.862	103.333	92.676	78.940	79.009	106.214	108.094	91.500	77.392
112.212	110.236	125.498	112.302	96.769	93.905	91.575	94.151	70.505	87.195	102.586	87.317
109.993	116.567	118.180	110.509	100.447	90.468	94.318	97.658	90.562	91.003	89.173	87.118

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
5.872	7.206	8.008	8.802	10.269	7.222	8.410	12.158	13.610	11.088	9.480	13.090

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
113.613	112.741	120.351	111.638	92.718	87.886	86.051	88.652	96.422	103.605	95.055	91.263
119.484	119.947	128.359	120.440	102.986	95.109	94.462	100.810	110.032	114.694	104.535	104.353
107.741	105.534	112.342	102:836	82.449	80.664	77.641	76.494	82.812	92.517	85.575	78.173

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	0.9236327237	0.0839666112	7.5481233783 **
RESÍDUO	60	0.6674502291	0.0111241704	
TOTAL	71	1.5910829533		

Tabela 1:C - PESCADA BRANCA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/74

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	103.808	107.356	107.396	115.119	86.118	74.805	78.987	103.729	104.750	116.610	81.746	102.637
	121.098	118.385	129.248	92.507	87.776	84.179	92.602	73.718	103.955	110.344	99.129	80.219
	117.541	117.394	115.812	116.785	76.292	88.385	76.319	80.973	100.592	108.404	106.068	110.618
	111.353	99.786	116.687	113.585	103.417	93.947	79.190	78.455	105.759	107.947	91.881	77.966
	112.302	109.776	125.076	112.174	97.109	94.570	91.389	94.298	70.781	87.336	102.962	87.422
	110.974	117.917	119.908	111.994	102.882	93.138	96.831	100.489	91.478	89.287	86.518	85.394

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	5.995	7.525	7.693	8.979	10.766	7.574	8.623	12.597	13.577	12.109	9.639	13.106

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	113.427	112.345	119.634	110.929	92.741	88.474	86.429	89.066	96.715	103.853	95.205	91.176
	119.422	119.870	127.327	119.908	103.507	96.048	95.052	101.663	110.292	115.962	104.844	104.283
	107.432	104.819	111.941	101.950	81.974	80.900	77.806	76.470	83.137	91.744	85.566	78.070

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.8706641544	0.0791512866	
RESÍDUO	60	0.6996016171	0.0116600269	
TOTAL	71	1.5702657718		6.7882593274 **

Tabela 1:D - PESCADA BRANCA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 74

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
21.236	46.073	18.146	25.178	64.589	188.892	170.470	208.281	228.448	27.414	63.296	69.527
47.223	21.433	56.654	124.031	135.744	121.354	62.676	246.783	35.440	114.949	94.342	103.623
56.885	89.844	39.096	58.392	243.961	129.286	117.858	114.916	134.681	92.942	85.827	32.308
34.421	107.419	32.517	71.660	134.189	163.661	107.685	188.115	41.869	62.992	213.250	198.826
34.787	3.351	4.948	35.181	94.624	2.364	149.260	14.238	18.959	119.135	151.148	103.583
39.103	120.936	88.795	99.697	242.419	163.444	30.313	101.925	111.500	56.415	56.279	194.416

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
12.739	50.380	31.324	39.561	78.466	69.478	54.896	88.841	83.416	37.781	63.181	70.117

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
40.728	67.816	41.704	72.188	159.584	134.043	111.254	152.390	99.512	82.595	115.165	122.414
53.467	118.195	73.028	111.749	238.049	203.521	166.150	241.231	182.928	120.377	178.947	199.531
2-.989	117.436	10.380	32.626	81.118	64.566	56.358	63.549	16.096	44.814	52.584	52.297

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	15.3195478282	1.3926861654	1.6417480087NS
RESÍDUO	60	50.8976831734	0.8482947198	
TOTAL	71	66.2172309756		

Tabela 1:E - PESCADA BRANCA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com pre-
ços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 74

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
105.682	108.975	108.938	117.507	87.636	75.491	80.001	105.808	106.230	118.000	82.056	103.323
122.940	120.091	132.505	95.133	90.285	85.425	93.992	74.659	105.376	110.590	99.277	80.885
118.752	119.351	118.460	119.848	77.216	88.801	77.357	81.431	101.867	110.116	107.981	112.991
113.497	101.338	118.181	114.681	104.095	93.428	79.698	79.887	107.663	109.812	92.996	78.630
113.756	111.328	126.634	113.441	97.792	94.738	92.334	95.304	71.711	89.070	104.984	89.273
112.267	118.836	119.873	111.338	100.962	90.742	95.042	99.100	92.022	92.473	90.703	88.615

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.053	1.070	1.069	1.086	1.117	1.087	1.100	1.149	1.169	1.119	1.107	1.151

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
144.779	113.528	120.987	112.097	92.880	88.184	86.399	88.978	96.910	104.853	96.278	91.851
120.856	121.428	129.354	121.768	103.711	95.813	95.014	102.239	113.315	117.376	106.595	105.738
109.008	106.142	113.162	103.194	83.181	81.163	78.565	77.436	82.879	93.666	86.959	79.791

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.9156317438	0.0832392493	
RESÍDUO	60	0.6663002201	0.0111050036	
TOTAL	71	1.5819319640		7.4956525824**

Tabela 1:F - PESCADA BRANCA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/74

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
105.095	108.707	108.720	116.493	87.136	75.692	80.035	105.378	106.696	118.966	83.342	104.362
122.707	120.060	131.367	93.976	89.063	85.454	94.033	74.755	105.200	111.563	100.379	81.285
119.135	118.895	117.152	118.213	77.305	89.563	77.930	82.084	102.081	110.200	107.652	111.899
112.462	100.683	117.713	114.579	104.356	94.033	80.103	79.370	107.058	109.278	92.973	78.886
113.519	110.729	126.239	113.397	98.175	95.507	92.233	95.357	71.744	88.706	104.687	88.852
112.684	119.628	121.186	112.684	103.465	93.665	97.613	101.566	92.471	90.237	87.447	86.325

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.055	1.073	1.068	1.088	1.123	1.092	1.103	1.153	1.168	1.130	1.108	1.150

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
114.526	113.277	120.596	111.624	93.054	89.015	86.939	89.310	96.958	104.551	95.996	91.487
120.818	121.531	128.776	121.462	104.546	97.177	95.938	102.936	113.290	118.100	106.330	105.235
108.561	105.584	112.936	102.582	82.824	81.540	78.785	77.487	82.981	92.557	86.666	79.535

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.8682973722	0.0789361247	
RESÍDUO	60	0.6975149880	0.0116252498	
TOTAL	71	1.5658123600		6.7900583744**

Tabela 1:G - PESCADA BRANCA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 74

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
49.727	103.499	32.406	32.842	85.909	250.083	224.272	283.261	317.244	36.730	82.478	89.465
59.959	27.288	72.059	152.792	164.353	146.862	75.405	285.687	39.781	129.730	109.999	124.150
67.716	104.571	43.960	64.481	270.385	147.840	141.671	141.359	168.802	119.353	106.871	38.255
40.343	125.575	38.362	84.974	161.075	196.190	129.541	261.492	73.592	128.436	456.443	493.240
98.171	9.644	12.223	110.785	274.807	5.745	327.990	30.067	35.401	205.521	275.671	174.614
58.341	169.386	108.487	114.967	282.930	193.402	35.643	122.687	143.271	74.753	73.617	248.837

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.350	3.039	2.111	1.725	1.598	4.167	2.203	2.379	2.377	1.812	2.078	2.407

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
60.129	62.806	41.743	84.138	190.927	103.076	124.231	149.537	96.461	102.162	144.489	144.822
81.184	190.897	88.135	145.102	305.026	429.572	273.666	355.709	229.320	185.102	300.249	348.583
44.535	20.663	19.771	48.788	119.508	24.733	56.394	62.860	40.576	56.385	69.533	60.167

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	13.0235110521	1.1839555497	1.7278782268NS
RESÍDUO	60	41.1124649047	0.6852077490	
TOTAL	71	54.1359759569		

A N E X O 02

P E S C A D A G O E T E

Tabela 2:A - PESCADA COETE - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP - 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,49	86.397	0,55	119.567	0,66	162.102	0,74	139.377
Fevereiro	0,48	42.545	1,05	81.137	0,80	152.105	0,98	102.415
Março	0,54	17.919	1,07	56.588	1,08	132.257	1,24	112.489
Abril	1,00	38.519	1,12	38.149	1,09	102.155	1,70	96.909
Mai	0,44	31.482	0,71	68.770	0,85	100.766	1,52	86.011
Junho	0,44	18.249	1,36	29.332	0,77	172.107	1,39	33.814
Julho	0,49	20.244	1,44	22.925	1,24	18.078	0,98	39.847
Agosto	0,71	23.353	0,82	26.625	1,28	18.375	1,00	88.460
Setembro	0,92	21.665	0,82	25.477	1,39	24.182	1,93	51.183
Outubro	0,76	54.005	0,83	79.220	1,04	127.530	1,85	82.957
Novembro	0,47	51.457	0,83	100.378	0,92	155.652	1,18	67.088
Dezembro	0,47	111.962	0,67	174.589	0,90	203.165	1,00	69.882

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	1,09	104.673	1,79	108.880	2,49	226.385	3,56	109.305
Fevereiro	1,08	109.892	1,78	76.124	2,21	163.132	2,51	208.053
Março	1,98	70.593	1,92	54.244	2,42	141.371	3,84	151.560
Abril	2,09	48.894	2,53	40.751	3,46	69.772	4,27	99.834
Mai	1,84	64.382	2,51	38.569	3,26	43.365	3,28	93.516
Junho	1,66	35.162	1,75	50.398	2,58	18.871	3,62	66.564
Julho	1,74	25.059	2,44	39.758	2,50	37.590	3,23	339.160
Agosto	1,68	26.633	2,89	40.934	2,09	26.609	4,55	49.849
Setembro	1,83	36.376	2,31	63.205	3,11	20.970	3,45	36.085
Outubro	1,80	23.085	2,56	61.869	2,92	47.157	3,95	55.656
Novembro	1,88	69.739	2,99	67.507	3,54	81.605	3,69	140.890
Dezembro	1,65	95.478	2,15	155.664	3,67	45.141	2,97	137.108

Tabela 2:B - PESCADA GOETE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
81.215	112.772	136.212	108.185	65.391	61.171	64.992	117.922	120.112	125.901	78.236	146.105
152.582	87.427	88.370	89.528	89.087	73.391	75.000	89.803	115.662	112.807	86.845	77.614
123.383	126.004	134.951	97.920	82.480	76.977	62.491	84.361	105.756	138.351	119.271	107.891
74.976	75.424	141.824	131.399	82.086	68.395	72.425	69.009	124.593	132.034	114.285	99.624
101.015	94.337	101.244	98.720	100.557	86.785	92.546	88.392	92.123	118.554	113.382	76.726
104.683	121.534	95.586	103.382	117.427	82.309	93.991	84.404	92.425	129.750	120.536	92.445
86.244	70.707	102.725	93.577	112.202	114.717	108.771	93.697	109.013	119.287	90.389	100.392

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
27.184	22.153	22.363	13.851	18.420	17.331	17.252	15.730	12.797	8.911	17.555	23.446

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
103.605	98.469	114.595	103.406	92.893	80.661	81.587	86.934	108.696	125.423	103.454	100.271
130.789	120.623	136.958	117.257	111.313	97.993	98.839	102.665	121.494	134.333	121.009	123.717
76.421	76.316	92.233	89.555	74.473	63.330	64.335	71.204	95.899	116.512	85.899	76.825

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	1.4178629969	0.1288966360	
RESÍDUO	72	2.5287179490	0.0351210825	
TOTAL	83	3.9465809436		3.6700644362**

Tabela 2:C - PESCADA GOETE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
79.911	114.285	135.662	108.761	64.735	61.363	64.978	119.191	120.819	129.054	80.620	146.564
152.027	86.746	87.002	86.846	87.511	72.589	74.474	89.696	117.762	115.606	87.945	78.612
124.615	124.735	134.233	96.183	82.222	77.558	62.646	84.995	106.114	140.402	120.107	107.142
74.666	74.402	140.805	132.413	82.474	69.863	72.727	68.739	123.327	131.670	115.327	100.970
100.553	94.517	101.460	98.148	100.763	87.604	92.586	88.300	93.304	119.402	113.254	76.839
105.121	121.843	95.936	105.109	120.634	85.375	96.953	87.004	92.372	126.671	116.239	90.148
85.594	70.687	105.306	94.802	114.125	116.210	108.786	73.669	109.677	119.757	91.242	100.418

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
27.420	22.301	22.138	14.776	19.670	17.745	17.590	16.106	12.593	8.553	16.257	23.469

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
103.112.	98.078	113.804	103.028	93.118	81.430	81.799	87.286	108.947	125.958	103.433	100.002
130.532	120.379	135.942	117.805	112.788	99.174	99.389	103.392	121.540	134.511	119.689	123.471
75.692	75.777	91.666	88.252	73.449	63.685	64.209	71.180	96.354	117.404	87.176	76.533

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES (estacionalidade)	11	1.3830357054	0.1257305186	
RESÍDUO	72	2.588775598	0.0359552438	
TOTAL	83	3.9718132633		3.4968617977* *

Tabela 2:D - PESCADA GOETE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
45.459	49.141	42.697	103.187	95.511	200.323	211.757	143.068	99.264	65.529	112.175	44.473
32.593	35.469	31.385	91.063	110.312	177.650	155.832	146.992	128.305	97.254	92.145	152.511
15.985	16.693	22.561	120.153	147.809	205.365	148.157	104.611	110.341	95.750	89.915	39.130
50.175	113.003	66.604	113.347	95.569	100.762	152.155	167.515	113.115	82.451	113.108	60.522
42.230	45.834	64.934	41.973	130.149	179.661	200.182	166.916	94.645	67.865	62.643	78.766
55.692	51.225	72.511	67.245	72.266	168.650	249.060	180.838	160.919	81.624	50.746	23.172
52.242	38.594	29.434	64.670	107.007	56.188	132.666	249.390	178.258	116.077	105.274	69.969

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
13.782	30.151	20.541	28.850	24.760	55.757	42.454	45.753	31.834	17.834	24.360	42.300

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
42.112	50.063	47.226	86.067	108.524	155.728	178.790	661.555	126.581	86.769	89.553	67.027
55.894	80.214	67.767	114.917	133.283	211.486	221.243	207.308	158.414	104.603	113.912	109.327
28.330	19.911	26.684	57.216	83.764	99.971	136.336	115.802	94.747	68.935	65.193	24.727

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOCARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES (estacionalidade)	11	21.0245450586	1.9113222779	
RESÍDUO	72	10.9520809762	0.1521122356	
TOTAL	83	31.9766260236		12.5652106180 **

Tabela 2:E - PESCADA GOETE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
84.727	118.258	144.152	115.191	69.501	65.000	69.383	125.883	128.126	134.264	82.816	152.647
158.051	90.338	91.332	92.514	91.927	75.418	76.550	91.652	118.814	116.208	89.389	79.644
126.088	128.446	137.516	100.422	85.118	79.229	64.243	86.806	109.464	144.524	124.855	112.504
77.708	77.709	146.488	136.525	85.650	71.478	75.509	71.486	128.540	136.138	117.684	101.980
102.546	94.987	101.466	99.138	101.403	87.660	93.561	89.687	93.665	120.451	115.503	78.121
106.258	123.021	96.514	104.560	119.234	83.447	94.997	85.374	93.591	131.442	122.303	93.996
87.757	71.898	104.394	95.309	114.509	117.021	110.734	74.781	110.279	120.572	91.301	101.482

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.281	1.259	1.227	1.144	1.206	1.207	1.215	1.201	1.141	1.083	1.187	1.255

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
103.028	98.188	115.017	105.112	93.683	81.242	81.989	87.812	110.673	128.405	104.685	100.295
131.997	123.580	141.085	120.214	113.028	98.038	99.646	105.449	126.319	139.027	124.310	125.880
80.416	78.013	93.766	91.908	77.650	67.324	67.460	73.126	96.965	118.594	88.158	79.910

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.4134466438	0.1284951494	
RESÍDUO	72	2.5265216296	0.0350905781	
TOTAL	83	3.9399682711		
				3.6618134044 **

Tabela 2:F - PESCADA GOETE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
83.417	119.880	143.286	115.072	68.230	64.698	68.741	126.174	127.976	136.809	85.076	153.422
158.687	90.609	90.813	90.014	90.923	75.129	76.128	91.155	120.150	118.186	89.930	80.330
127.312	127.525	137.172	98.569	84.568	79.673	64.310	87.369	109.372	145.465	124.662	111.209
77.332	76.901	145.924	137.522	85.716	72.633	75.464	70.988	126.828	135.022	118.015	102.922
101.915	95.231	101.837	98.524	101.318	88.210	93.321	89.221	94.428	120.854	114.776	77.885
106.390	123.170	96.929	106.235	121.980	86.237	97.914	88.087	93.634	128.377	117.652	91.189
86.627	71.638	103.835	96.226	115.794	117.840	110.260	74.519	110.752	120.974	92.163	101.606

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.290	1.262	1.225	1.152	1.222	1.210	1.221	1.203	1.138	1.081	1.171	1.257

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
102.634	98.146	114.728	104.772	93.627	81.897	82.069	88.023	110.775	128.677	104.631	99.966
132.416	123.910	140.497	120.738	114.377	99.125	100.170	105.896	126.008	139.046	122.506	125.683
79.551	77.738	93.685	90.918	76.641	67.663	67.238	73.166	97.383	119.081	89.364	79.511

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.3839840674	0.1258167333	
RESÍDUO	72	2.5844379737	0.0358949718	
TOTAL	83	3.9684220412		3.5051353145 **

Tabela 2:G - PESCADA GOETE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
55.569	61.562	52.996	125.975	116.233	240.011	249.996	167.840	115.642	76.209	131.492	53.544
40.563	45.314	40.771	117.451	140.580	223.548	194.725	187.407	165.850	125.859	119.505	199.154
20.918	21.752	29.298	155.903	191.962	269.912	191.738	127.685	127.315	108.235	101.296	43.119
53.761	120.428	70.837	120.303	101.440	106.774	162.787	183.176	125.477	92.974	128.913	69.383
48.728	52.501	73.617	47.594	148.003	203.918	224.716	151.383	103.546	72.959	66.364	85.084
63.792	61.715	88.702	81.581	86.619	207.066	314.455	331.238	213.618	111.644	69.627	31.652
68.431	49.429	38.449	84.937	140.243	71.288	163.507	302.672	209.991	134.299	122.124	81.127

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.491	1.660	1.498	1.482	1.302	1.635	1.268	1.327	1.337	1.267	1.337	1.803

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
46.828	52.310	52.022	97.508	126.691	170.926	206.619	183.992	144.308	99.521	100.881	67.498
69.835	86.845	77.933	144.514	164.975	279.401	262.092	244.082	193.006	126.107	134.876	121.716
31.401	31.508	34.725	65.792	97.292	104.565	162.887	138.696	107.897	78.539	75.395	37.431

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	20.6783701181	1.8798518297	12.8515284098 **
RESÍDUO	72	10.5317692682	0.1462745730	
TOTAL	83	31.2101393789		

A N E X O 03

P E S C A D A C A M B U C U

Tabela 3:A - PESCADA CAMBUCU - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP - 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidades kg	Preço Cr\$/kg	Quantidades kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	2,85	5.352	3,21	9.826	5,08	4.197	3,90	15.570
Fevereiro	2,65	6.999	3,55	7.539	3,48	12.228	3,79	19.914
Março	2,56	51.085	3,42	11.089	4,66	15.288	4,99	18.692
Abril	3,63	4.750	4,20	4.936	5,68	5.078	6,45	16.917
Maió	3,18	7.838	3,10	19.101	4,23	19.338	6,31	8.271
Junho	2,73	5.992	3,76	8.679	3,77	19.868	6,95	2.435
Julho	3,06	7.217	4,76	3.168	5,20	3.289	7,46	2.705
Agosto	3,11	12.838	4,71	9.553	6,26	4.672	6,69	2.694
Setembro	3,83	4.136	5,15	2.731	6,51	3.104	7,75	2.427
Outubro	3,90	3.653	4,20	10.096	6,42	2.739	7,90	2.239
Novembro	3,22	638	4,74	4.195	6,10	5.932	7,49	4.335
Dezembro	3,30	2.444	4,52	4.609	5,48	11.700	6,62	7.087

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	6,23	8.478	8,12	9.051	11,83	8.344	15,00	9.035
Fevereiro	5,55	7.989	7,25	13.155	10,12	9.745	13,21	21.197
Março	7,88	9.046	8,93	9.920	10,09	16.705	14,33	19.744
Abril	7,88	3.269	10,00	11.387	13,77	3.367	16,76	7.881
Maió	6,66	7.753	9,98	14.422	14,44	3.142	15,75	8.612
Junho	6,56	9.585	8,89	9.327	13,68	5.294	17,89	6.644
Julho	8,30	957	10,29	3.579	14,29	2.236	17,35	7.547
Agosto	8,28	1.280	12,03	4.892	16,31	1.630	20,02	4.525
Setembro	9,74	2.037	11,47	5.599	19,90	3.010	18,51	2.110
Outubro	8,08	2.881	11,58	4.113	19,50	4.956	21,77	5.385
Novembro	7,50	9.219	10,60	5.385	15,97	17.121	19,17	7.693
Dezembro	8,13	4.950	11,70	8.742	16,69	11.264	15,69	13.510

Tabela 3:B - PESCADA CAMBUCU - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.125	96.111	115.739	115.769	95.008	96.244	90.613	96.467	89.960	108.550	78.580	92.629
113.660	110.487	119.443	94.915	104.549	98.663	110.434	74.312	96.999	114.670	82.900	72.511
100.273	121.671	125.888	123.057	114.321	98.649	65.724	64.135	83.678	106.143	101.835	110.288
115.651	100.974	113.643	112.863	105.884	93.607	87.859	77.168	107.338	106.032	89.521	87.432
108.573	106.233	123.154	100.487	90.716	95.614	93.516	81.259	97.591	106.742	103.491	89.605
100.639	114.585	107.531	106.511	94.516	100.858	98.857	82.198	78.574	101.830	102.584	94.293
96.242	107.950	129.102	124.081	100.474	103.506	91.307	79.052	85.261	99.502	92.258	104.233

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
8.151	8.491	7.525	11.083	8.167	3.359	13.551	9.748	9.929	4.873	10.055	12.214

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
104.802	108.605	119.614	111.470	101.119	98.492	91.493	79.493	91.649	106.566	93.336	93.311
112.952	117.141	127.139	122.553	109.286	101.851	105.045	89.241	101.578	111.439	103.391	105.525
96.651	100.159	112.089	100.387	92.952	95.133	77.942	69.745	81.720	101.693	83.281	81.096

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.9748390424	0.0886217310	9.0221325270 **
RESÍDUO	72	0.7072346392	0.0098227033	
TOTAL	83	1.6820736816		

Tabela 3:C - PESCADA CAMBUCU - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com pre-
ços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
95.899	96.424	115.789	114.500	94.345	96.545	90.378	96.213	90.945	110.526	80.111	94.117
114.329	110.577	118.661	93.714	103.225	98.449	110.508	74.699	97.364	116.295	84.544	73.154
100.746	121.027	124.233	121.507	114.461	99.568	66.471	65.019	83.931	106.745	102.473	110.208
115.154	100.962	113.163	112.623	106.286	94.109	87.815	86.677	107.089	105.583	89.683	87.867
109.032	105.913	122.827	100.490	91.081	96.472	93.951	81.458	97.694	106.709	103.717	89.971
101.273	115.443	108.613	107.808	96.875	104.718	102.097	88.887	79.493	100.829	100.525	92.535
95.460	108.265	129.071	124.551	101.184	103.785	91.084	78.704	85.400	100.086	93.112	105.225

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
8.280	8.359	7.025	11.021	7.898	3.329	13.674	9.609	9.619	5.574	9.211	12.089

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
104.617	108.436	118.978	110.806	101.125	99.150	91.811	79.712	91.756	106.744	93.507	93.352
112.897	116.796	126.003	121.827	109.022	103.079	105.486	89.321	101.375	112.318	102.718	105.440
96.337	100.077	111.953	99.786	93.227	95.222	78.137	70.103	82.137	101.170	84.296	91.263

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.9316045923	0.0846913265	8.8810102902**
RESÍDUO	72	0.6866083171	0.0095362266	
TOTAL	83	1.6182129089		

Tabela 3:D - PESCADA CAMBUCU - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
75.190	130.904	50.666	56.161	9.138	32.316	130.909	104.702	158.302	68.414	250.290	110.280
41.006	124.283	33.896	122.558	50.827	52.812	45.640	135.905	173.537	59.610	233.425	228.933
34.909	45.733	29.069	24.211	52.286	115.127	165.340	213.895	203.184	184.875	91.251	28.332
32.518	35.796	36.621	39.582	85.959	132.711	152.406	147.099	168.899	60.916	138.551	167.881
16.955	21.756	33.202	44.257	129.375	66.955	120.818	169.716	123.228	138.027	177.143	114.587
43.286	60.419	67.971	50.245	72.951	129.633	127.982	154.004	174.574	56.012	48.077	74.255
30.784	20.980	35.948	57.045	188.065	119.984	93.477	211.813	195.669	78.255	88.820	70.705

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
18.056	46.473	13.700	31.407	58.955	41.181	39.958	39.879	47.381	49.819	77.047	67.190

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
39.358	63.035	41.182	56.470	84.348	93.081	119.883	162.955	185.920	92.589	147.252	113.922
57.414	109.508	54.882	87.877	143.303	134.262	159.842	202.833	233.302	142.408	224.299	181.112
21.302	16.562	27.482	25.073	25.393	51.899	79.925	123.076	138.539	42.770	70.205	46.732

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE		SOMA DOS QUADRADOS		QUADRADO MÉDIO		F
	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	GRAUS DE LIBERDADE	QUADRADO MÉDIO	
MÊSES(estacionalidade)	11	21.9052600190	1.9913872745	1.9913872745	11	1.9913872745	6.5117066856
RESÍDUO	72	22.0187872201	0.3058164891	0.3058164891	72	0.3058164891	
TOTAL	83	43.9240472316			83		

Tabela 3:E - PESCADA CAMBUCU - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.955	96.865	116.432	116.428	95.847	96.827	91.243	97.369	91.064	110.121	79.734	93.925
115.134	111.859	120.842	96.072	105.672	99.479	111.380	75.123	98.445	116.744	84.525	73.949
102.416	124.364	128.519	125.714	116.853	100.643	67.017	65.488	85.588	108.884	104.705	113.446
118.352	102.321	114.452	113.516	106.491	94.136	88.410	77.717	108.332	107.204	90.517	88.393
109.668	107.004	123.831	101.183	91.438	96.236	94.062	81.950	98.706	108.148	104.804	90.636
101.723	115.458	108.013	107.059	95.224	101.658	99.586	82.974	79.832	104.188	105.101	96.445
98.288	109.852	130.628	125.116	101.264	104.275	91.926	79.620	85.894	100.302	93.115	105.236

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.081	1.085	1.077	1.108	1.088	1.036	1.168	1.127	1.111	1.047	1.119	1.146

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
105.876	109.446	120.246	111.739	101.567	99.057	91.112	79.607	92.180	107.920	94.208	93.909
114.483	118.712	128.614	123.806	110.462	102.628	106.412	89.680	102.405	113.124	105.415	107.618
97.916	100.904	112.423	100.847	93.388	95.611	78.011	70.666	82.976	102.956	84.192	81.946

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.9707507989	0.0882500726	
RESÍDUO	72	0.7130173644	0.0099030189	
TOTAL	83	1.6837681639		8.9114312604 **

Tabela 3:F - PESCADA CAMBUCU - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.453	96.981	116.397	115.035	94.820	97.043	90.892	96.881	91.678	111.480	80.781	94.871
115.189	111.523	119.799	94.635	104.193	99.407	111.695	75.526	98.546	117.813	85.697	74.163
102.421	123.498	126.963	124.164	116.890	101.541	67.730	66.253	85.479	108.737	104.425	112.319
117.016	102.034	113.989	113.340	107.005	94.817	88.491	77.260	107.979	106.480	90.398	88.555
109.849	106.564	123.453	101.041	91.613	96.956	94.379	81.950	98.422	107.568	104.525	90.614
101.952	116.018	109.057	108.311	97.354	105.197	102.510	85.243	80.015	101.841	101.644	93.542
96.514	109.497	130.457	125.791	102.229	104.878	92.040	79.527	86.141	100.636	93.492	105.727

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.083	1.083	1.065	1.110	1.085	1.041	1.168	1.123	1.109	1.055	1.107	1.143

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
105.381	109.187	119.861	111.293	101.759	99.946	91.654	79.942	92.220	107.703	94.050	93.589
114.119	118.298	127.631	123.478	110.450	104.065	107.087	89.815	102.264	113.626	104.072	106.931
97.312	100.778	112.565	100.311	93.751	95.990	78.445	71.154	83.162	102.088	84.993	81.912

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	0.9308516252	0.0846228750	
RESÍDUO	72	0.6912162003	0.0096002249	
TOTAL	83	1.6220678263		8.8146762363 **

Tabela 3:G - PESCADA CAMBUUCU - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
125.869	217.630	74.490	70.022	11.761	42.749	175.146	140.794	213.315	92.602	317.560	129.921
47.853	146.523	40.506	147.580	61.217	64.952	57.058	171.000	219.088	76.427	302.906	294.177
44.489	58.633	37.852	31.503	67.229	149.762	219.044	289.003	280.423	258.572	129.138	40.293
45.751	48.546	46.826	47.682	99.587	153.637	181.457	184.179	216.691	78.056	177.553	215.961
21.827	28.516	44.277	59.222	175.311	91.831	159.114	207.001	141.525	153.459	195.838	126.488
47.561	66.050	74.903	56.645	83.141	147.253	146.754	182.977	336.961	69.156	61.022	96.951
40.384	28.407	50.433	79.592	254.468	159.016	120.103	256.691	232.554	93.885	105.704	83.676

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.672	2.165	1.319	1.610	2.668	1.680	1.554	1.278	1.308	1.606	1.801	1.913

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
46.931	64.684	50.797	63.234	77.922	104.273	140.612	198.530	226.652	104.801	160.286	118.748
78.475	140.059	67.014	101.847	207.892	175.144	218.474	253.748	296.390	168.342	288.626	227.161
28.066	29.873	38.504	39.260	29.207	62.079	90.499	155.328	173.323	65.244	89.014	62.075

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES (estacionalidade)	11	21.0361271873	1.9123751982	6.1778518501 **
RESÍDUO	72	22.2878466174	0.3095534251	
TOTAL	83	43.3239737898		

A N E X O 04

P E S C A D A T O R T I N H A

Tabela 4:A - PESCALA TORTINHA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP - 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,25	69.368	0,45	28.340	0,52	16.826	0,68	32.538
Fevereiro	0,30	36.976	0,93	20.024	0,57	25.899	0,82	9.392
Março	0,43	11.709	0,88	26.603	0,73	8.332	1,02	14.625
Abril	0,77	11.876	0,94	4.957	1,25	7.234	1,16	13.600
Mai	0,56	15.129	0,58	9.045	0,87	3.328	1,32	9.187
Junho	0,31	30.514	1,04	3.654	0,66	2.792	1,15	7.100
Julho	0,27	39.524	1,16	11.520	1,00	17.400	0,94	8.511
Agosto	0,38	52.358	0,61	12.840	0,98	15.491	0,96	8.780
Setembro	0,60	65.931	0,62	21.344	1,09	17.301	1,56	3.545
Outubro	0,53	74.225	0,49	7.893	0,80	19.363	1,33	11.818
Novembro	0,33	39.275	0,60	25.017	0,85	16.236	1,02	23.525
Dezembro	0,27	22.836	0,46	20.583	0,75	17.994	0,81	14.765

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,98	9.585	1,35	28.548	1,61	19.896	2,20	48.435
Fevereiro	0,95	13.260	1,33	9.577	1,47	10.709	1,88	28.677
Março	1,27	10.355	1,30	8.581	1,45	13.476	2,55	21.506
Abril	1,57	1.952	1,58	5.053	1,54	5.121	3,09	6.604
Mai	1,52	7.820	1,63	7.976	2,20	2.304	2,21	8.596
Junho	1,10	8.326	1,38	8.301	1,75	6.235	2,94	2.832
Julho	1,28	17.352	1,68	10.566	2,27	7.884	2,96	11.413
Agosto	1,17	16.473	1,96	19.177	1,47	22.180	3,24	11.256
Setembro	1,40	20.882	1,73	19.781	1,92	25.260	2,65	19.699
Outubro	1,02	17.055	1,58	19.569	1,52	27.488	2,60	21.718
Novembro	1,03	25.844	2,04	15.874	2,31	41.185	2,35	20.937
Dezembro	1,13	35.858	1,84	8.716	1,83	50.767	1,82	55.009

Tabela 4:B - PESCADA TORTINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN
63.529	82.683	118.909	99.921	61.300	47.403	70.634	136.014	126.770	135.576	82.513	144.027
158.271	84.624	88.624	69.380	82.051	63.230	73.758	79.859	97.495	160.000	108.130	79.798
118.222	113.568	123.105	89.510	93.535	79.120	70.405	85.194	103.949	113.401	125.465	108.320
87.306	87.704	140.487	116.880	87.679	69.255	82.933	78.865	105.248	132.256	129.407	92.566
105.169	93.724	110.635	80.499	80.969	87.710	102.531	97.346	92.008	108.965	107.561	86.951
103.225	119.209	104.452	95.132	121.218	106.847	91.369	83.227	82.679	87.541	124.440	98.383
125.907	79.692	100.655	75.325	110.902	85.798	99.491	81.253	105.462	123.517	86.440	114.937

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN
30.281	15.861	17.092	16.386	20.172	19.413	13.722	20.731	13.892	23.196	19.086	21.750

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN
109.982	95.480	113.626	90.490	92.079	77.885	85.359	92.672	103.047	124.368	110.317	104.689
140.263	111.341	130.717	106.876	112.250	97.298	99.082	113.403	116.940	147.564	129.403	126.439
79.701	79.618	96.534	74.103	71.907	58.472	71.637	71.940	89.155	101.172	91.231	82.940

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.4120640181	0.1283694560	
RESÍDUO	72	2.8353548478	0.0393799284	
TOTAL	83	4.2474188711		3.2597686536**

Tabela 4:C - PESCADA TORTINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
64.050	81.536	118.681	99.200	60.962	49.230	72.642	137.142	128.806	138.512	84.955	143.478
155.675	82.758	86.713	68.004	81.024	62.857	75.282	81.921	97.058	163.051	109.601	80.184
117.539	113.898	120.535	89.088	94.808	79.207	71.052	85.906	104.581	115.158	126.451	108.737
85.252	87.459	138.758	117.197	88.701	69.083	82.051	78.897	105.579	132.743	130.464	92.307
104.347	92.206	110.405	79.822	80.717	88.888	104.000	98.808	91.622	110.344	106.666	86.634
104.046	120.579	104.956	96.945	124.055	109.632	92.949	85.192	82.758	84.345	120.000	96.000
124.184	80.989	101.333	77.170	111.627	85.804	99.378	82.507	106.614	126.070	88.457	115.976

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
29.394	16.453	16.521	16.583	21.148	19.808	13.525	20.676	14.607	24.867	17.889	21.735

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
108.714	94.940	112.498	90.333	92.416	78.423	86.003	93.637	103.232	125.289	110.370	104.139
138.107	111.393	129.150	106.916	113.564	98.231	99.558	114.312	117.839	150.156	128.258	125.874
79.320	78.487	95.847	73.750	71.268	58.615	72.479	72.961	88.625	100.423	92.481	82.403

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.3519495450	0.1229045041	
RESÍDUO	72	2.8616451080	0.0397450709	
TOTAL	83	4.2135946545		3.0923206685**

Tabela 4:D - PESCADA TORTINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	105.583	149.517	188.739	210.480	113.110	68.473	91.230	70.879	107.502	24.631	53.945	22.725
	74.297	84.084	144.667	56.028	179.409	150.571	121.233	181.945	58.773	49.938	22.797	19.767
	118.601	105.828	121.732	131.365	106.471	114.810	210.168	63.323	104.620	103.883	70.232	53.584
	69.996	77.262	31.241	110.614	231.964	145.672	90.808	117.928	84.275	14.756	57.744	57.349
	107.197	97.915	125.823	102.422	153.950	213.533	172.924	58.614	52.305	30.690	49.375	56.826
	80.557	149.788	151.533	147.571	121.853	68.599	159.058	85.521	104.664	38.120	15.548	35.489
	38.334	98.560	107.091	114.611	160.432	207.830	198.247	118.876	91.762	28.757	39.286	13.350

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	27.799	29.543	49.063	47.605	44.847	59.489	49.168	44.052	22.753	29.765	18.635	19.018

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	85.440	109.638	125.140	125.465	154.651	139.318	149.977	100.173	86.782	41.785	44.393	37.232
	113.240	139.181	174.203	173.070	199.498	198.807	199.146	144.225	109.535	71.550	64.028	56.250
	57.641	80.095	76.076	77.860	109.803	79.828	100.809	56.120	64.029	12.020	24.759	18.214

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	22.8592629805	2.0781148159	10.312593437*
RESÍDUO	72	14.5088883712	0.2015123383	
TOTAL	83	37.3681513518		

Tabela 4:E - PESCADA TORTINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preçõs correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
67.487	88.416	129.262	109.907	67.767	52.641	78.505	149.701	138.697	148.436	89.627	153.315
166.247	88.688	92.719	72.979	86.827	66.704	77.324	83.617	102.554	168.058	112.952	82.751
121.486	115.963	125.281	90.959	95.276	80.730	71.706	86.766	106.420	116.734	129.067	111.236
89.263	89.235	142.811	119.136	89.694	70.941	84.890	80.573	107.312	134.742	131.848	94.063
106.517	94.735	111.671	81.259	81.796	88.635	103.714	98.877	93.761	110.914	109.203	88.051
104.269	120.255	105.222	95.765	122.241	107.815	92.245	84.177	83.669	88.620	126.150	99.851
127.875	80.905	102.163	76.739	113.267	87.796	102.154	83.538	108.177	126.086	87.849	116.810

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.330	1.161	1.163	1.201	1.220	1.261	1.153	1.245	1.167	1.231	1.183	1.231

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
108.596	96.352	114.959	91.453	92.672	77.889	86.834	93.553	105.147	125.895	111.549	104.981
144.403	111.899	133.704	109.841	113.023	98.270	100.158	116.490	122.759	155.034	131.982	129.283
81.669	82.965	98.842	76.143	75.986	61.735	75.283	75.132	90.062	102.233	94.279	85.246

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO (estacionalidade)	GRAUS DE LIBERDADE		SOMA DOS QUADRADOS		QUADRADO MÉDIO		F
	11	72	83		0.1260339242	0.0384032724	
MESES				1.3863731683			3.2818537661**
RESÍDUO				2.7650356199			
TOTAL				4.1514087878			

Tabela 4:F - PESCADA TORTINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com pre-
ços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
68.146	87.221	128.617	108.183	66.523	53.856	79.439	148.882	139.424	150.482	91.962	153.253
165.251	87.887	91.820	71.991	85.945	66.412	78.592	84.983	100.982	169.473	113.534	82.688
120.645	116.633	123.222	90.709	96.329	80.534	72.162	87.239	106.451	117.551	129.110	111.153
87.100	89.224	141.601	119.732	90.695	70.644	83.880	80.598	107.590	134.971	132.750	93.849
105.878	93.443	111.788	80.711	81.437	89.590	104.879	99.921	92.846	111.689	107.747	87.335
104.759	121.470	105.862	97.970	125.521	110.958	94.095	86.322	83.865	85.565	121.679	97.107
125.522	81.875	102.500	78.259	113.348	87.160	101.053	83.868	108.232	127.665	89.436	117.740

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.325	1.166	1.160	1.202	1.235	1.264	1.151	1.239	1.171	1.247	1.169	1.236

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
107.787	96.166	114.400	91.502	92.824	78.328	87.306	94.242	104.863	126.082	111.576	104.428
142.818	112.139	132.662	109.964	114.616	99.017	100.474	116.735	122.967	157.283	130.463	129.027
81.348	82.469	98.652	76.139	75.175	61.961	75.865	76.084	89.569	101.070	95.423	84.518

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.3309454238	0.120950385	
RESÍDUO	72	2.7984980856	0.0388680289	
TOTAL	83	4.1294435076		3.1129707889 **

Tabela 4:G - PESCADA TORTINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
25.456	176.974	220.936	249.279	139.756	90.696	129.444	102.088	150.730	32.318	65.971	27.274
88.258	99.459	171.676	65.591	213.348	185.065	150.384	225.760	72.697	61.335	27.675	23.773
144.949	130.969	149.051	158.720	124.262	126.977	227.530	69.282	118.010	119.669	81.253	62.344
79.288	84.840	34.255	125.612	272.936	171.316	107.246	140.300	99.126	17.091	67.170	68.651
131.752	121.149	156.894	124.130	180.641	250.460	203.591	69.285	61.827	36.281	58.109	65.465
89.725	164.550	165.797	160.875	137.352	80.363	187.899	101.759	125.988	46.725	19.919	48.293
54.502	41.810	152.019	160.526	225.276	271.688	263.811	158.215	123.324	38.641	52.246	17.645

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.410	1.301	1.850	1.500	1.345	1.605	1.379	1.546	1.379	1.820	1.679	1.743

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.737	127.060	133.112	139.155	177.106	152.641	172.987	113.432	102.524	42.652	47.949	39.487
136.429	165.273	246.212	208.790	238.140	245.045	238.490	175.353	141.389	77.649	80.510	68.841
68.593	97.681	71.966	92.745	131.714	95.082	125.474	73.377	74.342	23.429	28.556	22.650

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE		SOMA DOS QUADRADOS		QUADRADO MÉDIO		F
	11	72	22.4109525755	14.2472303025	2.0373593233	0.1978781985	
MESES(estacionalidade)							
RESÍDUO	83		36.6581828743				
TOTAL							10.2960272617**

A N E X O 05
P E S C A D A G R A N D E

Tabela 5:A - PESCADA GRANDE - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	1,45	128.08	1,94	109.679	2,22	68.980	2,26	104.060
Fevereiro	1,35	245.127	2,68	76.895	2,31	105.326	2,45	82.646
Março	1,60	30.799	2,47	125.584	2,60	45.010	3,19	93.634
Abril	2,45	22.538	2,82	85.846	3,12	58.035	4,07	57.132
Maió	1,69	217.882	1,52	194.033	2,53	90.635	3,28	107.865
Junho	0,83	208.062	2,47	86.626	2,46	82.888	3,10	76.072
Julho	0,94	265.459	2,53	103.244	2,39	72.303	1,96	124.912
Agosto	1,45	206.025	1,50	203.112	2,52	84.829	3,10	48.668
Serebro	1,92	94.136	1,62	155.441	2,80	74.044	4,38	45.693
Outubro	1,62	200.028	1,85	203.602	2,44	117.824	4,17	41.148
Novembro	1,15	166.738	1,94	110.235	2,84	87.220	3,46	87.012
Dezembro	1,54	51.751	2,15	104.892	2,47	82.213	3,52	94.901

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	3,64	71.158	5,37	44.567	6,80	73.108	9,11	60.330
Fevereiro	4,08	59.282	5,32	42.620	7,29	43.462	7,80	56.427
Março	4,43	68.310	5,81	40.775	6,70	86.081	10,08	39.451
Abril	4,83	43.980	5,86	67.059	6,41	60.967	10,86	33.512
Maió	4,32	65.932	5,67	49.054	9,29	28.407	9,61	37.989
Junho	3,73	73.253	3,72	115.037	7,56	61.059	10,76	31.111
Julho	4,09	56.348	4,87	61.912	6,28	89.454	7,77	61.803
Agosto	3,36	92.837	7,48	25.679	5,83	78.014	9,32	43.561
Setembro	4,35	57.442	5,46	69.372	7,06	52.943	9,69	49.554
Outubro	4,32	67.575	5,52	115.956	5,40	158.037	10,44	47.648
Novembro	4,17	101.874	7,42	61.285	8,70	44.354	11,92	58.879
Dezembro	4,05	82.638	5,47	120.485	8,79	57.819	8,94	94.173

Tabela 5:B - PESCADA GRANDE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
61.859	90.885	113.805	93.170	65.823	85.161	99.849	133.250	123.448	141.147	74.494	117.689
118.454	70.353	76.340	86.448	88.399	96.143	99.551	101.911	110.247	128.285	101.436	96.660
93.359	98.149	97.778	91.657	103.918	88.504	80.726	87.318	110.158	134.157	104.736	96.837
59.348	90.433	123.467	114.849	93.366	93.234	93.563	102.255	110.761	120.611	106.919	91.151
97.700	77.958	98.434	95.584	90.284	86.638	114.093	108.331	113.282	112.153	104.797	66.369
85.084	127.527	91.234	91.321	119.324	83.777	100.771	108.193	99.468	94.299	135.702	107.424
86.357	78.894	93.489	68.546	107.717	106.890	108.210	90.421	113.497	118.032	100.680	111.094

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
20.653	18.907	15.772	13.700	17.151	8.135	10.676	15.118	7.083	15.511	17.882	16.893

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
86.376	90.972	101.062	92.029	95.939	91.853	99.946	104.955	112.009	121.738	104.537	98.578
107.029	109.879	116.834	105.730	113.090	99.989	110.622	120.072	119.093	137.249	122.418	115.471
65.723	72.064	85.291	78.329	78.788	83.718	89.270	89.837	104.926	106.227	86.655	81.684

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MEDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.7740457693	0.0703677971	
RESÍDUO	72	1.8658330733	0.0259143482	
TOTAL	83	2.6398788439		2.7153990752**

Tabela 5:C - PESCADA GRANDE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
61.079	91.048	114.379	92.720	66.227	86.094	100.265	133.630	124.216	142.692	75.799	117.929
117.620	70.373	75.759	85.207	87.426	94.650	100.398	103.184	110.826	129.977	103.089	96.897
92.967	97.568	106.138	91.012	103.954	90.022	81.911	88.411	110.741	134.851	104.875	96.309
59.134	89.958	123.076	115.013	94.462	94.694	94.439	101.440	110.148	120.117	106.369	91.308
97.370	78.135	98.360	96.000	90.734	87.658	114.818	109.156	113.385	111.805	104.495	66.225
85.315	128.675	92.581	92.709	122.760	87.341	104.212	110.975	99.836	91.723	130.799	104.493
85.096	78.523	93.523	69.211	109.568	108.522	109.209	90.859	114.255	118.643	101.216	111.904

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
20.518	19.210	15.628	13.632	18.058	7.786	10.631	15.088	7.202	16.801	15.979	16.807

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
85.608	90.714	100.659	91.799	96.556	92.819	100.864	105.498	112.041	121.538	103.923	97.977
106.125	109.924	116.287	105.431	114.614	100.605	111.494	120.586	119.243	138.339	119.901	114.783
65.090	71.503	85.030	78.168	78.498	85.033	90.233	90.410	104.839	104.737	87.944	81.170

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.7849773722	0.0713615792	
RESÍDUO	72	1.8694647396	0.0259647880	
TOTAL	83	2.6544421128		2.7483983030**

Tabela 5:D - PESCADA GRANDE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
174.316	142.568	66.551	135.121	111.396	36.031	83.211	61.551	98.605	76.003	151.756	67.825
80.510	159.022	123.805	168.330	95.521	94.549	62.998	101.984	47.400	63.682	108.599	101.635
88.098	102.714	88.497	137.420	120.396	96.028	117.124	92.310	107.820	69.278	95.973	135.197
158.234	63.538	61.277	56.394	120.859	135.322	108.092	91.464	101.736	63.985	93.580	103.811
81.729	138.269	87.965	103.777	155.833	124.433	65.171	64.754	64.196	101.559	73.927	173.667
89.719	36.564	96.145	157.149	84.329	173.201	106.786	60.540	117.458	81.994	37.673	84.702
129.750	113.144	78.378	245.166	69.611	91.969	99.771	97.489	70.068	64.992	79.861	62.612

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
39.488	44.659	20.879	58.615	27.975	43.080	21.738	18.389	26.230	14.162	35.027	39.408

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
115.191	108.510	86.515	144.048	106.231	107.895	92.335	81.846	87.185	73.433	92.079	104.724
154.679	153.169	107.394	202.663	134.206	150.975	114.073	100.235	113.415	87.595	127.106	144.132
75.704	63.851	65.637	85.433	78.257	64.815	70.598	63.456	60.955	59.271	57.052	65.316

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	2.0248071588	0.1840733782	
RESÍDUO	72	9.2645075587	0.1286737174	
TOTAL	83	11.2893148139		1.4305437179NS

Tabela 5:E PESCADA GRANDE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	64.402	95.382	120.540	99.299	70.388	90.470	104.505	138.338	128.222	146.618	76.898	120.579
	121.120	71.851	77.914	88.413	90.385	98.082	101.533	103.635	111.578	129.375	102.073	97.122
	93.745	98.528	108.281	92.528	105.365	89.782	82.036	88.901	112.638	137.942	107.821	99.588
	60.823	92.325	125.968	117.458	95.662	95.472	95.011	102.936	111.423	121.340	107.529	91.587
	98.237	78.533	99.424	96.846	91.688	88.056	115.923	110.273	115.382	114.107	106.692	67.488
	86.397	129.688	92.878	92.994	122.001	85.542	102.157	109.495	100.601	95.308	137.343	108.855
	87.581	80.095	95.088	69.949	110.092	109.453	110.794	92.204	115.318	119.291	101.361	111.933

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	1.271	1.215	1.179	1.168	1.193	1.087	1.119	1.155	1.074	1.151	1.185	1.209

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	85.326	90.740	101.637	92.933	96.628	93.497	101.116	105.501	113.281	122.343	104.339	98.108
	108.486	110.272	119.840	108.515	115.263	101.634	113.148	121.893	121.671	140.778	123.617	118.592
	67.111	74.668	86.199	79.589	81.007	86.012	90.364	91.313	105.470	106.322	88.068	81.162

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.7513217742	0.0683019794	
RESÍDUO	72	1.8474063719	0.0256584218	
TOTAL	83	2.5987281454		2.6619711825 **

Tabela 5:F - PESCADA GRANDE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
63.790	95.571	120.803	98.049	70.033	90.537	104.080	138.021	128.734	148.177	78.446	121.491
121.087	72.294	77.551	86.992	89.036	96.195	101.828	104.351	111.730	130.769	103.603	97.326
93.457	98.193	106.865	91.743	104.917	90.868	82.982	89.881	112.857	137.879	107.313	98.508
60.374	91.634	125.304	117.142	96.222	96.455	95.595	102.078	110.835	120.758	106.896	91.756
97.921	78.662	99.150	96.884	91.642	88.700	116.289	110.734	115.104	113.449	106.095	67.208
86.509	130.543	93.949	94.089	124.767	88.552	105.261	112.177	100.943	92.977	132.770	105.973
86.307	79.608	94.838	70.299	111.240	110.099	110.869	92.125	115.654	119.709	101.815	112.678

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.275	1.217	1.178	1.165	1.203	1.080	1.116	1.154	1.075	1.163	1.166	1.210

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
84.843	90.694	101.379	92.590	96.778	94.146	101.801	105.981	113.330	122.100	104.135	97.735
108.177	110.331	119.418	107.914	116.428	101.688	113.615	122.321	121.776	142.025	121.434	118.280
66.542	74.552	86.065	79.442	80.445	87.164	91.217	91.825	105.469	104.970	89.299	80.758

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.7613874999	0.0692170454	
RESÍDUO	72	1.8508771038	0.0257066264	
TOTAL	83	2.6122646033		2.6925760041 **

Tabela 5:G - PESCADA GRANDE - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
222.937	182.763	82.655	156.665	124.112	40.146	91.791	66.976	107.187	71.702	164.761	72.666
85.734	169.716	133.791	186.179	105.916	104.221	69.692	112.006	51.195	67.251	112.376	104.837
90.813	105.800	90.482	139.541	103.968	97.640	119.485	94.932	112.308	73.051	101.638	143.271
167.557	67.250	74.866	59.835	128.679	143.480	113.019	94.748	105.270	65.759	95.933	106.499
84.018	143.104	91.721	108.325	162.452	130.926	69.022	69.365	69.464	110.825	80.962	190.905
99.077	40.222	105.244	171.202	92.935	191.914	117.744	65.814	125.863	88.996	41.490	93.199
141.914	123.410	85.581	270.570	76.917	101.883	111.034	108.055	77.617	69.501	81.851	64.912

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.466	1.723	1.249	1.608	1.274	1.632	1.273	1.260	1.380	1.208	1.520	1.452

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
118.901	106.293	91.189	142.531	110.386	105.631	96.197	85.185	88.657	76.638	90.189	103.964
174.289	183.179	113.922	229.194	140.634	172.403	122.502	107.356	122.362	92.615	137.130	150.968
81.115	61.679	72.993	88.637	86.644	64.720	75.540	67.592	64.236	63.417	59.317	71.591

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	2.1366758458	0.1942432588	
RESÍDUO	72	9.4955457486	0.1318825796	
TOTAL	83	11.6322215907		1.4728500107NS

A N E X O 06
P E S C A D A M É D I A

Tabela 6:A - PESCADA MÉDIA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	1,00	27.122	1,23	137.769	1,89	168.298	1,63	333.962
Fevereiro	0,98	36.629	1,30	130.348	1,90	164.552	2,02	186.271
Março	1,15	337.643	1,38	217.801	2,10	162.057	2,48	204.564
Abril	1,78	31.787	1,90	149.211	2,66	75.536	2,86	213.891
Mai	1,18	124.865	1,23	255.679	1,38	129.337	2,45	190.184
Junho	0,60	403.237	2,10	116.095	1,63	177.323	2,17	185.401
Julho	0,66	490.665	2,20	162.236	1,93	211.570	1,39	377.838
Agosto	1,10	297.044	1,21	335.306	1,92	209.149	2,15	155.147
Setembro	1,56	86.576	1,31	351.481	2,10	190.884	3,18	137.287
Outubro	0,49	161.991	1,47	282.730	1,83	246.606	3,17	71.900
Novembro	0,86	183.370	1,56	142.677	1,88	153.948	2,41	163.830
Dezembro	1,17	210.394	1,72	141.094	1,79	162.374	2,39	175.045

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	2,61	217.481	4,00	184.361	5,59	168.383	7,61	177.298
Fevereiro	2,87	211.949	3,75	216.732	5,74	168.123	6,29	336.031
Março	3,30	149.280	4,27	177.571	5,66	233.623	7,60	358.063
Abril	3,89	74.291	4,61	277.919	6,47	227.163	8,81	231.759
Mai	3,29	160.887	4,30	205.670	7,34	202.850	7,54	356.039
Junho	2,94	195.718	2,73	388.894	5,82	271.812	8,31	286.977
Julho	3,00	214.055	3,62	307.133	4,57	357.952	5,91	436.237
Agosto	2,34	476.063	5,54	156.994	3,58	464.256	7,24	320.849
Setembro	3,15	337.779	4,10	150.919	4,99	320.619	6,55	391.446
Outubro	3,29	342.947	4,20	215.609	3,98	477.356	8,34	410.971
Novembro	3,31	169.268	6,04	75.505	6,73	249.331	9,06	276.827
Dezembro	3,36	199.922	4,84	114.907	6,95	204.873	6,73	328.848

Tabela 6:B - PESCADA MÉDIA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
62.633	102.167	141.871	43.979	76.700	98.664	93.714	94.117	100.333	135.151	83.342	137.442
139.387	74.195	77.706	84.120	86.168	94.397	105.512	104.996	112.174	138.541	101.408	82.618
98.218	98.000	106.060	91.309	97.436	86.299	78.585	97.998	117.211	129.022	106.967	93.000
57.936	86.854	124.950	120.896	89.259	86.372	91.059	97.577	111.943	131.789	109.880	95.700
94.624	71.669	94.252	96.410	94.989	95.511	113.154	101.511	110.419	116.869	104.974	63.909
82.280	121.791	87.427	87.046	120.099	91.587	102.513	106.083	105.474	119.944	135.580	105.236
80.140	61.622	84.385	65.335	108.592	110.149	117.634	94.196	110.224	123.360	101.611	110.677

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
27.282	20.887	23.562	24.344	14.530	8.246	13.582	4.861	5.406	8.071	15.582	23.174

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
88.235	88.390	102.783	84.488	96.557	95.085	100.706	99.890	110.115	128.315	106.671	98.757
115.517	109.277	126.345	108.833	111.087	103.331	114.288	104.750	115.521	136.386	122.253	121.931
60.954	67.503	79.221	60.144	82.027	86.839	87.125	95.029	104.710	120.245	91.089	75.583

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.1675294428	0.1061390402	
RESÍDUO	72	2.5899624666	0.0359717008	
TOTAL	83	3.7574919080		2.9506261218 **

Tabela 6:C - PESCADA MÉDIA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
62.042	101.005	141.176	43.883	76.677	100.122	94.541	94.959	102.043	136.767	84.944	139.058
139.024	74.251	76.508	83.277	85.146	95.038	106.614	106.004	112.062	139.548	102.249	82.957
98.485	96.620	104.347	90.588	97.215	87.184	78.668	96.097	114.515	126.562	103.646	89.398
89.307	84.522	120.934	118.424	87.974	84.843	90.170	97.170	111.775	131.316	109.817	95.621
94.723	71.807	94.039	96.357	95.645	96.750	114.096	101.760	110.312	116.647	104.737	64.301
82.905	123.312	88.490	88.615	124.235	95.748	106.064	108.838	105.413	115.982	130.095	101.983
78.757	61.450	84.210	65.741	110.650	111.827	118.676	94.924	110.781	124.263	102.093	111.066

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
23.908	21.064	22.781	23.634	16.163	8.870	14.145	5.657	4.314	9.202	13.380	23.521

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
92.261	87.646	101.478	83.916	96.879	96.017	101.353	100.055	109.656	127.413	105.464	97.857
116.169	108.710	124.259	107.551	113.042	104.887	115.498	105.712	113.970	136.614	118.843	121.379
68.353	66.582	78.696	60.282	80.716	83.147	87.207	94.398	105.342	118.211	92.084	74.336

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	1.0621952237	0.0965632021	
RESÍDUO	72	2.4280159538	0.0337224433	
TOTAL	83	3.4902111766		2.8634698856**

Tabela 6:D - PESCADA MÉDIA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
240.655	139.849	40.970	76.695	82.764	97.838	72.741	73.516	114.670	72.431	122.136	56.699
79.863	162.897	171.503	141.685	74.607	74.833	87.132	86.629	91.042	44.483	76.943	104.214
118.882	112.583	101.292	125.829	75.367	77.136	149.953	81.917	91.772	100.229	92.087	137.583
186.042	77.843	69.311	37.851	89.566	98.363	129.919	121.848	76.291	34.503	70.926	85.803
93.984	210.111	148.178	144.327	68.262	77.524	68.329	83.232	74.200	122.852	94.774	185.576
149.564	77.466	74.354	106.111	37.572	58.636	87.153	80.780	102.468	92.352	76.794	98.782
128.168	161.958	107.290	156.917	80.419	65.466	55.114	105.346	113.327	73.309	113.210	89.462

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
55.761	48.778	45.776	42.682	16.897	15.159	34.504	16.984	16.279	31.054	19.455	41.793

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
142.585	134.799	101.939	112.880	72.719	78.473	92.994	90.552	94.913	77.238	92.497	108.405
198.346	183.578	147.714	155.562	89.616	93.632	127.497	107.536	111.193	108.292	111.951	150.197
86.824	86.021	56.163	70.198	55.823	63.314	58.490	73.568	78.634	46.184	73.042	66.612

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	3.0543949343	0.2776722668	*
RESÍDUO	72	8.8831046298	0.1233764532	
TOTAL	83	11.9374995641		

Tabela 6:E - PESCARDA MÉDIA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
66.709	108.937	151.529	47.107	82.311	106.102	100.690	100.812	107.371	142.246	85.810	140.638
142.416	75.732	79.305	86.231	88.464	96.636	107.902	106.988	113.738	139.980	102.228	83.187
98.942	98.786	107.028	92.343	98.731	87.420	79.745	99.715	119.758	132.669	110.172	95.626
59.345	88.702	127.760	124.249	92.119	89.105	93.052	98.745	113.184	133.267	111.059	96.560
95.429	72.312	95.236	97.713	96.531	97.202	115.169	103.351	112.291	118.694	106.879	65.178
83.943	124.459	89.433	89.275	123.796	94.003	104.182	107.889	107.455	122.105	138.211	107.464
82.059	63.220	86.713	67.455	112.463	114.300	121.997	96.876	112.386	124.901	102.375	111.591

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.331	1.273	1.260	1.362	1.151	1.100	1.152	1.042	1.038	1.071	1.152	1.273

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
86.659	88.092	102.817	83.134	98.362	97.455	102.407	101.994	112.259	130.304	107.178	97.624
115.306	112.142	129.572	113.190	113.203	107.140	117.928	106.235	116.517	139.580	123.494	124.283
65.129	69.200	81.587	61.059	85.466	88.645	88.929	97.921	108.157	121.645	93.018	76.684

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	1.1352962916	0.1032087538	
RESÍDUO	72	2.5401234943	0.0352794929	
TOTAL	83	3.6754197850		2.9254602370 **

Tabela 6:F - PESCADA MÉDIA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	66.384	108.095	151.115	46.833	81.542	106.572	100.500	100.760	108.277	142.988	87.206	142.150
	141.997	75.793	78.086	85.166	87.119	97.049	108.561	107.526	113.313	140.858	103.152	83.719
	99.594	97.833	105.649	91.549	98.070	87.928	79.318	96.906	115.706	128.246	105.112	90.604
	90.305	85.286	122.046	119.735	89.087	95.873	91.142	98.215	113.000	132.627	110.824	96.411
	95.487	72.408	94.885	97.312	96.668	97.988	115.725	103.255	111.850	118.197	106.336	65.373
	84.296	125.471	90.055	90.224	126.673	97.230	107.196	110.626	107.704	118.982	133.722	104.693
	80.874	63.078	86.411	67.537	113.600	114.697	121.764	96.947	112.601	125.797	102.941	112.120

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	1.263	1.274	1.254	1.352	1.168	1.106	1.158	1.053	1.026	1.078	1.135	1.275

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	91.838	87.450	101.654	82.442	97.901	97.739	102.511	101.891	111.722	129.328	106.278	96.801
	115.993	111.390	127.479	111.486	114.344	108.117	118.741	107.343	114.623	139.423	120.582	123.455
	72.714	68.656	81.060	60.965	83.823	88.357	88.499	96.716	108.895	119.963	93.671	75.902

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	1.0353566347	0.0941233304	
RESÍDUO	72	2.3724434096	0.0329506028	
TOTAL	83	3.4078000430		2.8564979778

**

Tabela 6:G - PESCADA MÉDIA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
335.595	180.082	50.700	90.585	93.313	109.449	79.047	77.924	122.203	77.159	130.541	60.902
85.818	174.194	183.074	153.379	81.908	81.860	94.880	93.570	96.403	46.356	79.892	108.099
124.595	119.085	107.081	131.189	77.184	78.842	154.608	85.229	96.082	107.214	100.100	149.381
200.727	83.459	74.426	41.272	98.967	108.168	139.791	133.132	86.193	38.712	78.445	94.772
103.791	232.213	163.422	155.916	72.097	81.910	72.308	87.696	77.818	128.412	100.199	200.519
162.672	84.354	81.021	115.400	40.777	63.025	93.149	88.332	113.697	103.646	85.182	106.003
135.981	170.980	112.699	164.696	84.162	67.239	57.581	109.916	117.954	76.188	117.276	92.288

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.573	1.491	1.569	1.628	1.342	1.236	1.422	1.199	1.184	1.561	1.214	1.460

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
148.407	138.973	100.814	111.462	75.397	82.233	93.023	94.548	99.657	75.842	96.618	108.349
233.447	207.218	158.178	181.443	101.163	101.655	132.294	113.388	118.032	118.378	117.305	158.139
94.345	93.203	64.253	68.472	56.193	66.522	65.410	78.838	84.143	48.590	79.579	70.236

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUÁDRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	3.4054101202	0.3095827380	
RESÍDUO	72	9.0060815252	0.1250844654	
TOTAL	83	12.4114916399		2.4749894943*

A N E X O 07
P E S C A D A P E Q U E N A

Tabela 7:A - PESCADA PEQUENA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,59	319.711	0,79	170.579	1,10	93.046	1,04	150.989
Fevereiro	0,50	259.333	1,20	101.060	1,14	94.751	1,46	135.484
Março	0,62	16.343	1,17	199.174	1,37	111.197	1,58	155.452
Abril	1,27	148.121	1,41	97.336	1,60	137.146	1,88	201.639
Mai	0,79	103.812	0,89	125.488	1,40	155.617	1,74	148.362
Junho	0,44	126.600	1,62	59.732	1,21	144.641	1,55	168.520
Julho	0,47	128.563	1,70	92.444	1,42	163.702	1,10	207.246
Agosto	1,14	190.471	0,96	195.264	1,57	137.071	1,62	233.475
Setembro	1,03	205.115	0,98	169.130	1,47	213.634	1,88	120.303
Outubro	0,86	141.104	1,01	115.516	1,34	149.006	2,06	264.229
Novembro	0,49	180.289	1,11	144.350	1,46	147.051	1,31	227.497
Dezembro	0,59	189.058	1,17	115.190	1,35	133.836	1,14	270.209

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	1,46	280.349	2,28	122.285	4,32	151.591	4,86	220.959
Fevereiro	1,54	286.173	2,35	163.873	4,13	192.843	3,59	245.988
Março	2,33	301.594	2,85	260.807	3,62	295.222	4,57	156.444
Abril	2,41	177.577	2,79	318.056	3,54	375.484	5,09	153.595
Mai	2,38	149.472	3,17	198.865	5,72	166.419	4,24	231.754
Junho	2,05	123.966	1,97	167.286	3,93	199.091	5,02	219.758
Julho	2,15	180.613	2,92	241.562	3,07	245.953	4,59	268.397
Agosto	1,70	243.355	3,60	294.288	2,54	611.752	5,45	282.652
Setembro	2,08	134.637	2,97	382.696	2,80	3387.415	4,59	349.668
Outubro	2,14	150.648	3,05	223.273	2,91	350.751	5,22	233.732
Novembro	2,31	116.516	4,43	175.240	4,86	154.667	6,24	138.331
Dezembro	2,04	115.377	3,06	181.488	4,90	163.977	4,70	159.564

Tabela 7:B - PESCADA PEQUENA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com pre-
ços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
63.442	146.466	124.034	100.096	56.375	63.956	77.230	112.500	110.681	132.862	81.402	141.690
144.016	80.615	81.894	83.270	89.365	93.881	90.349	92.588	107.275	122.020	104.510	88.861
103.902	113.974	105.031	94.366	100.979	91.577	70.508	99.743	106.546	122.875	111.987	100.731
71.082	103.294	117.286	124.377	76.832	65.049	80.348	82.610	124.211	127.682	123.156	101.905
103.200	79.023	94.259	95.358	100.745	87.836	96.969	95.109	109.808	104.478	113.349	67.292
95.581	118.226	89.446	90.136	125.807	82.498	113.771	110.108	98.069	96.239	154.996	103.830
79.038	65.393	71.771	72.651	121.247	122.742	118.753	84.099	102.361	108.828	87.018	101.997

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
27.076	28.095	18.918	16.112	24.423	19.981	18.460	11.697	8.245	13.448	24.521	22.246

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
94.644	101.343	98.007	94.643	96.234	87.087	92.876	97.009	108.791	116.822	111.294	101.245
121.720	129.438	116.925	110.755	120.657	107.068	111.336	108.706	117.035	130.270	135.815	123.490
67.568	73.248	79.088	78.531	71.811	67.105	74.416	85.311	100.546	103.375	86.774	78.999

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.5963416390	0.0542128762	
RESÍDUO	72	3.0977614792	0.0430244649	
TOTAL	83	3.6941031180		1.2600476583 NS

Tabela 7:C - PESCADA PEQUENA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com correções reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
62.702	146.469	123.690	100.327	55.491	64.454	78.091	113.159	112.472	134.693	82.580	143.134
143.575	80.327	81.215	81.553	87.543	93.658	90.763	93.118	108.309	123.903	106.030	88.951
103.316	114.042	103.756	93.883	100.782	91.980	70.791	100.736	106.508	124.198	111.790	100.000
70.112	102.471	106.157	125.018	78.317	65.236	80.390	82.530	124.567	127.196	124.223	102.880
103.461	78.210	93.761	94.915	101.682	88.224	97.135	96.402	110.726	104.643	112.972	67.301
96.049	119.881	91.006	92.038	129.512	85.714	117.343	113.035	98.176	93.145	148.300	100.361
76.899	65.002	71.505	73.746	122.772	124.604	119.798	84.072	103.569	110.344	89.302	104.293

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
27.336	28.408	18.581	16.183	25.562	20.276	19.180	12.399	8.274	14.625	21.892	22.635

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.764	100.950	97.333	94.531	96.620	87.727	93.506	97.613	109.228	116.916	110.782	101.024
121.100	129.358	115.914	110.714	122.182	108.003	112.686	110.013	117.502	131.541	132.673	123.659
66.428	72.542	78.753	78.347	71.058	67.451	54.326	85.214	100.954	102.291	88.890	78.389

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MENS (estacionalidade)	11	0.5922329986	0.0538393635	1.2216740124 NS
RESÍDUO	72	3.1730511896	0.0440701554	
TOTAL	83	3.7652841862		

Tabela 7:D - PESCARDA PEQUENA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
79.772	128.389	137.313	91.105	117.324	124.557	115.652	69.130	137.467	68.391	89.789	44.186
71.731	155.736	139.255	96.710	117.995	90.627	69.639	70.628	83.241	100.228	112.053	103.885
114.941	93.542	142.351	96.377	93.653	84.849	94.048	81.433	93.363	120.442	84.504	91.288
105.913	112.603	54.756	117.541	101.633	121.698	127.990	131.081	137.509	82.521	72.617	63.651
99.060	143.117	82.476	89.994	66.463	64.394	66.625	87.060	129.957	148.595	90.590	74.441
105.624	127.327	163.707	93.972	73.434	76.061	63.132	76.064	110.590	137.812	60.097	72.310
88.635	216.478	138.846	132.861	60.070	62.812	83.799	97.713	66.161	66.777	103.252	98.286

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
15.685	39.608	39.053	16.306	23.948	25.344	25.395	21.697	28.456	33.173	17.643	21.140

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
95.623	140.372	123.351	103.220	90.581	89.780	89.189	88.072	108.927	104.111	88.042	78.726
111.308	179.980	162.405	119.526	114.528	115.124	114.585	109.769	137.382	137.284	105.685	99.866
79.938	100.764	84.298	86.913	66.633	64.436	63.794	66.395	80.471	70.939	70.399	57.586

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOCARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	1.9607697310	0.1782517937	2.4537401497 *
RESÍDUO	72	5.2304353285	0.0726449350	
TOTAL	83	7.1912050545		

Tabela 7:E - PESCADA PEQUENA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preçõs correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
67.573	156.119	132.451	107.234	60.531	68.690	82.569	119.734	117.824	141.337	85.649	146.441
147.304	82.220	83.561	85.105	91.300	95.591	91.656	93.762	108.544	123.184	105.314	89.453
104.598	114.729	105.689	95.131	102.027	92.530	71.305	101.040	108.088	125.039	114.187	102.901
72.511	105.056	119.693	127.719	79.341	67.360	82.921	84.886	127.635	131.254	126.392	103.777
104.277	79.521	94.800	96.131	101.912	89.079	98.460	96.895	111.963	106.409	115.941	68.948
97.845	121.108	91.541	92.155	129.311	84.679	115.914	112.457	100.484	98.699	159.176	106.826
81.428	67.433	74.048	75.069	125.041	126.357	122.219	86.161	104.081	110.023	87.875	103.141

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.304	1.336	1.224	1.184	1.302	1.238	1.213	1.137	1.083	1.135	1.238	1.252

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.511	100.022	98.457	95.699	95.694	87.377	93.446	98.524	110.872	118.552	111.215	100.827
121.924	133.593	120.553	113.267	124.574	108.210	113.379	112.032	120.105	134.575	137.714	126.240
71.720	74.888	80.411	80.855	73.510	70.555	77.018	86.645	102.350	104.438	89.915	80.530

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.5783296129	0.0525754193	
RESÍDUO	72	3.0683170109	0.0426155140	
TOTAL	83	3.6466466253		1.2337154811NS

Tabela 7:F - PESCADE PEQUENA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
66.849	156.255	132.115	107.049	59.105	68.665	82.809	119.484	118.812	142.371	86.566	147.921
147.356	82.358	83.275	83.569	89.571	95.481	91.860	93.835	109.095	124.662	106.591	89.407
104.085	115.111	104.698	94.701	101.640	92.752	71.583	102.076	107.888	125.983	113.635	102.043
71.641	104.591	118.813	128.216	80.499	67.155	82.528	84.493	127.579	130.182	126.909	104.515
104.495	78.766	94.340	95.552	102.493	89.120	98.271	97.769	112.382	106.132	114.966	68.602
97.834	122.124	92.649	93.693	132.170	87.265	119.161	115.607	101.184	96.550	153.772	103.868
79.493	67.076	73.739	76.073	126.087	127.285	122.316	85.579	104.918	111.321	89.89.	104.985

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.312	1.340	1.223	1.183	1.317	1.241	1.219	1.145	1.082	1.143	1.218	1.257

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
92.783	99.875	98.105	95.671	95.672	87.758	93.787	98.931	111.262	118.559	111.158	100.649
121.728	133.877	119.959	113.194	126.008	108.940	114.328	113.255	120.342	135.484	135.419	126.501
70.720	74.509	80.233	80.860	72.639	70.694	76.937	86.418	102.867	103.749	91.243	80.080

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES (estacionalidade)	11	0.5794642746	0.0526785704	1.2072722180
RESÍDUO	72	3.1416751071	0.0436343764	NS
TOTAL	83	3.7211393825		

Tabela 7:G - PESCADA PEQUENA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.352	147.659	149.017	94.000	121.262	130.170	122.858	73.718	146.309	72.681	95.366	46.772
75.787	164.616	146.482	101.053	123.394	94.073	71.516	72.169	85.121	102.871	114.960	106.515
117.401	94.920	143.730	97.285	94.651	85.755	95.192	82.725	95.082	123.340	87.014	94.256
109.707	116.750	56.725	121.838	105.424	126.790	134.027	137.379	143.856	86.302	76.466	67.565
105.229	150.721	85.865	94.340	70.372	68.006	70.316	92.348	139.605	160.352	96.964	78.692
110.513	132.533	170.301	98.164	77.085	79.847	66.162	81.578	121.074	151.043	66.038	79.752
97.400	236.081	151.966	146.635	66.194	68.932	91.897	104.949	69.223	69.417	107.024	102.074

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.158	1.331	1.495	1.182	1.292	1.304	1.322	1.255	1.343	1.401	1.212	1.329

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
100.126	143.312	121.307	105.907	91.182	90.235	89.732	89.700	109.995	103.908	90.275	79.383
115.943	190.695	181.330	125.210	117.779	117.627	118.624	112.529	147.680	145.588	109.426	105.487
86.466	107.702	81.152	89.579	70.591	69.222	67.877	71.502	81.926	74.161	74.475	59.738

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	2.0093709109	0.1826700828	2.5016128141 *
RESÍDUO	72	5.2575066387	0.0730209255	
TOTAL	83	7.2668775469		

A N E X O 08
C A M A R Ã O M É D I O

Tabela 8:A - CAMARÃO MÉDIO - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	2,95	13.176	3,63	93.245	4,81	56.767	7,15	36.497
Fevereiro	2,20	44.018	3,27	120.237	4,48	86.781	5,59	39.197
Março	2,56	132.530	2,87	115.106	4,23	127.852	4,54	94.126
Abril	1,85	256.033	2,26	138.590	3,74	77.753	5,13	100.208
Mai	2,25	77.013	3,04	81.161	4,05	74.535	4,80	62.004
Junho	3,20	34.265	4,70	51.268	4,47	46.652	6,18	45.615
Julho	3,28	45.504	4,73	35.114	6,70	13.883	6,24	32.650
Agosto	3,36	41.535	5,10	48.615	6,62	6.106	7,19	20.167
Setembro	3,87	25.571	5,24	35.781	7,10	1.404	8,83	13.592
Outubro	3,62	20.902	5,59	20.631	7,36	748	9,98	29.521
Novembro	3,35	40.169	5,58	4.635	6,71	2.566	9,77	32.294
Dezembro	3,53	53.864	5,79	22.057	7,41	22.988	12,23	51.907

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	7,79	61.172	14,76	29.494	25,54	56.603	18,91	90.740
Fevereiro	6,16	104.717	15,22	31.227	19,57	11.47.759	19,01	79.849
Março	5,31	145.914	14,35	73.017	18,99	51.997	15,65	113.788
Abril	6,39	99.474	11,64	52.483	17,04	58.870	14,25	139.372
Mai	6,83	105.860	12,50	65.157	19,42	81.610	15,55	132.658
Junho	6,77	81.907	12,55	44.698	20,00	78.334	17,64	77.427
Julho	10,00	43.167	14,53	20.508	20,27	37.248	19,45	76.341
Agosto	13,55	42.427	16,86	23.858	21,50	37.605	20,12	49.514
Setembro	13,95	28.539	18,79	19.690	22,50	32.699	19,89	49.503
Outubro	13,46	34.720	19,22	21.030	22,58	49.342	21,95	56.934
Novembro	13,45	27.803	19,01	27.542	21,65	58.402	34,27	39.503
Dezembro	15,19	21.642	24,64	49.150	20,42	80.263	24,07	65.750

Tabela 8:B - CAMARÃO MÉDIO - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
108.250	108.285	122.452	113.464	103.381	105.820	104.951	91.044	77.124	58.542	75.332	111.308
108.341	114.211	114.598	119.168	116.381	119.948	98.171	88.800	81.568	70.075	74.204	80.215
116.775	112.561	119.780	124.167	113.201	125.010	120.624	94.306	71.362	63.095	68.325	75.411
112.526	110.249	116.904	118.161	103.950	111.150	112.898	84.081	67.211	75.710	76.100	70.668
98.091	124.741	120.953	111.743	107.596	117.048	110.091	110.821	87.754	80.192	83.407	80.386
88.301	98.680	107.106	106.511	102.433	128.620	129.600	97.173	92.692	81.995	92.336	95.393
98.811	106.361	112.210	114.062	110.918	106.027	98.867	99.868	82.941	76.065	80.849	88.593

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
9.878	8.021	5.445	5.752	5.415	9.020	11.538	8.725	8.976	8.808	7.769	13.898

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
104.953	111.268	116.855	115.889	108.795	116.800	111.284	95.621	80.485	72.593	79.035	86.417
114.830	119.289	122.299	121.641	114.210	125.820	122.822	104.347	89.461	81.401	86.804	100.314
95.075	103.247	111.410	110.137	103.381	107.781	99.747	86.896	71.509	63.784	71.266	72.519

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES (estacionalidade)	11	2.3522179601	0.2138379962	
RESÍDUO	72	0.6458703789	0.0089704219	
TOTAL	83	2.9980883384		23.8381202518* *

Tabela 8:C - CAMARÃO MÉDIO - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
108.751	109.042	142.820	112.524	102.496	105.631	104.634	91.120	77.829	59.615	77.268	113.808
109.538	115.214	114.807	117.862	114.387	119.420	98.082	88.873	81.727	71.287	75.453	81.306
118.126	112.808	119.091	121.089	109.877	119.919	114.708	89.481	71.193	78.681	70.930	86.869
85.275	97.872	119.165	133.010	127.794	157.980	97.804	73.037	59.675	69.247	72.155	69.893
99.473	125.797	121.622	112.336	108.080	118.080	110.192	110.856	87.674	80.108	83.467	80.524
89.092	100.149	109.201	108.483	105.187	133.000	132.271	99.063	92.570	79.655	88.622	92.299
96.969	105.860	112.050	114.161	111.123	105.367	97.855	98.888	82.542	76.185	81.586	89.865

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
11.804	9.545	5.079	8.136	8.266	18.200	12.635	11.717	10.931	7.441	6.399	13.665

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
101.159	109.672	117.112	117.214	111.418	122.925	108.071	93.162	79.129	73.632	78.596	87.905
112.963	119.217	122.191	125.349	119.683	141.125	120.706	104.880	90.060	81.073	84.994	101.570
89.355	100.127	112.033	109.078	103.152	104.725	95.436	81.445	68.198	66.191	72.197	74.240

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	2.4404196543	0.2218563322	18.5577179640 **
RESÍDUO	72	0.8607553993	0.0119549361	
TOTAL	83	3.3011750523		

Tabela 8:D - CAMARÃO MÉDIO - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
66.258	55.210	32.918	29.009	59.651	78.955	136.131	175.891	166.629	199.429	119.351	78.637
56.317	81.793	61.094	36.469	8.621	41.389	108.717	175.105	275.808	176.333	172.657	108.160
32.799	15.458	3.887	2.098	7.117	64.776	100.745	104.261	243.291	248.064	144.758	100.747
68.723	39.336	24.204	50.651	53.752	81.847	93.578	156.914	213.682	143.904	153.077	120.974
66.283	69.846	52.227	69.931	60.448	50.626	73.270	81.033	195.223	143.903	181.547	120.723
52.182	58.021	48.592	52.154	66.729	113.350	124.511	102.201	108.696	118.808	156.894	143.474
64.986	62.595	51.101	70.572	77.458	103.582	114.747	98.332	138.092	167.080	159.934	94.940

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
12.907	21.957	20.240	24.581	28.574	26.720	21.005	40.696	59.454	43.387	20.376	21.330

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
59.041	55.378	39.698	45.037	48.354	77.436	108.898	129.475	194.331	173.484	157.650	111.210
71.948	77.335	59.938	69.618	76.928	104.156	129.903	170.172	253.785	216.872	178.026	132.540
46.134	33.420	19.457	20.456	19.780	50.716	87.894	88.779	134.877	130.097	137.274	89.880

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	34.9512900799	3.0955718262	8.4864897914 **
RESÍDUO	72	26.2630577906	0.3647646913	
TOTAL	83	60.3143478482		

Tabela 8:E - CAMARÃO MÉDIO - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
110.896	110.778	124.907	115.317	104.511	107.026	106.670	93.005	79.214	60.490	78.226	115.982
113.008	118.857	118.596	121.904	117.743	120.975	99.259	90.132	83.124	71.743	76.217	82.623
120.568	116.101	123.376	127.894	116.599	128.763	124.245	97.137	73.504	64.989	70.376	77.675
116.010	113.755	120.365	120.868	105.440	111.978	113.787	85.887	69.865	79.711	80.711	75.427
105.290	133.781	128.052	116.341	110.565	118.672	110.649	111.316	88.403	81.081	84.560	82.014
90.956	102.083	110.583	109.353	104.518	130.451	130.788	97.840	93.280	82.520	92.911	95.917
99.210	106.686	112.688	114.856	111.981	107.161	99.929	100.909	83.732	76.725	82.234	90.894

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.103	1.091	1.055	1.052	1.052	1.085	1.110	1.087	1.106	1.126	1.091	1.160

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
107.410	114.045	119.482	117.783	109.920	117.363	111.509	96.177	81.124	73.355	80.375	87.654
118.429	124.370	126.076	123.897	115.630	127.319	123.753	104.590	89.736	82.635	87.672	101.722
97.416	104.577	113.234	111.970	104.492	108.186	100.477	88.440	73.338	65.118	73.685	75.531

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	2.3357728123	0.2133429829	24.5830381661**
RESÍDUO	72	0.6219204762	0.0086377843	
TOTAL	83	2.9576932890		

Tabela 8:F - CAMARÃO MÉDIO - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
110.512	110.705	124.624	114.184	103.867	107.100	106.356	92.858	79.511	61.072	79.370	117.155
112.862	118.609	117.880	120.195	115.949	120.980	99.510	90.299	83.148	72.643	76.953	82.979
120.673	115.248	121.789	123.819	112.239	122.437	116.991	91.193	72.554	80.358	72.691	89.634
88.401	101.513	123.713	138.058	132.326	163.327	101.158	75.832	62.385	72.743	76.044	73.869
105.468	133.311	127.507	116.181	110.646	119.619	110.889	111.486	88.300	80.847	84.373	81.751
91.052	102.645	111.780	110.734	107.064	134.961	133.948	100.290	93.727	80.650	89.741	93.306
97.576	106.234	112.731	115.512	113.072	107.491	99.851	100.780	83.898	77.139	82.720	91.387

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.123	1.100	1.052	1.076	1.081	1.157	1.114	1.128	1.145	1.106	1.074	1.155

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
103.017	111.962	119.658	119.319	113.094	123.735	109.056	93.934	79.752	74.620	79.953	89.024
115.662	123.172	125.899	128.353	122.208	143.113	121.486	105.951	91.315	82.505	85.858	82.868
91.755	101.772	113.727	110.922	104.659	106.981	97.898	83.280	69.653	67.488	74.454	77.043

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	2.4462052090	0.2223822916	
RESÍDUO	72	0.8287726179	0.0115107308	
TOTAL	83	3.2749778255		19.3195632547 **

Tabela 8:G - CAMARÃO MÉDIO - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
89.704	72.137	42.840	36.137	71.091	93.537	160.956	208.431	195.476	232.211	148.871	106.793
77.502	111.041	82.492	48.505	11.202	53.710	144.247	149.902	459.402	367.135	414.285	265.250
80.262	37.167	8.947	4.777	16.341	147.662	226.441	223.283	464.102	385.663	184.245	117.901
79.838	46.327	29.428	62.779	67.183	103.060	117.158	192.188	251.724	165.264	175.782	141.939
79.977	85.222	62.054	79.801	66.969	54.553	78.648	87.977	213.901	159.373	202.115	134.046
57.843	64.339	53.448	57.043	73.655	127.206	139.595	112.734	117.963	126.251	163.701	149.204
68.158	66.042	54.405	76.657	85.778	115.581	126.880	107.127	148.336	177.513	170.716	102.121

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.153	1.440	2.084	2.671	2.296	1.490	1.379	1.520	1.689	1.538	1.408	1.378

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
75.714	65.316	40.228	40.740	45.034	93.457	136.241	157.569	235.249	212.719	196.858	138.613
87.319	94.069	83.852	108.811	103.412	139.292	187.869	239.535	397.230	327.137	277.271	190.958
65.651	45.352	19.299	15.253	19.611	62.704	98.801	103.651	139.320	138.319	139.766	100.617

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	32.9321528524	2.9938320768	10.3634943105**
RESÍDUO	72	20.7995395511	0.2888824953	
TOTAL	83	53.7316923737		

A N E X O 09
C A M A R ã O R O S A

Tabela 9:A - CAMARÃO ROSA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	6,77	65.225	7,40	77.555	9,05	102.161	12,50	98.806
Fevereiro	7,15	79.066	7,81	80.833	9,56	62.737	11,35	86.245
Março	6,50	81.027	7,05	119.435	9,94	113.293	12,99	81.037
Abril	5,75	88.163	7,04	123.183	8,68	111.718	12,56	80.532
Maio	6,37	77.457	7,07	114.961	9,41	108.290	11,78	91.440
Junho	6,24	68.408	7,46	100.721	8,81	102.423	12,34	87.802
Julho	6,35	69.134	7,44	115.357	11,39	84.065	12,30	91.439
Agosto	5,60	102.444	7,67	104.655	10,36	103.612	13,10	94.483
Setembro	6,03	88.129	7,83	95.903	8,92	134.182	13,70	90.521
Outubro	6,12	128.414	8,91	113.159	9,90	112.577	14,50	92.252
Novembro	6,21	99.318	8,37	101.302	10,66	83.056	16,29	75.356
Dezembro	7,42	114.545	9,74	139.342	13,24	130.665	20,00	73.734

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	20,62	46.366	23,49	58.823	49,85	24.426	43,39	53.536
Fevereiro	20,95	57.171	23,27	51.160	47,21	40.057	40,95	53.450
Março	19,65	87.304	23,96	66.982	47,63	46.138	48,78	59.653
Abril	18,13	67.556	24,40	60.006	38,40	67.975	40,65	75.637
Maio	19,19	51.798	24,63	61.522	33,07	85.517	36,56	86.617
Junho	20,38	40.044	24,54	61.337	35,18	54.550	36,80	80.233
Julho	19,83	68.218	25,22	53.621	30,17	83.400	38,69	72.946
Agosto	20,23	84.065	28,10	61.796	31,80	95.273	42,80	76.341
Setembro	20,70	83.248	31,79	55.459	33,39	82.027	41,86	83.674
Outubro	21,08	80.964	32,00	53.811	33,84	94.856	41,33	105.528
Novembro	21,16	87.650	33,96	58.991	41,82	63.195	47,73	78.644
Dezembro	22,94	103.283	42,92	34.388	49,27	77.765	62,43	76.434

Tabela 9:B - CAMARÃO ROSA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
99.186	86.743	92.680	92.967	93.161	109.993	108.154	111.991	98.808	96.092	93.859	96.642
94.361	95.551	95.240	105.945	97.599	111.574	101.112	103.824	105.918	91.645	97.940	89.449
112.341	100.036	84.493	91.279	95.981	116.630	108.346	97.098	108.227	101.344	91.890	92.532
88.135	89.151	89.125	91.302	99.195	117.193	116.401	114.322	103.890	93.069	96.156	100.480
96.615	97.537	98.491	98.238	96.419	102.658	103.281	99.887	99.475	97.586	94.761	89.701
86.109	89.535	95.271	91.592	94.668	117.051	133.584	125.300	125.678	100.941	86.017	90.117
77.292	82.590	87.201	88.032	108.060	126.574	110.271	101.962	119.055	98.109	87.355	85.601

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
11.199	6.322	5.048	6.056	4.923	7.495	10.939	10.002	10.137	3.694	4.475	5.029

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.974	92.121	92.316	94.738	98.435	115.187	112.238	108.392	109.350	97.530	93.103	92.607
105.173	98.443	97.364	100.795	103.359	122.682	123.177	118.394	119.481	101.224	97.578	97.636
82.776	85.799	87.269	88.682	93.512	107.692	101.298	98.390	99.213	93.837	88.629	87.578

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.5499609834	0.0499964530	9.3884100727 **
RESÍDUO	72	0.3834243069	0.0053253375	
TOTAL	83	0.9333852902		

Tabela 9:C - CAMARÃO ROSA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
98.448	86.923	92.680	92.219	92.613	110.294	108.003	111.663	99.597	97.769	95.354	98.265
94.353	95.618	94.845	104.724	96.325	111.816	101.518	104.408	106.924	92.514	99.055	89.797
112.653	99.725	83.805	90.549	96.266	117.978	109.562	98.153	108.613	101.505	91.780	91.792
87.885	89.333	89.557	91.995	100.263	118.625	117.303	114.173	103.661	92.742	96.019	100.542
96.661	97.338	98.335	98.396	96.860	103.694	103.684	100.253	99.590	97.526	94.824	89.931
86.963	90.896	97.385	93.914	97.733	121.511	137.348	127.657	124.757	97.185	81.773	86.379
75.326	81.962	87.424	89.024	109.557	127.552	110.480	101.685	118.962	98.191	87.465	85.935

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
11.625	6.283	5.367	5.449	5.386	7.941	12.090	10.417	9.667	3.186	5.929	5.637

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.469	91.965	92.286	94.691	98.818	116.279	112.901	108.616	109.205	97.072	92.606	92.086
105.094	98.248	97.653	100.141	104.204	124.220	124.991	119.032	118.872	100.257	98.535	97.724
81.844	85.682	86.919	89.242	93.432	108.337	100.811	98.199	99.537	93.886	86.678	86.449

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.6001204205	0.0545564018	**
RESÍDUO	72	0.4191245578	0.0058211744	
TOTAL	83	1.0192449786		
				9.3720610477

Tabela 9:D - CAMARÃO ROSA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
77.714	114.404	96.612	136.206	102.073	114.305	74.945	76.618	112.116	116.645	109.437	94.877
106.597	96.466	89.229	106.008	95.483	131.725	97.715	60.790	108.151	105.072	102.601	98.079
80.888	98.897	128.520	110.633	83.275	132.760	100.684	87.949	84.597	86.217	99.357	98.280
107.853	116.095	112.544	115.126	96.683	99.197	64.963	81.706	126.099	98.680	75.618	57.009
94.758	116.337	116.982	115.656	125.041	144.675	82.076	72.947	98.435	91.345	96.989	103.318
97.381	116.231	106.990	104.902	112.095	64.466	44.964	70.353	77.623	109.187	133.326	182.497
120.617	134.347	113.868	130.082	86.231	104.517	71.347	72.414	81.614	102.788	15.962	106.577

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
15.286	12.673	13.116	11.942	14.618	27.011	19.275	8.664	18.160	10.404	17.855	17.047

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
98.123	113.428	109.417	117.124	100.279	113.266	76.788	74.797	98.620	101.575	104.917	91.660
113.410	126.100	122.533	129.066	114.898	140.277	96.063	83.461	116.780	111.979	122.772	108.707
82.837	100.755	96.301	105.182	85.668	86.255	57.513	66.133	80.460	91.170	87.062	74.613

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACAO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	1.6604616958	0.1509510632	
RESÍDUO	72	2.2040244722	0.0306114509	
TOTAL	83	3.8644861681		4.9311959519 **

Tabela 9:E - CAMARÃO ROSA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
99.533	87.131	93.161	93.441	93.611	110.541	108.706	112.490	99.136	96.403	94.133	96.992
94.843	96.136	95.927	106.672	98.160	112.095	101.615	104.359	106.353	91.964	98.267	89.921
113.243	100.910	85.315	92.208	96.859	117.519	109.054	97.744	108.816	101.719	92.253	93.328
89.553	91.054	91.236	93.472	101.336	119.389	118.168	115.582	104.649	93.440	96.317	100.605
96.805	97.794	98.809	98.568	96.714	102.965	103.578	100.203	99.969	98.276	95.590	90.975
88.276	92.552	98.795	94.832	97.552	119.972	136.246	127.412	127.624	102.443	87.258	91.496
78.469	83.682	88.301	89.172	109.421	128.092	111.433	102.802	119.819	98.576	87.725	86.246

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.121	1.068	1.058	1.060	1.051	1.073	1.104	1.098	1.098	1.041	1.047	1.052

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
94.019	92.733	93.107	95.498	99.149	115.744	112.386	108.419	109.243	97.639	93.147	92.845
105.358	99.044	98.465	101.194	104.233	124.161	124.045	119.074	119.963	101.661	97.533	97.678
83.900	86.824	88.041	90.123	94.312	107.898	101.822	98.717	99.480	93.776	88.859	88.251

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.5409022660	0.0491729332	**
RESÍDUO	52	0.3889859446	0.0054025825	
TOTAL	83	0.9298882102		

Tabela 9:F - CAMARÃO ROSA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
98.981	87.273	92.953	92.464	92.852	110.573	108.278	111.912	99.774	97.929	95.482	98.410
94.530	95.810	95.066	104.983	96.548	112.066	101.793	104.705	107.239	92.817	99.378	90.162
113.247	100.282	84.294	91.083	96.806	118.580	110.056	98.580	109.000	101.752	92.012	92.272
88.758	90.551	90.932	93.427	101.702	120.110	118.488	115.009	104.169	93.005	96.171	100.668
96.776	97.440	98.439	98.497	96.943	103.777	103.763	100.348	99.800	97.868	95.263	90.719
88.447	93.005	99.804	96.119	99.862	124.016	140.215	130.645	128.040	100.016	84.268	88.908
77.144	83.345	88.361	89.698	110.401	128.663	111.487	102.575	119.986	99.067	88.244	86.655

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.126	1.067	1.062	1.055	1.057	1.077	1.114	1.104	1.099	1.036	1.058	1.056

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.540	92.482	92.813	95.182	99.296	116.705	112.998	108.782	109.432	97.566	92.965	92.541
105.292	98.672	98.526	100.465	104.941	125.635	125.856	120.076	120.217	101.055	98.400	97.730
83.100	86.681	87.431	90.177	93.955	108.410	101.453	98.549	99.615	94.198	87.831	87.627

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MSES(estacionalidade)	11	0.5919201644	0.0538109240	9.1169192157 **
RESÍDUO	72	0.4249666410		
TOTAL	83	1.0168868061		

Tabela 9:C - CAMARÃO ROSA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
79.253	116.489	98.514	139.289	104.504	116.664	76.086	77.559	114.023	117.879	110.506	95.955
107.761	97.673	90.654	107.639	96.899	133.657	99.224	61.768	110.039	107.024	104.620	100.036
82.441	100.410	130.123	112.234	84.551	134.825	102.234	89.267	85.655	86.990	100.221	98.955
108.922	118.159	114.807	117.528	99.023	102.472	67.398	84.535	130.175	101.634	77.862	58.983
98.103	120.255	120.967	119.538	129.116	148.398	83.866	74.627	100.657	93.380	98.904	104.948
99.632	120.327	110.802	108.631	116.861	67.523	47.299	74.822	83.271	117.881	144.425	88.792
126.991	138.723	116.753	132.981	88.153	106.688	72.682	73.648	82.889	104.575	118.112	108.492

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.178	1.127	1.131	1.104	1.162	1.300	1.299	1.124	1.194	1.119	1.207	1.230

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
99.136	115.116	110.908	118.985	101.566	112.475	76.134	76.039	99.441	103.466	106.012	92.050
116.803	129.680	125.493	131.398	117.977	146.196	98.879	85.478	118.737	115.807	127.956	113.237
84.141	102.188	98.018	107.744	87.438	86.529	58.621	67.642	83.280	92.440	87.830	74.827

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	1.6501024640	0.1500093148	
RESÍDUO	72	2.1712505552	0.0301563965	
TOTAL	83	3.8213630169		4.9743779748 **

A N E X O 10

C A M A R Ñ O S E T E B A R B A S

Tabela 10:A - CAMARÃO SETE BARRAS - Preços Médios Mensais e Quantidades Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	1,22	62.027	0,59	93.627	1,47	48.548	1,38	60.617
Fevereiro	0,95	31.122	1,56	42.852	1,46	28.194	2,12	34.503
Março	0,93	42.508	1,31	69.637	1,83	36.279	1,21	93.596
Abril	0,85	55.208	0,83	111.196	1,51	47.730	1,29	79.906
Mai	0,27	133.065	0,87	144.284	1,53	38.688	1,13	123.572
Junho	0,72	154.445	1,30	93.102	1,48	53.981	1,76	98.444
Julho	0,76	157.208	1,09	150.697	1,66	79.499	1,69	85.152
Ago	0,82	112.143	1,46	95.962	1,71	76.850	1,35	71.910
Setembro	1,00	95.481	1,43	101.280	1,74	68.250	2,10	70.204
Outubro	1,01	96.163	1,84	62.901	1,70	89.407	2,45	40.393
Novembro	0,84	84.724	1,44	83.035	1,42	81.281	2,13	55.684
Dezembro	0,78	122.410	1,68	73.476	1,49	100.123	2,08	80.558

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	2,44	28.341	3,08	26.003	6,00	45.124	5,39	74.756
Fevereiro	1,88	26.693	3,24	36.392	5,81	29.551	5,63	46.566
Março	2,04	45.997	3,24	41.027	4,98	31.264	5,43	38.675
Abril	2,22	31.013	3,66	50.683	4,26	57.636	5,38	66.118
Mai	2,03	81.068	3,72	66.625	4,32	123.994	5,12	51.061
Junho	1,90	72.823	3,16	73.639	3,72	152.277	5,62	97.712
Julho	2,42	63.900	4,02	53.812	3,93	148.696	5,61	99.989
Ago	2,22	90.458	4,04	83.771	4,06	182.495	6,18	114.093
Setembro	2,39	77.190	4,27	61.966	4,03	143.473	6,78	98.972
Outubro	2,27	92.321	4,23	69.739	4,42	127.823	7,92	90.815
Novembro	2,18	79.713	4,20	58.209	5,58	108.405	8,62	75.972
Dezembro	3,22	76.966	4,60	65.860	5,35	134.444	7,57	87.599

Tabela 10:B - CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
92.635	100.050	116.166	115.318	94.444	82.177	59.772	151.824	122.191	73.805	73.495	104.347
82.575	107.948	104.379	129.577	97.571	111.196	95.325	92.624	114.404	93.983	95.625	93.008
103.722	103.951	105.668	105.480	89.542	94.254	117.960	132.431	74.614	77.341	65.365	98.714
92.307	100.316	112.374	126.153	105.532	100.889	116.305	87.696	93.955	102.029	93.530	85.585
105.484	93.375	96.209	87.504	80.012	113.081	103.820	104.207	99.284	106.913	103.645	84.642
102.681	97.496	98.766	95.683	93.942	103.116	132.194	128.091	110.014	94.152	94.288	79.835
84.282	87.688	86.830	93.909	112.395	109.202	106.767	108.130	100.377	94.885	86.038	90.963

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
9.415	6.723	10.012	16.533	10.584	10.966	23.124	23.353	15.622	12.208	13.588	8.566

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
95.265	99.160	113.404	108.174	96.665	102.475	105.091	115.549	102.607	92.311	87.844	91.448
104.681	105.883	113.416	124.708	107.249	113.441	128.215	138.902	118.230	104.519	101.432	100.014
85.850	92.438	93.392	91.641	86.080	91.509	81.967	92.197	86.985	80.103	74.256	82.882

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES (estacionalidade)	11	0.4333650872	0.0393968261	1.8229759531 NS
RESÍDUO	72	1.5560114635	0.0216112703	
TOTAL	83	1.9893765519		

Tabela 10:C - CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
91.781	100.000	116.788	114.748	93.779	82.568	60.850	151.965	124.343	76.085	75.099	106.290
82.453	107.832	103.965	129.109	96.391	111.981	96.109	92.622	114.480	95.117	96.898	93.023
104.033	102.795	104.221	103.564	89.748	94.550	119.205	133.601	74.343	76.748	65.882	98.841
91.719	100.386	112.959	126.633	105.623	101.633	116.967	87.246	92.967	101.265	94.002	85.818
105.651	93.542	96.000	87.820	80.884	114.984	104.502	105.444	99.310	107.351	103.457	84.717
103.173	98.959	100.825	97.575	96.468	105.295	135.224	130.465	109.483	90.380	90.397	77.128
82.332	87.622	86.575	94.983	113.917	109.990	107.559	108.407	101.141	95.466	87.108	91.776

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
10.007	6.519	10.144	16.065	10.690	11.342	23.456	23.686	16.178	11.792	13.029	9.667

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
94.618	98.911	103.232	107.969	96.860	103.185	105.963	115.886	102.479	91.938	87.706	91.248
104.626	105.430	113.376	124.034	107.550	114.527	129.419	139.572	118.657	103.730	100.735	100.914
84.611	92.391	93.088	91.904	86.171	91.842	82.507	92.200	86.300	80.145	74.677	81.581

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.4552864194	0.0413896745	
RESÍDUO	72	1.5702416929	0.0218089123	
TOTAL	83	2.0255281124		1.8978330427 *

Tabela 10:D - CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
162.306	113.661	95.211	92.690	79.518	117.185	92.124	42.560	69.461	112.196	147.752	97.445
164.470	107.657	116.231	75.691	109.173	104.924	74.197	45.718	60.977	80.592	64.207	88.071
126.378	120.698	102.906	127.631	108.477	124.658	73.553	41.855	113.711	93.448	159.984	130.634
116.303	100.533	101.422	61.953	90.704	137.583	50.072	47.254	79.922	51.682	128.329	113.744
100.194	141.157	120.084	142.267	122.427	119.248	40.530	57.348	65.596	83.129	112.671	127.462
92.608	142.907	106.972	120.634	96.229	99.551	61.487	36.279	35.142	60.810	124.878	146.093
137.279	165.513	128.932	114.188	99.222	129.152	75.026	49.141	42.945	76.296	60.956	121.425

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
28.566	23.532	12.078	29.561	14.198	13.486	17.609	6.721	26.152	21.146	39.014	20.234

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
130.379	129.305	111.859	106.539	102.292	120.634	67.686	46.403	67.797	81.768	115.775	119.557
158.945	152.837	123.937	136.100	116.490	134.120	85.296	53.125	93.949	102.914	154.789	139.791
101.813	105.773	99.781	76.978	88.093	107.148	50.077	39.682	41.644	60.622	76.761	99.324

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	8.2883766815	0.7534887900	
RESÍDUO	72	4.3139729611	0.0599162911	
TOTAL	83	12.6023496389		12.5756914466 **

Tabela 10:E - CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
97.281	105.974	124.799	124.384	99.798	85.100	61.868	157.318	127.061	77.356	77.364	109.532
85.629	110.721	107.241	132.729	98.961	112.163	95.918	92.996	114.855	94.310	95.931	93.515
104.116	104.522	106.536	106.594	90.762	95.752	119.857	134.615	75.983	79.159	67.149	101.415
94.999	103.386	115.407	128.796	106.830	101.482	116.906	88.066	94.328	102.424	93.865	86.186
106.752	94.809	97.875	89.306	81.904	115.488	105.887	106.370	101.271	108.807	104.855	85.345
103.983	99.193	100.503	97.178	95.285	104.352	133.575	129.441	111.194	95.173	95.348	86.796
85.248	88.578	87.722	94.937	113.631	110.288	107.611	108.826	100.927	95.504	86.981	92.275

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.097	1.078	1.121	1.175	1.113	1.112	1.284	1.233	1.179	1.134	1.164	1.111

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.289	100.556	104.898	109.085	97.471	102.802	103.188	114.359	102.269	92.417	87.743	92.039
105.636	108.417	117.618	128.204	108.468	114.277	132.453	140.955	120.571	104.821	102.146	102.285
87.768	93.265	93.554	92.818	87.589	92.479	80.389	92.781	86.745	81.481	75.371	82.819

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO MÊSES(estacionalidade)	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
RESÍDUO	11	0.4369248159	0.0397204378	1.8380429758 NS
TOTAL	72	1.5559328948	0.0216101790	
	83	1.9928577099		

Tabela 10:F - CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.866	105.767	124.538	122.633	98.425	85.111	62.711	156.720	128.466	78.983	78.170	110.398
84.839	109.908	105.919	131.245	97.365	112.765	96.676	93.042	114.998	95.459	97.222	93.412
104.473	103.312	105.060	104.814	91.316	96.502	121.626	136.205	75.766	78.369	67.403	101.137
93.908	102.717	115.178	128.600	106.622	102.202	117.632	87.705	93.447	101.705	94.330	86.321
106.577	94.530	97.147	89.068	82.212	116.687	105.949	106.969	100.692	108.647	104.210	85.095
103.939	100.006	101.886	98.568	97.559	106.664	137.381	132.954	111.873	92.515	92.564	78.935
83.889	88.585	87.109	95.466	114.500	110.501	107.958	108.738	101.382	95.718	87.512	92.337

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.104	1.075	1.122	1.169	1.112	1.114	1.286	1.237	1.185	1.130	1.159	1.119

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
95.706	100.201	104.392	108.629	97.559	103.566	104.248	114.904	102.301	92.228	87.744	91.770
105.632	107.737	117.129	126.949	108.453	115.395	134.077	142.176	121.186	104.208	101.720	102.706
86.714	93.192	93.039	92.953	87.760	92.951	81.055	92.862	86.359	81.625	75.689	81.998

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.4552097385	0.0413827035	
RESÍDUO	72	1.5735158673	0.0218543870	
TOTAL	83	2.0287256063		1.8935650521 *

Tabela 10:G - CAMARÃO SETE BARBAS - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
180.382	124.811	102.725	98.438	83.951	123.462	96.614	44.586	72.747	117.946	155.904	102.849
174.769	116.391	128.446	84.909	122.654	117.287	81.416	49.010	64.706	85.283	68.182	93.999
135.402	128.599	108.866	134.179	113.753	130.203	76.660	43.631	118.546	104.491	169.684	138.576
124.820	109.997	111.803	68.925	100.591	149.975	54.072	51.049	86.787	56.311	140.104	124.224
109.602	153.715	130.104	153.183	130.648	127.122	43.236	61.141	69.785	88.025	118.617	133.698
96.104	147.486	111.300	126.012	101.943	109.044	69.478	42.221	41.756	72.479	148.151	172.108
159.751	188.379	144.036	126.467	110.659	144.849	83.537	53.948	46.404	81.725	64.974	128.458

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.270	1.204	1.129	1.329	1.157	1.119	1.321	1.141	1.427	1.272	1.488	1.220

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
137.203	136.785	119.202	109.820	108.523	128.535	70.142	49.141	67.945	84.789	116.688	125.929
174.252	164.736	134.563	145.925	125.556	143.777	92.658	56.073	96.986	107.856	173.582	153.641
108.031	113.576	105.594	82.648	93.801	114.908	53.097	43.065	47.600	66.655	78.442	103.215

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	8.3411852419	0.7582895676	13.0409603379 **
RESÍDUO	72	4.1865665949	0.0581467582	
TOTAL	82	12.5277518369		

A N E X O 11
S A R D I N H A

Tabela 11:A - SARDINHA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,15	1.831.185	0,20	1.329.305	0,27	1.220.100	0,44	1.238.520
Fevereiro	0,19	1.560.255	0,34	873.257	0,27	1.202.620	0,48	1.199.701
Março	0,23	1.793.937	0,44	876.290	0,40	1.429.234	0,49	1.876.759
Abril	0,35	1.065.562	0,36	1.314.120	0,26	1.912.204	0,61	1.497.801
Maió	0,28	1.803.263	0,26	1.910.251	0,23	2.107.044	0,46	1.830.559
Junho	0,36	1.129.116	0,36	1.267.457	0,24	1.706.930	0,46	1.952.782
Julho	0,31	1.537.723	0,37	1.722.396	0,37	1.510.271	0,38	2.236.890
Agosto	0,28	1.648.406	0,32	1.762.516	0,36	1.522.507	0,37	2.083.540
Setembro	0,28	1.400.275	0,29	1.850.000	0,37	2.196.123	0,36	2.187.336
Outubro	0,27	1.694.905	0,31	1.756.453	0,31	2.154.628	0,40	2.121.560
Novembro	0,25	1.272.625	0,42	1.121.065	0,29	1.676.756	0,36	1.976.404
Dezembro	0,17	1.244.550	0,32	1.044.191	0,34	1.302.967	0,34	1.698.602

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,38	1.751.652	0,82	1.213.624	1,52	1.654.705	1,50	1.370.847
Fevereiro	0,41	1.775.620	0,71	1.416.193	0,97	1.671.254	1,50	1.671.950
Março	0,47	2.351.007	0,97	1.633.385	1,24	2.139.490	1,62	2.023.098
Abril	0,46	2.032.955	0,73	2.077.427	1,24	2.099.687	1,20	1.943.926
Maió	0,40	2.125.120	0,70	2.107.683	1,12	2.585.640	1,37	1.871.330
Junho	0,47	1.906.425	0,72	2.207.100	1,13	2.174.890	1,23	2.034.378
Julho	0,70	1.477.085	0,99	1.896.416	1,10	2.349.920	1,73	1.819.739
Agosto	0,75	1.831.413	0,99	2.301.012	0,94	2.854.413	1,71	1.976.873
Setembro	0,75	1.952.334	1,04	2.118.672	0,87	2.495.413	1,41	2.226.903
Outubro	0,64	1.796.021	1,05	2.472.210	1,22	2.122.958	1,35	2.608.839
Novembro	0,69	1.905.485	1,35	2.025.204	1,41	1.878.720	1,35	2.150.504
Dezembro	0,78	1.151.806	1,35	1.311.217	1,36	1.447.580	1,65	1.424.590

Tabela 11:B - SARDINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
118.282	103.543	98.102	91.654	84.985	57.954	67.605	113.333	145.655	118.356	83.089	110.344
110.310	95.403	87.657	95.384	131.421	102.127	87.567	87.096	126.984	81.675	73.501	77.837
116.996	108.406	107.376	85.419	74.919	83.778	105.917	115.315	117.717	145.382	107.917	107.184
89.062	87.833	86.227	97.461	89.626	85.088	91.935	92.655	99.034	91.846	76.250	84.431
117.977	120.160	114.068	92.809	96.728	105.942	108.072	90.928	120.809	87.731	79.847	77.593
100.934	96.979	99.720	97.636	121.166	117.519	129.868	82.699	106.552	106.552	95.454	96.068
93.550	78.524	70.445	97.665	112.090	106.876	115.126	110.192	114.420	83.116	94.700	84.463

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
12.345	13.772	14.754	4.534	20.755	20.230	20.539	13.725	15.158	23.478	12.580	13.670

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
107.722	99.610	95.680	94.878	102.506	95.059	101.807	99.807	119.842	103.043	88.062	91.978
120.067	113.382	110.434	99.412	123.261	115.289	122.347	113.533	135.000	126.520	100.642	105.648
95.377	85.838	80.926	90.343	81.751	74.828	81.268	86.082	104.684	79.565	75.483	78.309

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES(estacionalidade)	11	0.4986628306	0.0453329845	
RESÍDUO	72	1.9558344422	0.0271643672	
TOTAL	83	2.4544972740		1.6688400744 NS

Tabela 11:C - SARDINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
116.030	102.000	98.313	91.211	86.956	59.113	65.671	113.715	145.088	122.137	84.634	112.039
110.144	93.658	84.422	93.750	129.032	100.000	89.398	90.434	125.217	83.720	71.856	81.230
117.073	106.508	104.347	87.394	76.800	86.597	104.081	117.525	119.060	144.881	106.806	107.651
90.322	86.187	81.818	98.823	87.804	81.987	95.412	90.697	98.901	94.986	79.591	87.378
116.129	122.394	112.340	93.634	96.385	108.661	106.769	91.428	121.575	87.912	80.281	76.897
100.970	98.267	101.408	100.154	124.012	122.522	133.333	84.274	105.329	103.680	89.756	92.153
91.034	79.442	70.466	100.348	114.084	106.194	114.084	111.340	116.974	84.563	94.358	83.188

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
11.905	14.159	14.870	4.959	20.379	21.059	21.261	13.779	14.945	22.986	11.548	13.564

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
106.735	99.073	93.987	95.743	102.903	95.708	101.993	100.650	119.750	103.883	87.392	92.177
118.640	113.232	108.857	100.701	123.282	116.767	123.255	114.429	134.696	126.869	98.940	105.741
94.830	84.914	79.117	90.784	32.525	74.649	80.732	86.871	104.805	80.897	75.843	78.613

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MSES(estacionalidade)	11	0.5058774678	0.0459888607	1.7053354876 NS
RESÍDUO	72	1.9416695437	0.0269676325	
TOTAL	83	2.4475470120		

Tabela 11:D - SARDINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	104.070	115.431	102.872	127.121	94.400	91.623	96.902	63.085	62.248	91.958	134.025	89.850
	123.228	125.278	128.150	117.758	73.527	67.314	78.177	77.960	92.431	121.235	130.304	103.390
	90.843	91.542	130.587	128.015	101.356	78.802	73.077	68.598	105.919	84.614	102.768	108.427
	121.579	110.038	112.911	107.188	98.140	83.932	88.051	91.208	122.036	106.822	112.642	102.448
	81.352	102.988	112.631	105.317	111.622	67.032	69.418	79.324	90.152	112.481	112.106	116.672
	98.940	118.259	107.141	123.643	100.242	64.310	80.464	79.644	100.109	98.194	122.100	102.724
	111.314	135.972	119.144	101.913	91.785	71.974	69.119	86.871	107.790	103.074	97.591	105.524

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	15.517	14.568	10.351	10.961	11.713	10.145	10.248	9.741	18.758	12.387	13.595	8.038

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	104.563	114.312	116.303	115.949	95.954	75.062	79.383	78.165	97.323	102.712	116.032	104.236
	120.081	128.880	126.654	126.909	107.668	85.207	89.631	87.906	116.081	115.099	129.627	112.274
	89.046	99.744	105.953	104.988	84.241	64.916	69.135	68.423	78.565	90.325	102.437	96.198

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO (estacionalidade)	GRAUS DE LIBERDADE		SOMA DOS QUADRADOS		QUADRADO MÉDIO		F
	11	72	2.0279700867	1.2236312306	0.1843609169	0.0169948782	
MÊSES	11	72	2.0279700867	1.2236312306	0.1843609169	0.0169948782	10.8480281494 **
RESÍDUO	72	83	1.2236312306	3.2516013160	0.0169948782		
TOTAL	83		3.2516013160				

Tabela 11:E - SARDINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
121.719	106.028	100.728	94.430	87.602	59.754	69.782	117.105	150.487	122.240	85.901	113.368
112.077	96.650	88.787	96.588	133.328	103.843	89.110	88.664	129.406	83.264	74.802	79.068
119.140	110.895	110.338	88.467	77.597	86.022	108.225	117.798	120.252	148.290	109.651	108.668
90.319	89.064	87.379	98.408	90.138	85.551	93.129	95.114	102.681	95.579	79.321	87.625
122.091	123.821	117.421	95.366	98.533	106.901	108.821	91.803	122.302	88.943	81.242	79.422
104.028	100.078	102.718	100.408	123.829	119.169	131.102	83.477	107.742	107.870	96.648	97.305
94.744	79.550	71.500	99.289	113.949	108.605	117.131	112.112	115.747	83.677	95.302	85.030

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.131	1.156	1.182	1.043	1.219	1.262	1.231	1.153	1.134	1.241	1.143	1.157

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
108.856	100.325	96.199	96.407	102.200	93.985	101.023	100.352	120.830	102.485	88.606	92.401
123.100	116.016	113.755	100.584	124.619	118.636	124.363	115.714	136.981	127.163	101.303	106.909
96.260	86.757	81.353	92.404	83.814	74.457	82.063	87.030	106.583	82.596	77.500	79.861

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	0.5024075361	0.0456734123	
RESÍDUO	72	1.9482266483	0.0270587034	
TOTAL	83	2.4506341833		1.6879379507 NS

Tabela 11:F - SARDINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
119.667	104.973	101.323	94.059	89.629	60.864	67.486	116.861	149.190	125.672	87.156	114.916
112.207	95.331	85.766	95.000	131.219	102.103	91.178	92.080	127.472	85.244	72.999	82.262
118.665	108.286	106.347	89.501	78.649	88.137	105.686	119.489	121.327	147.784	108.895	109.995
92.527	88.268	83.596	100.265	88.469	82.437	96.294	92.457	101.576	97.791	81.918	89.730
118.958	124.964	114.564	95.397	97.665	109.469	107.436	92.123	122.681	88.793	81.310	78.247
103.279	100.665	103.772	102.328	126.247	124.253	135.081	85.668	107.720	106.416	91.975	94.061
92.335	80.260	71.229	101.469	115.354	107.433	115.539	112.721	118.036	85.206	95.216	83.981

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.123	1.155	1.183	1.050	1.217	1.267	1.243	1.147	1.131	1.235	1.138	1.158

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
107.975	99.828	94.426	97.079	102.526	94.541	101.028	101.132	120.738	103.535	88.147	92.740
121.242	115.291	111.674	101.897	124.726	119.782	125.571	116.043	136.591	127.872	100.289	107.409
96.161	86.438	79.842	92.489	84.277	74.618	81.283	88.137	106.725	83.829	77.474	80.073

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

C.AUSAS DE VARIACAO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES (estacionalidade)	11	0.5066965634	0.0460633239	1.7097528986 NS
RESÍDUO	72	1.9397886856	0.0269415095	
TOTAL	83	2.4464852493		

Tabela 11:G - SARDINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
105.660	117.597	105.442	130.351	96.791	93.975	99.421	64.823	64.119	94.905	138.483	93.048
127.831	129.540	131.465	120.402	75.347	69.033	80.105	79.837	94.829	124.903	134.193	105.921
92.799	93.500	133.356	130.683	103.343	80.308	74.648	70.197	108.407	86.587	105.169	110.764
123.605	111.145	113.719	107.887	98.619	84.334	88.609	91.898	122.913	107.534	113.364	103.515
82.767	105.189	114.927	107.245	113.718	68.344	70.833	81.025	92.252	115.386	115.225	119.706
100.969	120.130	108.621	125.274	101.707	65.332	81.763	81.114	102.213	100.264	124.644	104.739
113.590	139.060	121.852	104.241	93.800	73.459	70.506	88.254	108.952	104.287	98.975	107.066

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.168	1.141	1.095	1.102	1.135	1.140	1.133	1.130	1.231	1.129	1.131	1.079

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
105.619	115.684	118.010	117.482	96.927	75.790	80.253	79.058	97.367	104.128	117.754	106.084
123.360	131.991	129.201	129.481	110.051	86.425	90.932	89.337	119.849	117.593	133.229	114.441
90.429	101.392	107.788	106.595	85.368	66.464	70.829	69.961	79.103	92.205	104.076	98.338

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MÊSES (estacionalidade)	11	2.0409738235	0.1855430748	
RESÍDUO	72	1.2121094549	0.0168348535	
TOTAL	83	3.2530832784		11.0213655717 **

A N E X O 12

T A I N H A

Tabela 12:A - TAINHA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,90	52.956	1,45	35.850	1,74	53.989	2,25	41.277
Fevereiro	0,95	54.363	1,91	44.732	1,73	29.287	2,28	56.828
Março	1,00	94.518	1,48	119.853	2,22	87.172	2,35	108.625
Abril	1,58	165.991	1,92	146.639	1,70	123.676	2,54	111.731
Maior	1,13	271.616	1,51	156.866	1,30	267.221	2,34	122.969
Junho	1,33	66.814	1,32	244.990	1,25	209.726	2,67	47.391
Julho	1,48	61.077	1,46	144.229	2,08	90.112	3,11	28.567
Agosto	1,47	23.962	1,82	30.512	2,49	49.368	2,97	30.126
Setembro	1,82	15.368	1,80	22.147	2,60	16.353	3,57	36.216
Outubro	1,48	15.507	2,01	20.779	2,67	18.250	3,31	27.137
Novembro	1,35	19.818	2,16	19.228	2,53	19.793	3,47	26.016
Dezembro	1,44	14.591	1,98	16.989	2,38	29.437	3,50	22.533

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	3,13	67.718	4,93	16.525	8,86	31.275	8,66	54.739
Fevereiro	3,59	72.648	4,70	22.517	7,23	36.114	7,55	44.189
Março	3,18	118.335	4,86	32.410	5,68	61.852	7,03	84.303
Abril	2,41	226.086	4,95	31.642	5,71	158.681	6,87	54.332
Maior	1,90	224.665	4,10	72.170	4,57	202.579	5,10	181.965
Junho	1,98	226.458	4,74	44.424	4,01	174.479	5,80	126.433
Julho	3,22	93.627	5,54	25.659	5,63	82.266	7,66	36.455
Agosto	4,00	62.535	6,03	21.311	5,65	32.834	8,69	35.494
Setembro	4,35	27.738	6,83	22.758	8,25	15.303	8,47	26.106
Outubro	4,28	21.166	8,02	20.034	8,94	19.836	10,60	23.384
Novembro	4,35	20.336	8,00	15.665	9,03	38.698	9,98	37.154
Dezembro	3,43	40.349	8,04	12.923	8,05	31.228	10,67	44.444

Tabela 12:B - TAINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
109.595	104.009	123.529	98.175	87.804	92.728	93.447	122.012	93.720	119.968	91.169	77.080
83.567	103.901	101.408	111.873	121.433	112.049	97.206	93.830	116.535	86.477	64.716	61.249
100.060	117.291	120.859	121.825	111.453	100.316	90.924	89.852	90.457	95.309	85.688	94.792
107.241	99.289	115.893	106.445	112.449	115.178	103.828	117.240	101.354	75.068	57.794	59.616
94.891	113.811	119.807	112.434	108.636	81.456	111.475	102.090	101.426	98.003	76.510	83.115
91.438	95.292	105.604	122.755	121.495	122.304	135.327	110.635	86.344	85.532	67.632	58.966
82.885	83.118	120.138	128.233	128.229	112.764	118.664	100.543	91.955	88.951	65.116	72.674

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
10.664	11.523	8.505	10.484	13.179	14.445	15.923	11.986	10.147	14.175	12.264	13.648

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.149	102.902	115.899	115.110	113.640	105.786	107.806	105.700	97.888	93.224	73.026	72.863
106.813	114.425	124.404	125.594	126.819	120.230	123.729	117.686	108.035	107.399	85.290	86.511
85.485	91.378	107.394	104.626	100.461	91.341	91.883	93.715	87.741	79.050	60.762	59.216

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F.
MESSES (estacionalidade)	11	1.9984036474	0.1816730588	**
RESÍDUO	72	1.2059671720	0.0167495440	
TOTAL	83	3.2043708190		

Tabela 12:C - TAINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
110.014	104.448	124.235	97.478	86.908	92.651	92.830	121.879	94.162	121.095	92.917	77.922
84.132	104.201	101.123	110.474	120.057	111.709	96.470	94.049	116.682	88.011	66.261	61.768
100.699	117.777	120.222	121.055	112.108	101.363	91.477	90.700	91.139	95.357	85.607	94.117
107.203	99.683	115.887	106.833	112.559	115.356	103.654	116.417	100.575	74.357	58.158	59.319
95.536	114.330	120.463	113.561	109.871	82.332	111.646	102.340	101.777	97.841	76.975	83.682
92.259	96.822	107.400	124.761	123.823	125.147	136.549	111.224	85.013	82.187	64.773	57.340
81.331	82.986	121.339	129.971	129.790	113.143	118.252	99.325	91.456	89.027	65.888	73.189

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
10.940	11.579	8.481	11.228	13.811	14.747	16.297	11.706	10.352	14.886	12.654	13.829

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
96.151	103.181	116.135	115.199	113.907	106.255	107.569	105.428	97.531	92.813	73.145	72.680
107.091	114.760	124.616	126.427	127.718	121.002	123.866	117.134	107.882	107.699	85.799	86.509
85.211	91.603	107.654	103.970	100.096	91.507	91.272	93.723	87.179	77.928	60.490	58.852

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES (estacionalidade)	11	2.0227314773	0.1838846798	
RESÍDUO	72	1.2684032442	0.0176167117	
TOTAL	83	3.2911347215		10.4380819126 **

Tabela 12:D - TAINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
86.426	34.449	21.887	22.007	30.548	21.610	45.723	54.492	144.939	176.247	188.097	293.502
171.035	36.135	26.867	25.937	22.957	19.554	64.923	65.851	106.005	151.033	326.658	254.686
109.444	59.512	19.239	21.372	25.091	44.530	72.721	107.293	208.263	211.057	229.555	87.665
51.220	35.340	45.190	42.951	36.041	38.782	71.983	73.706	117.869	225.613	225.287	226.882
95.532	66.680	31.479	27.692	32.812	83.993	43.924	68.085	104.056	102.425	235.452	151.544
89.136	71.114	71.654	52.385	31.963	21.588	46.238	51.241	87.565	225.628	284.201	239.004
110.065	43.170	19.789	26.279	53.715	45.138	83.862	69.617	131.650	145.951	281.177	193.941

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
36.899	16.108	19.305	11.165	10.229	23.003	16.267	22.871	40.500	47.451	47.347	70.220

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
103.463	50.276	34.268	31.731	33.836	39.942	62.319	66.805	130.675	179.675	256.957	210.048
140.663	66.384	53.573	43.696	44.065	62.944	78.586	89.677	171.175	227.125	304.304	280.268
66.564	34.168	14.963	19.765	23.607	16.939	46.052	43.934	90.175	132.224	209.610	139.827

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES(estacionalidade)	11	46.3167110979	4.2106100991	
RESÍDUO	72	8.9660627953	0.1245286498	
TOTAL	83	55.2827738970		33.8123805969 **

Tabela 12:E - TAINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
111.673	105.618	124.957	99.158	88.639	93.443	94.175	123.022	94.525	121.129	92.231	78.020
84.513	104.987	102.516	113.130	122.956	113.673	98.655	95.398	118.993	88.680	66.576	63.110
103.102	120.714	124.310	125.242	113.882	101.284	91.229	90.244	91.122	96.331	86.804	96.193
108.752	100.519	117.077	107.425	113.849	117.286	106.048	119.960	104.089	77.405	59.809	61.795
98.693	118.959	125.683	117.904	112.625	82.932	112.373	102.959	102.710	100.012	78.676	85.585
94.212	98.291	108.643	125.994	124.370	125.298	138.950	113.618	88.801	88.170	69.895	61.018
85.746	85.977	124.208	132.381	132.082	115.422	120.715	102.053	93.233	90.367	66.333	74.247

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.216	1.123	1.084	1.106	1.136	1.158	1.161	1.124	1.107	1.149	1.171	1.193

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
97.815	104.637	118.133	117.070	114.966	106.330	108.059	106.364	98.834	93.992	73.697	73.441
109.116	117.534	128.087	129.512	130.654	123.090	125.420	119.518	109.412	107.979	86.284	87.627
87.684	93.156	108.952	105.822	101.163	91.852	93.100	94.657	89.278	81.817	62.947	61.552

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	1.9641368095	0.1785578918	
RESÍDUO	72	1.2085559084	0.0167854987	
TOTAL	83	3.1726927161		10.6376280374**

Tabela 12:F - TAINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
111.457	105.627	125.386	98.259	87.548	93.363	93.684	123.055	94.966	122.017	93.688	78.581
84.838	105.026	101.893	111.317	121.256	113.426	98.199	95.797	119.070	89.964	67.776	63.179
102.987	120.409	122.839	123.605	114.041	102.234	91.800	91.037	91.567	95.920	86.181	94.840
108.017	100.367	116.576	107.613	114.129	118.063	106.547	119.729	103.560	76.665	60.049	61.264
98.856	118.665	125.302	118.054	113.152	83.511	112.274	102.939	102.665	99.265	78.559	75.496
94.272	99.010	109.767	127.667	127.116	129.626	142.633	116.633	89.270	86.104	67.608	59.585
83.936	85.161	124.363	133.246	133.253	116.079	121.025	101.545	93.372	90.743	67.008	74.342

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.118	1.125	1.083	1.112	1.145	1.164	1.170	1.124	1.105	1.154	1.172	1.196

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
97.426	104.471	117.911	116.760	115.131	107.194	108.462	106.812	98.955	93.696	73.728	73.013
108.907	117.492	127.749	129.821	131.770	124.790	126.884	120.066	109.301	108.162	86.431	87.317
87.155	92.894	108.830	105.013	100.594	92.080	92.714	95.021	89.588	81.165	62.892	61.053

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	1.9987913956	0.1817083086	
RESÍDUO	72	1.2675538463	0.0176049145	
TOTAL	83	3.2663452429		10.3214536197 **

Tabela 12:G - TAINHA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75											
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
135.881	54.623	34.969	35.119	46.159	32.938	73.968	88.215	230.323	274.153	290.084	450.751
259.226	54.873	41.081	39.337	35.855	31.186	101.723	55.156	162.959	235.409	510.779	391.331
166.182	89.559	28.594	31.754	35.722	58.387	91.423	137.129	266.805	264.678	283.279	107.283
62.542	43.176	55.470	55.559	50.440	57.625	106.901	104.068	161.313	310.675	315.153	318.079
138.221	102.806	50.536	44.175	48.299	107.530	49.743	74.818	113.564	112.042	258.925	168.951
99.641	79.015	80.537	64.593	45.192	33.733	73.461	79.366	135.751	354.160	435.590	348.253
154.624	59.786	27.277	35.717	71.429	58.681	107.846	89.771	166.953	181.461	348.248	238.880

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.556	1.365	1.474	1.297	1.264	1.566	1.324	1.327	1.340	1.473	1.280	1.668

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
134.650	66.571	42.737	42.626	46.619	49.777	84.130	87.123	171.025	234.790	340.878	263.022
209.476	90.885	62.984	55.291	58.946	77.959	111.401	115.573	229.150	345.799	436.387	438.838
86.552	48.761	28.998	32.862	36.870	31.783	63.535	65.676	127.643	159.418	266.272	157.645

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	43.9419143944	3.9947194904	32.3057596385 **
RESÍDUO	72	8.9030503146	0.1236534765	
TOTAL	83	52.8449646830		

A N E X O 13

E N C H O V A

Tabela 13:A - ENCHOVA - Preços Médios e Quantidades Mensais Comercializadas - CEAGESP. 1968 a 1975

	1968		1969		1970		1971	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	0,85	10.210	0,86	12.455	0,70	18.494	174	1.680
Fevereiro	0,65	2.215	1,26	4.176	1,79	1.235	1,46	453
Março	1,08	619	1,62	13.827	2,28	8.010	2,10	480
Abril	1,15	5.965	1,73	1.964	1,70	4.763	2,12	13.253
Mai	1,33	5.443	1,63	3.978	1,54	1.711	2,50	7.624
Junho	1,30	12.400	1,60	7.303	1,33	1.360	1,87	85.007
Julho	0,74	142.963	1,35	41.714	1,57	71.922	1,16	85.486
Agosto	0,60	102.760	1,00	94.931	1,20	88.630	1,04	138.731
Setembro	0,74	108.071	0,90	93.693	1,10	105.408	1,19	93.142
Outubro	0,63	190.857	0,86	111.330	1,30	108.327	1,26	194.297
Novembro	0,51	89.748	0,79	46.387	1,28	52.670	1,65	41.582
Dezembro	0,66	11.620	0,75	32.440	1,79	36.591	1,64	5.070

	1972		1973		1974		1975	
	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg	Preço Cr\$/kg	Quantidade kg
Janeiro	1,79	25.840	3,00	5.320	3,58	1.846	4,78	15.522
Fevereiro	2,18	5.045	3,38	1.965	3,16	4.011	5,00	3.352
Março	2,43	10.918	3,00	5.913	4,59	4.942	5,08	13.921
Abril	1,93	4.000	4,00	3.669	5,50	51.989	4,50	2.811
Mai	2,15	8.889	4,08	1.607	5,50	13.116	4,89	1.437
Junho	1,97	40.087	4,28	30.463	5,35	2.349	6,03	42.630
Julho	1,79	133.448	3,48	64.804	4,19	52.075	5,20	64.226
Agosto	1,70	125.625	4,24	110.362	3,00	106.939	4,47	181.136
Setembro	2,57	7.715	4,10	82.581	3,93	102.666	4,34	132.193
Outubro	2,67	80.705	3,81	60.825	3,61	141.819	6,98	114.727
Novembro	2,89	24.018	4,46	25.072	4,36	53.771	7,52	56.251
Dezembro	3,70	8.183	4,00	1.896	4,40	13.069	5,48	6.222

Tabela 13:B - ENCHOVA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços corrigidos.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
86.676	68.241	79.784	64.670	50.453	63.716	80.093	112.920	142.209	149.729	138.526	134.218
113.524	83.016	71.760	67.165	61.940	59.504	55.629	140.300	176.402	128.869	113.409	93.552
104.088	78.027	72.527	85.152	80.799	108.704	105.321	89.662	129.197	130.261	152.322	113.304
70.463	61.966	69.102	72.920	96.750	96.755	103.743	122.529	130.353	97.454	102.829	88.405
75.700	68.965	101.230	100.802	102.649	123.659	94.974	101.349	85.602	110.624	109.420	112.434
90.546	109.892	104.714	94.209	107.061	93.685	82.417	72.421	105.608	126.996	127.363	123.532
95.281	88.414	85.041	78.478	96.185	97.005	103.772	107.114	107.979	92.552	95.244	113.541

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
15.329	16.363	14.611	13.800	21.917	23.368	18.383	22.336	29.851	20.547	20.716	16.160

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
92.154	80.888	84.605	81.598	86.297	93.132	90.658	108.088	127.069	121.151	121.531	112.823
107.483	97.251	99.216	95.398	108.214	116.500	109.041	130.424	156.920	141.698	142.247	128.983
76.825	64.526	69.995	67.798	64.379	69.763	72.275	85.752	97.218	100.603	100.815	96.664

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	2.1913352338	0.1992122939	
RESÍDUO	72	3.0563297076	0.0424490236	
TOTAL	83	5.2476649414		4.6929770540 **

Tabela 13:C - ENCHOVA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
85.316	66.004	81.656	63.884	50.955	64.270	81.327	113.131	144.096	151.696	140.897	134.034
111.702	81.491	70.542	65.925	61.126	59.751	55.853	142.372	177.840	131.000	113.892	94.148
103.553	77.223	72.015	84.238	81.302	110.274	106.907	90.716	128.945	130.257	150.408	112.164
68.907	62.011	68.144	72.522	97.461	97.995	104.579	123.299	130.726	97.340	102.485	88.673
76.256	68.648	101.874	101.444	103.975	125.825	95.910	102.354	86.080	110.414	109.225	112.149
90.879	110.299	105.375	95.338	110.322	97.781	85.644	74.196	106.553	123.743	122.666	119.945
93.577	87.551	85.362	78.614	97.674	97.329	102.584	107.838	108.925	93.227	96.185	114.-58

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
15.024	16.654	15.219	14.470	22.807	23.979	18.237	22.291	30.085	20.917	20.199	15.494

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
91.052	79.932	84.518	81.195	87.097	94.380	91.430	108.927	127.603	121.031	120.754	112.072
106.076	96.586	99.737	95.665	109.905	118.359	109.667	131.218	157.688	141.498	140.953	127.566
76.029	63.279	69.299	66.725	64.290	70.402	73.194	86.636	97.518	100.114	100.555	96.578

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES (estacionalidade)	11	2.2159541305	0.2014503754	
RESÍDUO	72	3.1159034958	0.0432764374	
TOTAL	83	5.3318576272		4.6549667119 **

Tabela 13:D - ENCHOVA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média aritmética com quantidade des mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
250.814	179.729	186.952	327.987	154.837	20.142	23.386	8.572	28.934	4.476	10.264	19.312
107.138	243.014	242.107	288.620	120.187	84.803	47.101	3.067	19.784	11.660	4.174	3.283
175.879	220.694	264.755	271.814	130.199	82.812	3.482	0.890	0.914	23.863	12.997	149.448
151.105	240.136	159.495	332.430	71.551	9.006	45.797	8.717	20.305	8.795	22.215	101.718
344.965	333.213	20.648	217.288	65.222	22.654	16.180	6.692	18.567	10.747	4.818	91.935
198.005	337.820	252.436	175.356	67.435	5.196	5.306	11.758	14.198	133.241	30.090	5.191
112.507	228.364	217.628	311.690	125.153	29.597	33.495	6.712	25.655	5.170	2.694	80.200

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
83.342	58.541	83.550	58.561	35.924	33.202	17.766	3.624	8.988	46.356	10.194	55.690

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
189.967	252.687	190.478	272.842	104.107	36.027	24.767	6.577	18.191	28.054	12.366	63.929
273.309	311.228	274.028	331.404	140.031	69.229	42.533	10.201	27.180	74.410	22.560	119.620
106.625	194.147	106.928	214.281	68.183	2.825	7.001	2.953	9.203	-18.300	2.172	8.239

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIAÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESSES (estacionalidade)	11	151.2215704321	13.7474154904	
RESÍDUO	72	60.9944670498	0.8471453755	
TOTAL	83	212.2160373926		16.2279295846**

Tabela 13:E - ENCHOVA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços correntes.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
91.042	71.775	84.672	69.682	54.989	69.954	88.132	123.277	153.901	160.916	146.957	140.893
119.266	87.812	76.782	72.384	66.699	63.962	59.782	150.765	188.995	137.359	119.872	97.853
107.252	79.597	73.839	86.761	82.953	112.083	108.780	92.986	134.107	135.117	157.865	117.267
72.922	64.220	71.827	75.887	100.395	100.198	107.170	125.585	132.819	99.012	104.433	90.365
77.682	70.898	104.321	104.220	106.551	128.596	98.192	103.586	86.799	111.833	110.378	113.346
91.187	110.595	105.360	94.921	108.294	95.036	83.620	73.419	107.092	128.840	129.251	125.346
96.609	89.398	85.807	79.146	96.866	97.746	104.713	108.050	108.821	93.397	96.524	115.294

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.187	1.200	1.169	1.159	1.296	1.282	1.236	1.262	1.294	1.215	1.197	1.160

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
93.480	81.672	86.039	83.334	86.639	93.913	92.210	109.720	127.986	123.049	123.137	114.427
110.936	98.021	100.599	96.611	112.271	120.367	113.943	138.443	165.564	149.446	147.378	132.711
78.771	68.050	73.587	71.881	66.859	73.273	74.622	86.956	98.936	101.315	102.884	98.662

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	2.1452174335	0.1950197666	4.7293670605 **
RESÍDUO	72	2.9689857093	0.0412359126	
TOTAL	83	5.1142031457		

Tabela 13:F - ENCHOVA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com preços reais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
90.533	70.100	87.125	68.749	55.117	69.612	88.074	121.857	154.557	162.433	149.889	142.069
119.209	87.626	76.241	71.286	65.722	63.891	59.537	151.732	189.492	139.280	120.436	98.751
107.228	79.257	73.479	85.535	82.834	112.658	109.614	93.724	133.955	135.776	157.023	117.009
71.812	64.636	71.046	75.438	100.683	100.655	107.145	125.677	132.703	98.561	103.727	90.237
77.873	70.197	104.337	104.128	107.042	129.703	98.411	104.011	86.875	111.213	109.869	112.759
91.355	111.050	106.197	96.049	111.201	98.557	86.354	74.916	107.774	125.511	124.580	121.742
94.984	88.806	86.484	79.501	98.423	97.782	102.960	108.286	109.517	93.880	97.053	115.760

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.190	1.204	1.176	1.167	1.306	1.288	1.234	1.254	1.293	1.219	1.198	1.158

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
92.992	81.226	86.276	82.907	87.057	94.541	92.445	110.153	128.281	122.955	122.681	114.119
110.634	97.789	101.451	96.718	113.731	121.759	114.122	138.151	165.885	149.828	146.997	132.106
78.163	67.468	73.371	71.069	66.640	73.407	74.885	87.829	99.201	100.902	102.387	98.581

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARITMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIACÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	2.1509774317	0.1955434028	
RESÍDUO	72	3.0300082368	0.0420834477	
TOTAL	83	5.1809856686		4.6465632822 **

Tabela 13:G - ENCHOVA - Índices Estacionais, Índices de Irregularidade, Índices Sazonais e seus Limites e Análise de Variância, obtidos a partir do método da média geométrica com quantidades mensais.

ÍNDICES ESTACIONAIS DE JULHO/68 A JUNHO/ 75

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
759.869	527.555	474.754	771.544	384.994	51.628	59.552	21.088	70.472	10.298	21.927	39.645
213.423	502.644	533.930	625.514	260.170	202.127	120.818	7.909	51.195	30.327	10.849	8.535
496.326	704.758	982.686	1088.160	476.389	261.760	10.043	2.638	2.758	74.722	42.366	518.012
504.763	661.140	352.462	678.536	151.674	18.960	97.873	18.835	45.407	19.143	45.148	204.201
711.711	744.268	48.769	525.259	168.470	62.347	42.253	16.170	44.321	25.210	11.152	224.298
529.992	915.647	670.074	445.243	150.570	11.608	12.690	27.863	34.065	342.822	80.878	12.947
242.358	458.862	425.089	635.099	298.169	70.424	73.481	15.388	61.867	12.471	6.419	196.065

ÍNDICES DE IRREGULARIDADE

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1.641	1.280	2.633	1.329	1.592	3.109	2.660	2.220	3.062	3.363	2.519	4.874

ÍNDICES SAZONAIS E SEUS LIMITES SUPERIOR E INFERIOR

JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
445.081	621.964	379.619	650.533	243.662	58.899	42.718	12.708	32.623	33.242	21.949	78.871
730.579	796.013	999.438	864.829	387.799	183.116	113.616	28.217	99.881	111.779	55.281	384.383
271.151	485.924	144.192	489.337	153.098	18.945	16.061	5.724	10.655	9.886	8.715	16.182

ANÁLISE DE VARIÂNCIA DOS LOGARÍTMOS DOS ÍNDICES ESTACIONAIS

CAUSAS DE VARIÂÇÃO	GRAUS DE LIBERDADE	SOMA DOS QUADRADOS	QUADRADO MÉDIO	F
MESES(estacionalidade)	11	152.1216166019	13.8292378820	15.7978418059 *
RESÍDUO	72	63.0279212445	0.8753877943	
TOTAL	83	215.1495378017		