

DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ARMAZENAGEM A FRIO DE PESCADO, AVES, FRUTAS E SUCO DE FRUTAS NO ESTADO DE SÃO PAULO (1)

Eng.º Agr.º Everton R. de Lins

Econ. Manoel S. Ramos (2)

Eng.º Agr.º Jatyr M. Godoy (2)

Eng.º Agr.º Walter Soboll (2)

Eng.º Agr.º Maria Celina M. Padovani

Eng.º Agr.º José R. Camargo

1 — INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivos descrever os sistemas de armazenagem a frio de alguns produtos alimentícios no Estado de São Paulo e avaliar as perspectivas de expansão das instalações fixas existentes. As considerações restringem-se aos estabelecimentos

de estocagem por atacado e que tem como principal produto manuseado, o pescado, aves, frutas ou suco de frutas.

O trabalho se originou de uma solicitação feita pelo Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo à Divisão de Comercialização do Instituto de Economia Agrícola e desenvolveu-se segundo

(1) Entregue para publicação em 6 de abril de 1972. Os autores agradecem às diversas instituições que propiciaram recursos materiais e humanos para a consecução da pesquisa, especialmente ao BADESP e à Coordenação de Ação Regional da Secretaria de Economia e Planejamento. Os autores registram seu reconhecimento ao Eng.º Agr.º Persio de Carvalho Junqueira, pelas críticas e sugestões apresentadas ao trabalho, e ao Sr. Eduardo H. Tachizawa, quintanista de Economia Agrícola da USP e estagiário do IEA, pelo auxílio prestado na coleta e tabulação de dados.

(2) Técnicos do Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

(3) Técnico da Secretaria de Economia e Planejamento.

as linhas gerais de um roteiro proposto por uma equipe de técnicos daquele Banco, Secretaria do Planejamento e Secretaria da Agricultura. Espera-se que os elementos apresentados possam ajudar na formulação de decisões de ordem geral, quanto a novos investimentos relacionados com a armazenagem a frio.

A descrição dos sistemas é feita, separadamente, conforme o principal produto armazenado pelas empresas, analisando-se, finalmente, as perspectivas de expansão das necessidades de instalações, da demanda e da oferta dos produtos.

A descrição do sistema aborda os aspectos seguintes:

- 1 — Organização e estrutura:
 - a) número de firmas, tamanho relativo e concentração dos negócios;
 - b) integração vertical e integração horizontal;
 - c) diversificação, quanto ao número de produtos manuseados;
 - d) organização jurídica das firmas;
 - e) medidas oficiais de intervenção.
- 2 — Sistema de comercialização: a) importância re-

lativa das fontes de suprimento e das áreas de destinação dos produtos; b) agentes e canais de comercialização; e c) meios de transporte utilizados.

- 3 — Instalações: a) capacidade e nível de aproveitamento; b) localização; e c) planos de expansão.
- 4 — Situação e tendência dos produtos: a) evolução da produção e dos preços nos últimos três lustros; b) relação dos produtos estudados com a produção e com o preço de outros produtos; c) crescimento demográfico e nível de consumo; e d) importação e exportação exterior.

Na análise das perspectivas de expansão são confrontados os incrementos previstos na demanda e na oferta dos produtos para 1973 e para 1975 e a relação desses incrementos, com a demanda de instalações de armazenagem. O crescimento da demanda é previsto com base nas expectativas de crescimento demográfico, da renda "per capita" e na elasticidade-renda da demanda, enquanto a previsão

da oferta baseia-se em projeções das linhas de tendências, conforme as séries históricas disponíveis.

2 — COLETA DE DADOS

Neste estudo foram utilizados dados secundários e dados obtidos diretamente junto aos estabelecimentos de armazenagem a frio. No primeiro caso, estão as informações utilizadas na parte referente à situação e tendência dos produtos, constituídas principalmente de séries históricas e, no segundo, as informações utilizadas nos outros tópicos, ou sejam, organização e estrutura, sistema de comercialização e instalações de estocagem existentes.

A coleta de dados junto aos estabelecimentos — dados primários — se fez preenchendo um questionário apropriado, mediante entrevistas feitas por estudantes universitários com os administradores das firmas, em agosto de 1971. Quando as firmas tinham mais de um estabelecimento, os dados de capacidade e manuseio dos produtos se referiam apenas ao estabelecimento entrevistado, salvo quando a separação era impraticável.

Foi preenchido um total de 102 questionários, sempre em cidades cuja população, em 1970, era igual ou superior a 50 mil habitantes e procurando-se abranger todas as regiões administrativas do Estado.

Aos entrevistadores foram entregues cadastros de empresas especializadas nos produtos selecionadas para o estudo — pescado, aves, frutas e sucos — a fim de procederem as entrevistas respectivas, sob a orientação de um supervisor. Os entrevistadores se encarregavam também de localizar e incluir na pesquisa outros estabelecimentos, uma vez que os cadastros inicialmente organizados podiam ser incompletos, sobretudo referindo-se ao interior do Estado. Os números de estabelecimentos relacionados inicialmente e os números de estabelecimentos entrevistados encontram-se no quadro 1, segundo as regiões e os produtos preponderantemente armazenados nos mesmos.

Não é possível dizer exatamente em que porcentagem a amostra, onde se coletaram os dados primários, representa o total de frigoríficos de São

Paulo nos quais se estocavam os produtos em questão, mas admite-se que, no caso de pescado, aquela porcentagem seja superior a 50% e, nos demais casos, da ordem de 25%. Já os dados secundários, segundo se sabe, referem-se muitas vezes à totalidade dos frigoríficos do Estado.

Finalmente, vale dizer que, analisando os dados primários de um determinado produto, o número de evidências consideradas frequentemente varia, conforme o assunto abordado, devido à inclusão de questionários que não se achavam preenchidos em todos os itens.

3 — PESCADO

3.1 — Organização e Estrutura

De trinta e cinco empresas entrevistadas que armazenavam pescado, dezesseis eram organizadas juridicamente como sociedades anônimas, seis como sociedades limitadas, onze propriedades individuais, uma cooperativa de pesca e uma empresa pública do Governo Federal. Das sociedades anônimas, uma era de capital misto, da iniciativa privada e do Governo, pertencendo ao Governo do Estado

o controle acionário. Quatro das outras quinze sociedades anônimas referiam-se a projetos em vias de instalação física, alguns em fase de conclusão.

As duas empresas de controle governamental e uma da iniciativa privada dedicavam-se exclusivamente à armazenagem de produtos para terceiros e seus estabelecimentos respondiam por 53% da capacidade agregada de 42 estabelecimentos, de que se obteve a capacidade das câmaras de estocagem. Ao mesmo tempo, três empresas não dispunham de câmaras próprias no Estado de São Paulo, usando armazéns gerais para auxiliar na distribuição dos artigos que recebiam de suas sucursais de outras unidades da Federação. As empresas de armazéns gerais movimentaram, em 1970, 31 mil toneladas, equivalentes a 73% da movimentação total de 25 empresas informantes.

Das trinta empresas informantes que comercializavam o pescado, vinte dedicavam-se também à captura, as outras dez sendo apenas comerciantes. No volume distribuído por todas as empresas em 1970, correspondia a uma mé-

QUADRO 1. — Estabelecimentos de Armazenagem a Frio Cadastrados e Estabelecimentos Entrevistados, Segundo as Regiões Administrativas e os Produtos Predominantemente Estocados, São Paulo, 1971

Região administrativa	Estabelecimento cadastrado					Estabelecimento entrevistado				
	Pes- cado	Aves	Fru- tas	Su- cos	To- tal	Pes- cado	Aves	Fru- tas	Su- cos	To- tal
Grande S. Paulo	26	20	4	—	50	19	20	4	—	43
Litoral	29	4	2	—	35	7	—	1	1	9
Vale do Paraíba	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Sorocaba	—	1	—	—	1	2	3	—	—	5
Campinas	—	23	—	2	25	3	21	—	1	25
Ribeirão Preto	—	2	—	5	7	—	1	—	2	3
Bauru	—	—	—	—	—	3	2	—	—	5
S. J. do R. Preto	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Araçatuba	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1
Presidente Prudente	—	—	—	—	—	4	1	—	—	5
Marília	—	4	—	—	4	—	3	—	—	3
Total	55	55	6	7	123	40	53	5	4	102

QUADRO 2. — Número de Estabelecimentos das Empresas Informantes, Pescado, Estado de São Paulo, 1971

Região (1)	Total (2)	c/ 1 (3)	Número de empresas com:		
			c/ 2 a 3 (4)	(5)	c/ 14 (6)
Grande São Paulo	14	10	—	3	1
Litoral	7	6	—	1	—
Vale do Paraíba	2	2	—	—	—
Campinas	3	2	1	—	—
Bauru	3	3	—	—	—
S. J. do Rio Preto	2	1	—	1	—
Presidente Prudente	4	4	—	—	—
Total	35	28	1	5	1

(4) na mesma cidade.

(5) e (6) em cidades diferentes.

dia de 15% a parte capturada pelos próprios distribuidores atacadistas; lembra-se, a propósito, que as cooperativas de pesca têm uma participação grande na produção de pescado, figurando em São Paulo com mais de 60% da captura total. No entanto, apesar de estas organizações figurarem como distribuidores de produção própria, a proporção média geral distribuída por produtores é diminuída pela ocorrência de transações intermediárias ao nível de atacado.

Uma cooperativa que se incluiu no levantamento, dispondo de estabelecimentos de armazenagem em Santos e em São Paulo, tem respondido por mais de 50% do pescado recebido na baixada santista, sabendo-se também que procede daquela área nada menos que 50% de todo o pescado comercializado no Estado de São Paulo. Existem outras cooperativas de pesca no litoral do Estado, embora com importância bem menor em relação à que se entrevistou.

Salvo a Companhia de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP), que possuía um total de quatorze frigoríficos distribuídos em

diferentes cidades de São Paulo, a maioria das empresas tinha apenas um estabelecimento, poucas chegando a ter dois ou três (quadro 2).

A industrialização era feita por três das firmas pesqueiras, produzindo como derivados sardinha em conserva, atum em conserva e filé de pescada.

Das empresas que comercializavam o pescado, apenas uma, localizada no interior do Estado e relativamente pequena — 10 toneladas de capacidade — teve 50% de seus recebimentos de 1970 representados por outros produtos, além de pescado, tendo as outras armazenado pescado exclusivamente. Das companhias de armazéns gerais, o entreposto de pesca do Governo Federal, em Santos, trabalhava só com pescado, o frigorífico privado da capital do Estado tinha 10% dos produtos armazenados representados por outros produtos, e a CEAGESP, companhia do Governo do Estado, armazenava somente pescado em seu entreposto da Capital e pescado e outros produtos nos treze entrepostos de redistribuição do interior; estes entre-

postos do interior respondiam por 26% da capacidade total em frigoríficos da mesma Companhia. Em média de 42 estabelecimentos que informaram sobre a quantidade de diferentes produtos estocados em 1970, correspondia 90% de pescado e 10% de outros produtos.

A capacidade estática agregada dos estabelecimentos estudados corresponde na maior parte a um número pequeno de estabelecimentos relativamente grandes, respondendo a maioria dos estabelecimentos por uma parcela reduzida da capacidade geral, dado seu pequeno tamanho individual. Como não houve qualquer intenção seletiva inicial, referente a tamanho, pode-se admitir que esta constatação é válida, de certa forma, também para o sistema como um todo. A concentração da capacidade agregada, segundo diferentes classes de tamanho, de 20 estabelecimentos acha-se no quadro 3. O maior estabelecimento contribuía com mais de 30% da capacidade total e os oito maiores com cerca de 90%.

Na distribuição do produto, também notava-se uma predominância dos estabelecimentos

maiores. Como se pode observar no quadro 4, os quatro maiores estabelecimentos respondiam por 66% do total comercializado por vinte e um estabelecimentos, respondendo, por outro lado, os treze estabelecimentos menores por somente 12%.

Entre as medidas do Governo Federal mais recentes de estímulo à indústria da pesca, destaca-se a promulgação e a execução do Decreto-Lei n.º 221, de 28 de fevereiro de 1967, possibilitando a dedução de 25% do imposto sobre a renda, de empresas dos diferentes setores no País, para aplicação em projetos de captura, industrialização ou comercialização de pescado devidamente aprovados pela Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE). Esta possibilidade tem um prazo de cinco anos, devendo expirar-se em 1972.

Outros segmentos da economia nacional têm contado com incentivos fiscais da mesma natureza, quais sejam o desenvolvimento do Nordeste, desenvolvimento da Amazônia, turismo e reflorestamento, cada um deles tendo entidades públicas responsáveis pela aprovação dos projetos de in-

QUADRO 3. — Concentração da Capacidade de Estocagem de Pescado de 26 Estabelecimentos, Segundo Diferentes Classes de Tamanho, São Paulo, 1970

Classe de tamanho	Capacidade estática (t)	Porcentagem da capacidade total
1.º Maior	2.110	31,6
2.º ao 4.º Maiores	2.320	34,7
5.º ao 8.º Maiores	1.620	24,2
9.º ao 20.º Maiores	625	9,3
6 Restantes	12	0,2
Total	6.687	100,0
4 Maiores	4.430	66,2
8 Maiores	6.050	90,5
20 Maiores	6.675	99,8
6 Restantes	12	0,2

QUADRO 4. — Concentração do Volume Físico de Pescado Recebido de 21 Estabelecimentos ⁽¹⁾, Segundo Diferentes Classes de Tamanho, São Paulo, 1970

Classe de tamanho	Volume recebido (t)	Porcentagem do volume total
1.º Maior	3.084	25,8
2.º ao 4.º Maiores	4.819	40,2
5.º ao 8.º Maiores	2.626	21,9
9.º ao 20.º Maiores	1.437	12,0
1 Restante	12	0,1
Total	11.978	100,0
4 Maiores	7.903	66,0
8 Maiores	10.529	87,9
20 Maiores	11.966	99,9
1 Restante	12	0,1

(1) Não inclui os estabelecimentos de armazéns gerais.

vestimento, que podem captar os incentivos. No quadro 5, apresentam-se os montantes do valor dos incentivos captados por projetos das diferentes entidades. À SUDEPE coube 9,5% do total, em 1971.

Até 31 de março de 1971, tinham sido aprovados pela SUDEPE 135 projetos para a indústria da pesca em geral, dos quais 32 no Estado de São Paulo. Os projetos deste Estado somavam 528.974 mil cruzeiros, dos quais 368.050 mil correspondiam a incentivos

fiscais. O valor dos investimentos de São Paulo, todos com sedes previstas para as regiões do Litoral ou da Grande São Paulo, equivalia a 32% do valor dos investimentos de todo o Brasil e a 34% da Região Sul — estados litorâneos, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. As execuções dos projetos estão agora em diferentes fases de andamento, devendo influenciar a evolução da oferta de pescado nos próximos dez anos, à medida que atinjam a maturidade.

QUADRO 5. — Captação de Incentivos Fiscais por Projetos Aprovados pelas Diferentes Entidades Supervisoras, Brasil, 1968-71
(Milhões de cruzeiros)

Entidade	1968	1969	1970	1971
SUDENE	465,8	626,6	939,3	1.002,1
SUDAM	164,9	260,2	383,7	456,4
SUDEPE	44,2	138,7	234,0	202,4
EMBRATUR	36,0	44,6	68,0	83,8
IBDF	11,6	41,3	114,8	389,8
Total	722,5	1.111,4	1.739,8	2.134,5

Fonte: Jornal da Pesca, 5/1971.

3.2 — Canais de Comercialização

No quadro 6, encontra-se a importância relativa das fontes de suprimento de pescado

para os frigoríficos de determinadas regiões do Estado e no quadro 7 a importância relativa das áreas de destinação da mercadoria. A precisão

desses elementos foi prejudicada pela precariedade dos dados obtidos, valendo dizer que os informantes quanto às áreas de destinação nem sempre correspondem aos mesmos que informaram quanto às fontes de suprimento. Mas o conjunto se apresenta coerente e já pode ser usado como orientação, quando um rigor excessivo não for relevante.

A região do litoral, com destaque da cidade de Santos, aparece como fonte de suprimento preponderante da Grande São Paulo e de outras regiões, recebendo estes mercados também uma parcela apreciável de outros estados, especialmente Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A Grande São Paulo destinava o pescado recebido a seu próprio mercado, a outros estados e a outras regiões de São Paulo, além de transacionar com o exterior, caracterizando-se assim como um centro de concentração e de redistribuição.

As regiões do interior do Estado recebiam a maior parte de sua mercadoria diretamente do litoral paulista ou de outros estados, lembrando-se ainda que uma parte do produto recebido refere-se a

pescado de água doce, capturado sobretudo nas zonas dos Rios Grande, Paranapanema, Tietê e Paraná.

A distribuição de pescado entre as regiões do interior atingia a quase 30% do volume ali manuseado, mas as remessas para outros estados ou para o exterior eram praticamente inexistentes.

De trinta firmas que informaram quanto ao meio de transporte utilizado nas transferências entre as cidades do mercado interno, 28 utilizaram, em 1970, exclusivamente transporte rodoviário e as outras duas, localizadas na região de Presidente Prudente, transportaram, cada uma de per si, cerca de 50% das cargas em ferrovias.

A participação dos diferentes agentes fornecedores e dos diferentes agentes compradores nas transações de 22 frigoríficos acha-se sumarizada no quadro 8 e na figura 1.

As cooperativas de pesca, organizações que se encarregam da distribuição de todo o pescado que capturam, contribuíam com mais de 60% de toda a captura da baixada santista, conforme citado an-

QUADRO 6. — Importância Relativa de Diferentes Fontes de Suprimento de Pescado aos Frigoríficos do Estado de São Paulo em Diferentes Regiões ⁽¹⁾, 1970

Áreas abastecidas e fontes de suprimento	Volume recebido (t)		Porcentagem do total	
Grande São Paulo				
Região do Litoral				
Cidade de Santos	24.215	—	50,1	—
Outras Áreas	805	—	1,7	—
Total		25.020		51,8
Região da Grande São Paulo		6.287		13,0
Outras Regiões de São Paulo		1.689		3,5
Outros Estados		15.346		31,7
Total		48.342		100,0
Outras Regiões de São Paulo ⁽²⁾				
Região do Litoral				
Cidade de Santos	2.537	—	55,9	—
Outras Áreas	26	—	0,6	—
Total		2.563		56,5
Regiões da Grande São Paulo		495		10,9
Outras Regiões de São Paulo		40		0,9
Outros Estados		1.441		31,7
Total		4.539		100,0
Estado de São Paulo				
Região do Litoral				
Cidade de Santos	26.752	—	50,6	—
Outras Áreas	831	—	1,6	—
Total		27.583		52,2
Região da Grande São Paulo		6.782		12,8
Outras Regiões de São Paulo		1.729		3,3
Outros Estados		16.787		31,7
Total		52.881		100,0

(1) Dados de 22 estabelecimentos.

(2) Compreende as regiões administrativas do Litoral, Vale do Paraíba, Campinas e São José do Rio Preto; sobre a divisão regional do Estado ver anexo 1 deste trabalho.

QUADRO 7. — Áreas de Destinação do Pescado dos Frigoríficos do Estado de São Paulo, Segundo Diferentes Regiões ⁽¹⁾, 1970

Localização dos frigoríficos e áreas de destinação	Volume físico (t)	Porcentagem do total
Região do Litoral		
Região do Litoral	386	6,0
Grande São Paulo	3.407	52,7
Outras Regiões de São Paulo	1.550	24,0
Outros Estados	367	5,7
Exterior	756	11,6
Total	6.466	100,0
Grande São Paulo		
Grande São Paulo	13.111	45,3
Outras Regiões de São Paulo	2.281	7,9
Outros Estados	11.937	41,2
Exterior	1.618	5,6
Total	28.947	100,0
Outras Regiões de São Paulo ⁽²⁾		
Mesma Região Onde se Localiza o Estabelecimento	2.848	70,2
Outras Regiões de São Paulo	1.209	29,8
Outros Estados	—	—
Exterior	—	—
Total	4.057	100,0
Estado de São Paulo		
Mesma Região Onde se Localiza o Estabelecimento	16.345	41,4
Outras Regiões de São Paulo	8.447	21,4
Outros Estados	12.304	31,2
Exterior	2.374	6,0
Total	35.470	100,0

(1) Dados de 18 estabelecimentos.

(2) Compreende as regiões do Vale do Paraíba, Campinas, São José do Rio Preto; sobre a divisão regional do Estado ver o anexo 1 deste trabalho.

teriormente. No entanto, em termos de média dos 22 estabelecimentos, entre eles a maior cooperativa de pesca do Estado, a parte relativa à produção própria correspondia a somente 18% da mercadoria total distribuída. A maior parte era adquirida de agentes fornecedores, tendo maior destaque os atacadistas, com quase 70% do total.

Como agentes compradores sobressaíam-se os do varejo, com 45% do total e os do atacado, com 40%, repartindo-se os outros 15% entre indústrias, hotéis e restaurantes, forças armadas e outras entidades governamentais. Vale dizer que uma grande parte das vendas para atacadistas referia-se, provavelmente, a produto destinado a outras praças. Mesmo assim, aquela alta participação do atacado aparentemente revela um grau de integração vertical, relativamente baixo no sistema de comercialização em geral, podendo as transações horizontais estar prejudicando a eficiência, em termos do agregado.

No município de São Paulo, segundo Iost (9), a distribuição varejista de pescado, em 1971, era feita em 57,5% por

feiras, 12,2% por ambulantes, 0,7% por mercados distritais e os outros 21,8% por peixarias.

3.3 — Instalações, Capacidade e Uso

Quarenta e dois estabelecimentos, dos quais se obteve a capacidade estática das câmaras de estocagem (anexo 3), constituíam uma capacidade total de 7.062 toneladas, sendo 4.245 em câmaras de resfriamento e 2.817 em câmaras de congelação. Vinte e cinco desses estabelecimentos possuíam câmaras de resfriamento e câmaras de congelação, doze apenas câmaras de resfriamento e os outros cinco somente câmaras de congelação.

A capacidade agregada dos quarenta e dois estabelecimentos se distribuía no Estado de São Paulo, segundo os dados do quadro 9, onde se observa uma concentração superior a 95% nas regiões do Litoral, da Grande São Paulo e de Campinas. Em virtude de não se saber com exatidão quanto os estabelecimentos levantados representavam da população efetivamente existente em cada região, não se pode dizer que aqueles números expressem as

QUADRO 8. — Participação de Diferentes Agentes Fornecedores e Agentes Compradores de Vinte e Dois Frigoríficos de Pescado, São Paulo, 1970

Fornecedores e compradores	Volume físico (t)	Porcentagem do total
Fornecedores (1)		
Produção Própria	5.218	18,1
Pescadores	3.077	10,7
Atacadistas	19.590	67,9
Indústrias	965	3,3
Total	28.850	100,0
Compradores (2)		
Atacadistas	12.070	40,4
Varejistas	13.551	45,3
Hotéis, Restaurantes e Similares	952	3,2
Forças Armadas	417	1,4
Indústrias	2.772	9,3
Governo do Estado	115	0,4
Total	29.877	100,0

(1) Dados de 22 informantes.

(2) Dados de 20 informantes.

capacidades verdadeiramente existentes. No entanto, pode-se admitir que existe uma correlação direta entre as duas séries de valores, já que se procurou incluir no levantamento os principais estabelecimentos de armazenagem por atacado de cada uma das regiões.

Confrontando a capacidade estática agregada de vinte e nove estabelecimentos, que era

de 5.424 toneladas, com o volume expedido em 1970, chega-se a uma relação volume expedido/capacidade estática de 8,4, com a expedição de 45.588 toneladas, realizada naquele ano.

Os volumes de entradas e de saídas nos diferentes meses do ano, conforme podem ser observados no quadro 10, tendiam a ser maiores na primeira metade do ano, mais

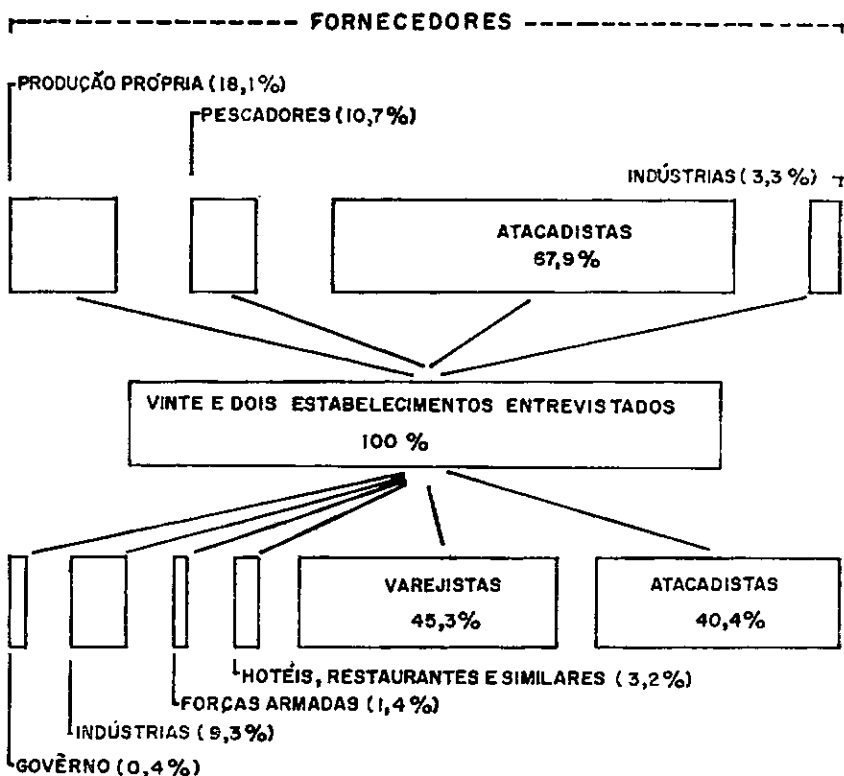


FIGURA 1. — Participação de Diferentes Agentes Fornecedores e Agentes Compradores nas Transações de Vinte e Dois Frigoríficos de Pescado, São Paulo, 1970

que o dobro daqueles verificados no segundo semestre. Os maiores níveis ocorriam no outono, atingindo o máximo em maio, enquanto os menores ocorriam nos meses correspondentes ao fim do inverno e começo da primavera. Já os estoques remanescentes ao término dos diferentes meses tinham uma variação me-

nor que as entradas mensais, oscilando entre 1.000 e 1.500 toneladas.

Os estoques de fim de mês, quando confrontados com a capacidade estática disponível — 5.424 toneladas —, parecem traduzir um índice muito baixo de aproveitamento da capacidade, dando uma média de somente 23% de aproveita-

mento. A necessidade e o uso efetivo dos frigoríficos podem, no entanto, ser maiores que o sugerido pelo nível dos estoques registrados ao fim dos diferentes meses, admitindo que as instalações sejam usadas, em parte, apenas para a movimentação ou para uma estocagem dos produtos por um curto espaço de tempo, antecedendo a transferência para outras agências do mercado. Não é possível quantificar com os dados disponíveis até que ponto este fato influiu nas respostas quanto aos níveis de estoques, mas é provável que nele se encontre parte da ex-

plicação para a razão de uso da capacidade agregada aparentemente baixa, que se encontrou.

Como esses dados relativos ao aproveitamento da capacidade referiam-se a um agregado de vinte e nove estabelecimentos, procedeu-se a uma análise da variação entre os estabelecimentos de determinados índices de aproveitamento da capacidade em 1970, conforme mostra-se no quadro 11. Os dois índices de aproveitamento considerados, (1) relação entre o volume médio mensal de entradas e a

QUADRO 9. — Capacidade Estática de Armazenagem de Pescado de Quarenta e Dois Estabelecimentos Informantes, Segundo as Regiões Administrativas, São Paulo, 1970

Região administrativa	Número de estabelecimento	Capacidade estática (t)
Grande São Paulo	8	4.118
Litoral	8	1.866
Vale do Ribeira	2	4
Sorocaba	3	70
Campinas	5	764
Ribeirão Preto	3	83
Bauru	3	42
São José do Rio Preto	4	60
Araçatuba	1	23
Presidente Prudente	4	9
Marília	1	23
Total	42	7.062

QUADRO 10. — Volumes Agregados de Entradas, Remanescentes de Estoques no Fim do Mês, Saídas e Capacidade Estática de Vinte Nove Frigoríficos de Pescado, São Paulo, 1970

Mês	Volume de entradas		Estoque no fim do mês		Volume de saídas		Volume de saídas
	Tone-lada	Indice ⁽¹⁾	Tone-lada	Indice ⁽¹⁾	Tone-lada	Indice ⁽¹⁾	Capacidade estática ⁽²⁾
Dez/69	—	—	1.376	106,7	—	—	—
Jan/70	5.110	134,2	1.351	104,7	5.135	135,2	0,95
Fev.	4.412	115,9	1.146	88,8	4.617	121,5	0,85
Mar.	5.073	133,2	1.371	106,3	4.848	127,6	0,89
Abr.	5.059	132,9	1.267	98,2	5.163	135,9	0,95
Mai.	6.218	163,3	1.140	88,4	6.345	167,0	1,17
Jun.	5.669	148,9	1.163	90,2	5.646	148,6	1,04
Jul.	3.044	79,9	1.218	94,4	2.989	78,7	0,55
Ago.	1.891	49,7	1.207	93,6	1.902	50,1	0,35
Set.	1.972	51,8	1.302	100,9	1.877	49,4	0,35
Out.	2.388	62,7	1.384	107,3	2.306	60,7	0,42
Nov.	2.267	59,5	1.362	105,6	2.289	60,3	0,42
Dez.	2.589	68,0	1.484	115,0	2.467	64,9	0,45
Média	3.808	100,0	1.290	100,0	3.799	100,0	0,70

(¹) Média 100.

(²) Capacidade Estática Total = 5.424.

capacidade estática dos estabelecimentos e (2) relação entre o volume médio mensal de estoques remanescentes no fim do mês e a capacidade estática dos estabelecimentos, apresentavam variações relativamente grandes. O primeiro, concernente ao volume de entradas, com média entre os estabelecimentos de 1,41, tinha uma va-

riância (v) de 3,31, oscilando as observações entre um máximo de 8,55 e um mínimo de 0,18. O máximo observado, destacando-se muito da maioria das observações, correspondia ao entreposto central Companhia de Armazéns Gerais do Estado de S. Paulo, mas nos treze entrepostos de redistribuição da mesma com-

panhia registraram-se observações da mesma ordem de grandeza dos estabelecimentos em geral, em torno de 1,40.

O índice de aproveitamento relativo ao remanescente de estoques no fim do mês variava entre 1,00 e 0,00, equivalendo esta amplitude ao máximo possível, já que, dada a própria natureza do índice, era impossível registrar-se uma observação superior a um ou inferior a zero. A maioria dos estabelecimentos, entretanto, apresentava índice inferior a 0,05, e a média geral

foi de 0,29, significando, aproximadamente, 30% de aproveitamento da capacidade.

No entreposto central da CEAGESP, aquele índice apresentou média de 0,59, embora em alguns meses se aproximasse de 0,90. Para a maioria dos estabelecimentos não havia grande variação entre os meses, o que se refletia numa baixa variação, verificada anteriormente, no quadro 10, do estoque agregado de todos os estabelecimentos, remanescente ao fim dos diferentes meses.

QUADRO 11. — Índices de Aproveitamento da Capacidade Estática de Estocagem de Pescado — Variação Entre Estabelecimentos, São Paulo, 1970

Índice de aproveitamento	Número de estabelecimento	Média entre estabelecimento	Variância entre estabelecimento	Amplitude de variação	
				Máximo	Mínimo
Entrada, t/capacidade estática, t (Média mensal de 1970)	29	1,42	3,31	8,66	0,18
Estoque no fim do mês, t/capacidade estática, t (Média mensal de 1970)	30	0,29	0,06	1,00	0,00

Os dados disponíveis indicavam, então, que nos estabelecimentos de armazenagem de pescado, os estoques, em geral, não chegavam a ocupar mais de 50% da capacidade estática.

Sete empresas tinham projetos de expansão das instalações, enquanto três das empresas entrevistadas correspondiam apenas a projetos. Todos os projetos tinham tér-

mino da implantação prevista até 1972 e representavam, em relação ao agregado de trinta e sete informantes, incrementos de 84% da capacidade das câmaras de resfriamento, 71% da capacidade das câmaras de congelação e 79% da capacidade geral (quadro 12).

A modernização das instalações existentes, apresentação do pescado sob forma mais condizente com a exigência do

QUADRO 12. — Capacidade Estática Existente e Capacidade Estática Projetada Para Estocagem de Pescado, Trinta e Sete Estabelecimentos, São Paulo, 1971

Classe de estabelecimentos	Número	Capacidade existente, t (1)			Capacidade projetada, t (2) (1)			Incremento percentual (2) / (1)		
		Res-fria-mento	Con-gela-ção	To-tal	Res-fria-mento	Con-gela-ção	To-tal	Res-fria-mento	Con-gela-ção	To-tal
Estabelecimentos com projetos de expansão	7	332	559	891	2.343	1.163	3.506	706	208	393
Estabelecimentos em instalação	3	—	—	—	705	555	1.260	—	—	—
Estabelecimentos sem projetos de expansão	27	3.315	1.864	5.179	—	—	—	—	—	—
Total	37	3.647	2.423	6.070	3.048	1.718	4.766	84	71	79

(1) Projetos com instalação a ser concluída até 1972.

mercado e perspectivas de expansão das vendas nos mercados interno ou externo são as principais justificativas dos informantes para ampliar as instalações. Ao mesmo tempo, segundo algumas empresas, eram precárias as condições do mercado para uma expansão das vendas.

3.4 — Situação e Tendências

No período de 1956-68, a produção de pescado no Estado de São Paulo se expandiu em 65%, tomando como referência as produções registradas no primeiro e no último triênios daquele período (quadro 13). Esse aumento foi inferior ao verificado no Brasil, 114%, resultando num decréscimo da participação de São Paulo na produção do País. Em 1956-68, São Paulo participou com 16% da produção brasileira e em 1966-68, com 13%.

No triênio 1966-68, a produção paulista se compunha de 91,7% de peixes, 7,7% de crustáceos, 0,4% de moluscos e 0,2% de outros, estes abrangendo mamíferos aquáticos, quelônios e produtos não especificados. Não se dispõe de dados completos e específicos

de produção de pescado de água doce em São Paulo, mas sabe-se que no Brasil sua contribuição no produto total de pescado girou em torno de 25%, em todo o período 1966-68. No entreposto central de pescado da cidade de São Paulo, o pescado de água doce contribui, de ordinário, com 3,0% do total das entradas.

A produção de conservas de pescado tem consistido de pescado salgado e seco, congelado ou frigorificado, enlatado e em salmoura, havendo ainda a produção de derivados industriais representados por farinha de peixe, óleo de peixe e concentrado protéico, além de derivados de baleia e de peixe-boi. A produção agregada das referidas conservas no Brasil alcançou uma média de 103.463 toneladas por ano, em 1966-68, equivalente a 23% da produção geral de pescado. Os pescados salgados e congelados ou frigorificados representavam a maior parte das conservas com 70% de toda a produção. A figura 2 apresenta a produção das diferentes conservas de pescado e de pescado em geral no Brasil, durante 1958-68.

O pescado congelado ou frigorificado destaca-se como o

QUADRO 13. — Produção de Pescado (1) no Estado de São Paulo e no Brasil, 1956-68

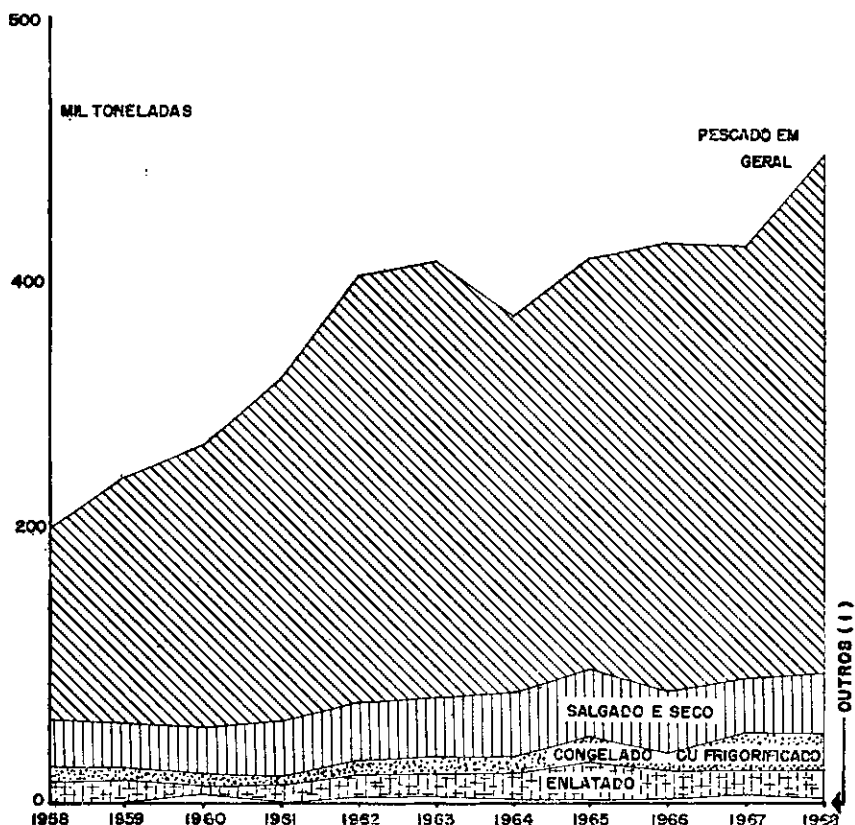
Triênio e ano	São Paulo		Brasil		São Paulo /Brasil
	Tonelada	Índice	Tonelada	Índice	Porcentagem
1956-58 (média)	34.897	100	213.077	100	16,4
1956	30.653	88	208.092	98	14,7
1957	35.161	101	216.239	101	16,3
1958	38.877	111	214.899	101	18,1
1959	37.512	107	253.100	119	14,8
1960	47.138	135	281.512	132	16,7
1961	42.526	122	330.140	155	12,9
1962	38.471	110	414.640	195	9,3
1963	41.838	120	421.356	198	9,9
1964	38.660	111	377.008	177	10,2
1965	45.792	131	422.289	198	10,8
1966	52.261	150	435.787	205	12,0
1967	59.949	172	429.422	202	14,0
1968	61.035	175	500.387	235	12,2
1966-68(média)	57.748	165	455.199	214	12,7

(1) Compreende peixes, crustáceos, moluscos, mamíferos aquáticos e quelôneos.

Fonte: Instituto Brasileiro de Estatística, Anuário Estatístico, vários anos (2).

grupo de conservas que apresentou maior incremento nos últimos anos. Seu crescimento no período 1958-68 deu-se a uma taxa média de 12,4% ao ano, que é também maior que a taxa de crescimento da produção de pescado em ge-

ral, 7,9%. As produções de pescado enlatado e de pescado em salmoura foram bastante irregulares entre os anos, o que se reflete em coeficientes de correlação relativamente baixos das equações de tendência (quadro 14). Estima-



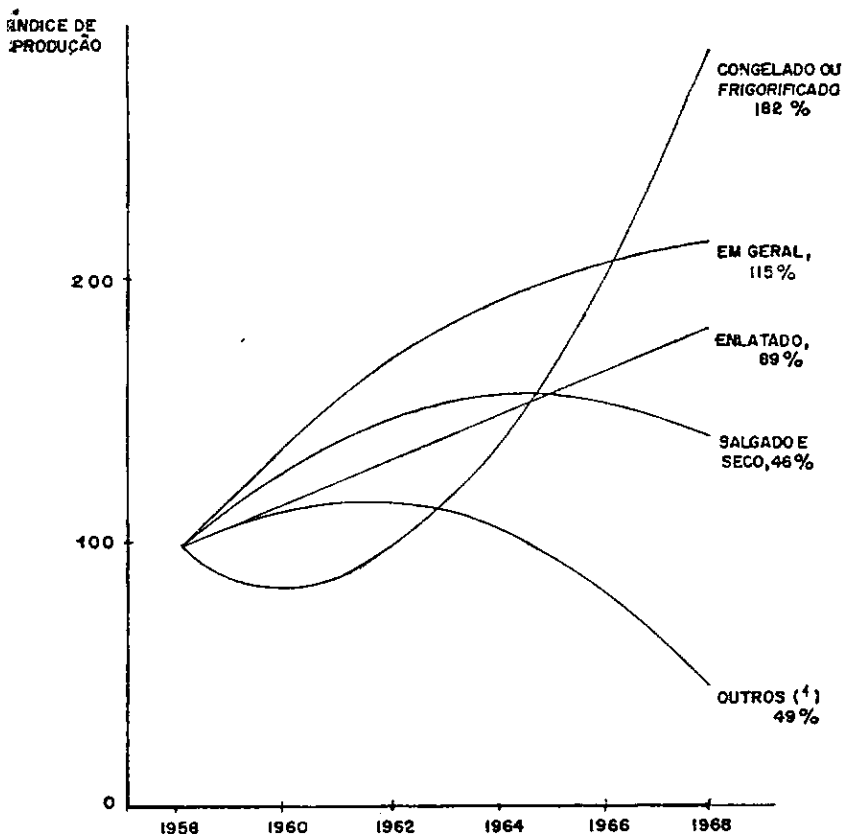
(1) Compreende pescado em salmoura, defumados e farinhas, óleos, colas, fígados ou ovos de peixe e derivados de baleia e peixe-bol.

FIGURA 2. — Produção de Conservas de Pescado e de Pescado em Geral no Brasil, 1958-68.

tivas de incrementos percentuais dos diferentes grupos de produtos no Brasil, relativas a 1958-68, estão expressos na figura 3.

Além da produção própria, contribuem no suprimento de pescado em São Paulo importações de outros estados do

Brasil e do exterior, verificando-se, por outro lado, exportações para aquelas áreas. As importações de outros estados, conforme visto anteriormente, constituíram em 1970 cerca de 32% do pescado recebido pelos estabelecimentos de armazenagem por atacado



(1) Compreende pescados em salmoura, defumados e farinhas, óleos, colas, figados ou ovos de peixe e derivados de baleia e peixe-bol.

FIGURA 3. — Estimativas de Incrementos Percentuais de Pescado em Geral e de Conservas de Pescado no Brasil, 1958-68.

do Estado, tendo as exportações para outros estados sido também da ordem de 32%.

As importações e exportações exteriores, no período 1958-70, acham-se registradas no quadro 15. As importações, compostas na quase totalidade por bacalhau, aumen-

taram 69% entre 1958-60 e 1966-68, crescimento este superior àquele da produção estadual no mesmo período, 40%. Em 1966-68, o volume de pescado importado do exterior equivaleu a 1/6 da produção do Estado, tratando-se em sua quase totalidade de peixes secos, salgados ou de-

QUADRO 14. — Equações de Tendência da Produção de Pescado em Geral e de Conservas de Pescado no Brasil, (1) 1958-68

Produto	Coeficiente			r ²	R ²
	Constante	X	X ²		
Pescado em geral	215,89	45,29 (10,85)	-2,04 (1,04)	—	0,90
Pescado salgado e seco	30,57	5,69 (1,08)	-0,43 (0,10)	—	0,83
Pescado congelado ou frigorificado	11,11	-1,57 (0,99)	0,36 (0,10)	—	0,90
Pescado enlatado	15,09	1,20 (0,39)	—	0,52	—
Pescado em salmoura	1.424,01	150,35 (236,60)	-22,25 (22,79)	—	0,22
Outros	180,93	-38,13 (15,72)	2,92 (1,51)	—	0,51

(1) Tendências ajustadas pelo processo dos mínimos quadrados, sendo X igual a um ano, com origem em 1958. Os números entre parênteses, logo abaixo dos coeficientes, são os valores dos respectivos erros padrões.

fumados, bem mais concentrados em matéria seca que o referido como produção estadual.

As exportações, representadas em mais de 80% por crustáceos e moluscos, já alcançam mais de 1.000 toneladas anuais, quando até 1962 não atingiam 2 toneladas.

Alguns trabalhos publicados, que se referem a consu-

mo de pescado no Brasil, mencionaram um consumo "per capita" de 4 a 11 quilos por ano, conforme segue: Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (2) em Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca informa que, em 1961, o consumo brasileiro de pescado foi de 6 quilos por habitante por ano, dos quais 1,4 quilo era importado do exterior (bacalhau); em

QUADRO 15. — Importação e Exportação Exterior de Pescado pelo Porto de Santos, 1958-70

(Tonelada)

Triênio e ano	Importação			Exportação		
	Peixes secos, salgados e defumados	Outros ⁽¹⁾	Total	Crustáceos e moluscos	Outros ⁽¹⁾	Total
1958-60 (média)	5.522	299	5.821	1,6	—	1,6
1958	4.513	176	4.689	3,6	—	3,6
1959	5.381	291	5.672	0,4	—	0,4
1960	6.871	430	7.101	0,7	—	0,7
1961	7.163	167	7.339	—	—	—
1962	7.280	209	7.489	0,9	—	0,9
1963	7.218	235	7.453	2,4	0,3	2,7
1964	5.238	109	5.347	4,5	42,3	46,8
1965	6.985	314	7.299	126,0	133,0	259,0
1966	9.204	246	9.450	366,0	410,0	776,0
1967	8.601	747	9.348	540,0	161,0	801,0
1968	9.839	874	10.713	592,0	175,0	667,0
1969	10.683	985	11.668	1.427,0	261,0	1.688,0
1970	11.972	951	12.923	803,0	187,0	990,0
1968-70 (média)	10.831	937	11.768	941,0	207,0	1.115,0

(¹) Compreende peixes, crustáceos e moluscos sob várias formas.

Fonte: Departamento de Estatística — Secretaria de Economia e Planejamento.

São Paulo, segundo o Projeto Pesqueiro elaborado pelo Centro Estadual de Abastecimento (6) consumia-se, em 1953, 5 quilos por habitante; no Grande Recife, segundo Cavalcanti (5) o consumo em ja-

neiro de 1966 foi de 923 grammas, o que dava um total de 11,1 quilos em um ano; este mesmo autor achou, analisando dados seccionais referentes a unidades domiciliares de vários níveis de renda, um coe-

ficiente de elasticidade-renda para pescado entre 0,40 e 0,45, equivalendo a dizer que para cada aumento de 10% na renda dos consumidores dava-se, em média, um aumento de 4,0 a 4,5% no consumo de pescado; e a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) (3) informa que o consumo no Nordeste, em 1963, era de 4,5 quilos "per capita" por ano, citando também que tal consumo aumentara em 25% a partir de 1950.

O consumo aparente médio anual "per capita" do Estado de São Paulo no período 1966-68 pode ser estimado em 4,1

quilos, dos quais 0,6 quilo corresponde a peixe importado do exterior, com os dados do quadro 16 e com a população média de São Paulo naquele período, 16.474 mil habitantes. Não se dispõe de dados de "carry overs" que, evidentemente, também compõem o suprimento e o consumo aparente de um dado ano, mas os valores de suprimento e de consumo daquele quadro são, provavelmente, estimativas aproximadas dos números verdadeiros, uma vez que, considerando valores médios de três anos, aqueles componentes tendem a se anular.

QUADRO 16. — Estimativas do Suprimento e do Consumo Aparente Totais de Pescado no Estado de São Paulo, 1966-68

Item	t (1)
Suprimento	
Produção estadual	57.748
Importação de outros estados (*)	27.176
Importação exterior	9.837
Total (1)	94.761
Exportação	
Para outros estados (*)	27.176
Exterior	715
Total (2)	27.891
Consumo aparente total	
(1 — 2)	66.870

(1) Média de 1966-68.

(2) 32% do total de produção estadual mais importações de outros Estados.

A julgar pelos valores por unidade derivados das estatísticas de volume físico e de valor da produção disponíveis, os preços de pescado no período 1956-68 (quadro 17) tiveram oscilações bem pronunciadas. O grupo dos peixes, que constitui mais de 90% da produção, apesar dos preços elevados ocorridos em alguns anos, aparece no fim do período com preços menores que

no início. Os crustáceos e os moluscos terminaram o período com preços mais altos, o que pode relacionar-se com as exportações, já que a demanda do mercado externo recai preponderantemente sobre os mesmos.

Nada se pode informar com segurança a respeito de variação sazonal dos preços. Os dados disponíveis abrangem

QUADRO 17. — Evolução Anual dos Preços ⁽¹⁾ de Pescado no Estado de São Paulo, 1956-68

Triênio e ano	Peixes		Crustáceos		Moluscos	
	Cr\$/t	Índice	Cr\$/t	Índice	Cr\$/t	Índice
1956-58 (média)	14,93	100	36,67	100	17,60	100
1956	10,83	73	34,49	94	—	—
1957	10,55	71	25,68	70	—	—
1958	23,41	157	49,83	136	17,60	100
1959	12,03	81	25,15	69	42,88	244
1960	23,24	156	57,20	156	66,38	377
1961	23,61	158	73,32	200	84,23	479
1962	22,64	152	35,76	98	44,74	254
1963	16,44	110	29,92	82	43,35	246
1964	15,10	101	30,78	84	32,20	183
1965	12,98	87	46,51	127	61,85	351
1966	13,59	91	94,23	257	62,43	355
1967	12,58	84	91,90	251	60,53	344
1968	14,35	96	80,05	218	63,75	362
1966-68 (média)	13,51	90	88,73	242	62,24	354

(1) Preços de atacado, corrigidos pelos índices "2" do Instituto Brasileiro de Economia e expressos em cruzeiros de 1956-58.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Anuário Estatístico, vários anos.

somente o período 1968-71, quando os preços mensais de peixe fresco no varejo da capital de São Paulo oscilaram entre 1,62 e 2,54 cruzeiros por quilo, sem nenhuma relação aparente entre tal oscilação e a época do ano (quadro 18). A produção, por seu turno, tomando como referência as quantidades descarregadas no Entreposto Federal de Pesca de Santos em 1970, embora não experimentassem variação apreciável, em dezembro e de

janeiro a março revelava-se inferior à dos outros meses (quadro 19). Lembra-se que o emprego de práticas de preservação do pescado ou a existência de produtos substitutos nas épocas de menor produção podem prevenir a variação dos preços, mesmo variando a produção, dentro de certos limites.

Os aumentos de preços das diferentes conservas de pescado durante 1958-68 nem sem-

QUADRO 18. — Preços Mensais de Peixe Fresco no Varejo da Cidade de São Paulo, 1968-71

(Cruzeiros por Quilo ⁽¹⁾)

Mês	1968	1969	1970	1971
Jan.	2,47	2,01	2,37	2,10
Fev.	2,18	1,66	2,20	2,05
Mar.	2,09	1,75	2,26	2,51
Abr.	2,53	2,24	2,44	2,38
Mai.	2,59	2,00	2,25	2,54
Jun.	2,00	2,17	2,20	2,46
Jul.	1,70	1,84	2,61	...
Ago.	1,62	2,15	2,26	...
Set.	—	2,24	2,42	...
Out.	1,87	1,92	2,19	...
Nov.	1,60	1,91	2,18	...
Dez.	1,88	2,09	2,53	...
Média	2,05	2,00	2,33	...

(¹) Preços corrigidos pelo índice "2" do Instituto Brasileiro de Economia, expressos em cruzeiros de janeiro de 1968.

Fonte: Ministério do Planejamento, Inquérito Nacional de Preços, vários meses.

pre se correlacionam com os aumentos da produção, o mesmo acontecendo quando se confronta pescado com outros produtos (quadro 20).

Evidentemente não era de se esperar que isso ocorresse necessariamente, porque numa economia de livre iniciativa, além do preço dos produtos, muitos outros fatores afetam o montante de recursos que se aloca para as diferentes atividades, havendo também fatores que afetam a

produção independentemente de uma alocação de recursos, como é o caso de mudanças tecnológicas. Assim, nota-se no quadro 20, por exemplo, que apesar de o valor por unidade de peixe congelado ou frigorificado ter caído em 63% em 1958-68, este produto figura entre os gêneros de pescado, cujo produto físico mais se expandiu, ou que registrou uma baixa de 44% no valor de carne de aves por unidade, quando sua produção cresceu em 1.239%.

QUADRO 19. — Descarregamentos Mensais de Pescado no Entreposto Federal de Pesca de Santos, 1970

Mês	Tonelada (1.000)
Jan.	3.492
Fev.	3.277
Mar.	3.228
Abr.	4.899
Mai.	4.766
Jun.	5.554
Jul.	4.214
Ago.	4.222
Set.	4.729
Out.	4.707
Nov.	4.192
Dez.	1.911
Total	49.191

Fonte: Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEM).

Também é oportuno lembrar que o próprio sistema de comercialização reflete efeitos sobre a produção pesqueira, uma vez que a quantidade de produto que se consegue dis- tribuir 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.

QUADRO 20. — Incrementos dos Preços e da Produção de Diferentes Produtos no Estado de São Paulo, entre os triênios 1958-60 e 1966-68

Produto	Preços ⁽¹⁾ (%)	Produção (%)
Peixe salgado e seco	-48	28
Peixe congelado ou frigorificado	-63	140
Peixe enlatado	-45	52
Peixe em salmoura	-23	-32
Peixe defumado	-42	-53
Crustáceo salgado e seco	-17	74
Crustáceo congelado ou frigorificado	28	167
Crustáceo enlatado	- 9	-10
Carne bovina	-18	10
Carne suína	-44	33
Carne ovina	-19	-43
Carne caprina	-22	-29
Carne de coelho	-23	1.117
Carne de aves	-44	1.239
Ovos	-48	42
Leite	-38	18

(¹) Preços de atacado, corrigidos pelo índice "2" nacional do Instituto Brasileiro de Economia.

Fonte: Instituto Brasileiro de Estatística e Ministério da Agricultura.

4 — AVES

4.1 — Organização e Estrutura

Em dezembro de 1969 constaram no levantamento dos serviços governamentais de inspeção de qualidade e quantidade da produção 251 matadouros avícolas, registrando-se num total de 4.236 mil quilos de aves abatidas, aproximadamente 2.901 mil aves.

No quadro 21, acham-se os números de estabelecimentos inspecionados e de aves abatidas naquele mês, segundo as regiões administrativas do Estado de São Paulo. As regiões da Grande São Paulo, Litoral e Campinas tinham 87% dos estabelecimentos, ao mesmo tempo que nenhum estabelecimento era registrado nas regiões de São José do Rio Preto e de Araçatuba. É provável

QUADRO 21. — Matadouros Avícolas e Aves Abatidas no Estado de São Paulo, Segundo as Regiões Administrativas ⁽¹⁾, Dezembro de 1969

Região administrativa	Matadouro		Aves abatidas ⁽²⁾	
	N.º	%	kg	%
Grande São Paulo	124	49,4	1.854.058	43,8
Litoral	59	23,5	313.764	7,4
Vale do Paraíba	10	4,0	351.805	8,3
Sorocaba	7	2,8	100.248	2,4
Campinas	36	14,3	854.641	20,2
Ribeirão Preto	7	2,8	85.113	2,0
Bauru	3	1,2	14.007	0,3
São José do Rio Preto	—	—	—	—
Araçatuba	—	—	—	—
Presidente Prudente	1	0,4	10.582	0,2
Marília	4	1,6	651.339	15,4
Total	251	100,0	4.235.557	100,0

⁽¹⁾ Sobre a divisão do Estado em regiões administrativas ver anexo 1 deste trabalho; inclui apenas estabelecimentos inspecionados pelo DIPAOA e pelo DIPOA.

⁽²⁾ Compreende apenas frangos, galinhas e galos.

Fonte: Divisão de Inspeção de Produtos Alimentícios de Origem Animal (DIPAOA) e Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA).

que existissem estabelecimentos não abrangidos pelos serviços de inspeção, mas pode-se admitir que a distribuição geográfica efetiva dos estabelecimentos obedeça, em linhas gerais, àquela dos estabelecimentos inspecionados.

Quanto ao volume de abates, aquelas três regiões mencionadas contribuíram com 71% do total, destacando-se também a região de Marília, com 15% do total. O volume médio de abates por estabelecimento correspondentes a diferentes regiões variava desde um mínimo de 5,3 mil quilos no Litoral até 163 mil quilos em Marília, o que assegurava a esta região um lugar proeminente na produção de aves, mesmo com poucos estabelecimentos.

Os matadouros avícolas se dedicavam quase exclusivamente ao abate de aves, sendo estas, por sua vez, representadas em mais de 99% por frangos, galinhas e galos. Os outros animais abatidos — perus, patos, marrecos, pompos ou coelhos — normalmente não chegavam a 1% do total de animais processados.

Outras categorias de estabelecimentos de abate de ani-

mais classificados pelas agências de coleta de estatísticas (11) como matadouros municipais, frigoríficos, matadouros, charqueadas e fábricas de produtos suínos produziram, em 1967-69, 8% da carne de aves abatidas no Estado, cabendo os outros 92% aos matadouros avícolas. Portanto, o abate de aves se evidenciava como uma atividade bastante especializada, sob esse aspecto.

Ainda tomado como referência os dados de dezembro de 1969, do serviço de inspeção do abate de animais de São Paulo, verificava-se no conjunto do Estado que um número relativamente pequeno de estabelecimentos respondia pela maior parte da produção. Como se pode observar no quadro 22, de um total de 251 estabelecimentos inspecionados, os 4 maiores respondiam por 32% do total produzido e os 20 maiores por 63%, quando os outros 231 produziam somente 37%.

O levantamento de dados primários na indústria de aves se efetuou em 51 estabelecimentos de abate, pertencentes a 50 diferentes empresas e localizadas em nove regiões administrativas, conforme se

vê no quadro 23. Trinta e sete das empresas possuíam apenas um estabelecimento, enquanto as outras 13 tinham de dois a cinco estabelecimentos, localizados em diferentes cidades ou em uma mesma cidade.

Vinte e cinco das empresas dedicavam-se à criação de aves como parte de suas atividades, sendo que, dentre estas, oito abatiam exclusivamente aves de sua produção. Em termos agregados, de um total de 43 estabelecimentos, que

informou quanto à origem da matéria-prima utilizada, correspondia a 44% a proporção produzida nas próprias empresas, significando que estas se dedicavam, simultaneamente, à criação e ao abate de aves. Duas cooperativas de produtores, respondendo por 20% dos abates dos 43 estabelecimentos, foram incluídas entre os estabelecimentos que produziam sua matéria-prima, já que as mesmas abatiam somente aves dos cooperados.

QUADRO 22. — Concentração Relativa do Abate Total de Aves no Estado de São Paulo, Segundo Diferentes Classes de Tamanho dos Estabelecimentos, Dezembro de 1969

Classes	Volume de abate (¹)	
	Quilo	% do total
1.º Maior	406.492	9,6
2.º ao 4.º Maiores	942.706	22,2
5.º ao 8.º Maiores	514.714	12,1
9.º ao 20.º Maiores	805.225	18,9
231 Restantes	1.578.815	37,2
Total	4.247.952	100,0
4 Maiores	1.349.198	31,8
8 Maiores	1.863.912	43,9
20 Maiores	2.669.137	62,8
231 Restantes	1.578.815	37,2

(¹) Compreende frangos, galinhas e galos abatidos em estabelecimentos inspecionados pelo DIPAOA e pelo DIPOA.

Fonte: Divisão de Inspeção de Produtos Alimentícios de Origem Animal (DIPAOA) e Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA).

QUADRO 23. — Número e Localização dos Estabelecimentos das Empresas de Abate de Aves, Entrevistados, Segundo as Regiões Administrativas, Estado de São Paulo, 1970

Região (1)	Total (2)	Número de empresas				
		c/ 1 (3)	c/ 2 a 3 (4)	(5)	c/ 4 a 5 (6)	(7)
Grande São Paulo	16	14	—	2	—	—
Litoral	—	—	—	—	—	—
Vale do Paraíba	1	1	—	—	—	—
Sorocaba	3	3	—	—	—	—
Campinas	25	15	2	6	—	2
Ribeirão Preto	1	1	—	—	—	—
Bauru	1	—	—	1	—	—
São José do Rio Preto	—	—	—	—	—	—
Araçatuba	1	1	—	—	—	—
Presidente Prudente	1	1	—	—	—	—
Marília	1	1	—	—	—	—
Total	50	37	2	9	—	2

(4) e (6) na mesma cidade.

(5) e (7) em cidades diferentes.

Apenas em três estabelecimentos as instalações de estocagem eram usadas para armazenar outras mercadorias, além de aves, variando neles entre 35 e 60% a parcela dos estoques representados por outras mercadorias. Agregadamente, num total de 49 informantes, aves representavam 89% dos estoques formados em 1970.

Duas empresas operavam, anexas às instalações de aba-

te, fábricas para processamento de subprodutos, produzindo óleo e farinha de penas.

A alta concentração dos abates que se verificou anteriormente, analisando dados do serviço de inspeção, aparentemente correspondia, como era de se esperar, uma alta concentração da capacidade de estocagem. A capacidade estática agregada de 46 estabelecimentos (quadro 24), equivalente a 2.620 toneladas,

correspondia em 58% aos quatro maiores estabelecimentos e em mais de 90% aos vinte maiores, cabendo, assim, aos outros 26 estabelecimentos somente 10% da capacidade agregada.

De 50 empresas informantes, 32 eram organizadas juridicamente como sociedades limitadas, 8 como sociedades anônimas, 8 como propriedades individuais e 2 como cooperativas de produtores.

4.2 — Canais de Comercialização

A tabulação dos dados referentes às regiões da Grande São Paulo e de Campinas, on-

de se concentrava a maioria dos estabelecimentos pesquisados, evidenciou que, enquanto na Grande São Paulo cerca de 85% das aves manuseadas eram recebidas de outras regiões administrativas ou de outros estados, os estabelecimentos de Campinas obtinham na própria região 83% do seu produto (quadro 25). Nota-se também que o fluxo de aves da Grande São Paulo para Campinas era inexistente, mas esta região contribuía com 10% do montante das remessas feitas para a Grande São Paulo. Correspondia para as duas regiões uma média de 69% de aves recebidas da mesma região onde se locali-

QUADRO 24. — Concentração Relativa da Capacidade Agregada de Cinquenta Estabelecimentos de Estocagem de Aves, Segundo Diferentes Classes de Tamanho, Estado de São Paulo, 1970

Classes	Capacidade	
	Tonelada	% do total
1.º Maior	500	19,1
2.º ao 4.º Maiores	1.011	38,6
5.º ao 8.º Maiores	487	18,5
9.º ao 20.º Maiores	413	15,8
26 Restantes	209	8,0
Total	2.620	100,0
4 Maiores	1.511	57,7
8 Maiores	1.998	76,3
20 Maiores	2.411	92,0
26 Restantes	209	8,0

zavam os estabelecimentos, 24% de outras regiões administrativas do Estado e 7% de outros estados do Brasil. Isto evidencia que os estabelecimentos localizavam-se preponderantemente nas zonas de maior produção avícola.

Por outro lado, a região da Grande São Paulo distribuía 64% de seus artigos no seu mercado interno, enviando 27% para outros estados e 9% para cidades do interior do Estado; Campinas destinava a maior parte da produção

QUADRO 25. — Fontes de Suprimento das Aves Recebidas em Duas Regiões Administrativas do Estado de São Paulo. 1970

Região administrativa e fonte de suprimento	Volume recebido	
	Tonelada	% do total
Grande São Paulo (1)		
Região da Grande São Paulo	2.397	36,5
Região de Campinas	684	10,4
Outras Regiões Administrativas	2.145	32,7
Outros Estados	1.339	20,4
Total	6.565	100,0
Campinas (2)		
Região de Campinas	12.438	83,1
Região da Grande São Paulo	—	—
Outras Regiões Administrativas	2.407	16,1
Outros Estados	121	0,8
Total	14.966	100,0
Grande São Paulo e Campinas		
Mesma Região Administrativa	14.835	68,9
Outras Regiões Administrativas	5.236	24,3
Outros Estados	1.460	6,8
Total	21.531	100,0

(1) Dados de 12 informantes.

(2) Dados de 22 informantes.

a outras regiões administrativas, especialmente à Grande São Paulo, deixando 19% para seu mercado interno (quadro 26).

A Grande São Paulo aparecia assim como uma área importante quanto à produção e importação de aves para seus

frigoríficos e ao consumo e exportação de aves processadas. Campinas, por seu turno, destacava-se mais como produtora de aves para seus frigoríficos e exportadora de aves processadas, muito embora tivesse um alto consumo destes produtos.

QUADRO 26. — Destino da Produção de Aves Abatidas de Duas Regiões Administrativas do Estado de São Paulo, 1970

Região e áreas de destinação	Volume expedido	
	Tonelada	% do total
Grande São Paulo (1)		
Grande São Paulo	10.076	64,4
Região de Campinas	10	0,1
Outras Regiões Administrativas	1.430	9,1
Outros Estados	4.124	26,4
Total	15.640	100,0
Campinas (2)		
Região de Campinas	2.897	19,3
Região da Grande São Paulo	9.698	64,8
Outras Regiões Administrativas	1.147	7,7
Outros Estados	1.234	8,2
Total	14.976	100,0
Grande São Paulo e Campinas		
Mesma Região Administrativa	12.973	42,4
Outras Regiões Administrativas	12.285	40,1
Outros Estados	5.358	17,5
Total	30.616	100,0

(1) Dados de 19 estabelecimentos.

(2) Dados de 22 estabelecimentos.

Quanto aos agentes que forneciam as aves aos estabelecimentos, segundo os dados de 40 informantes, 45% eram produzidos pelas próprias empresas, integrando as atividades de avicultura e abate de aves, 45% eram adquiridas de avicultores ou granjeiros e os outros 10% provinham de atacadistas de aves vivas, abatedores ou atacadistas de aves abatidas (quadro 27 e figura 4).

A carne de aves dos frigoríficos era adquirida em 48% por varejistas, 36% por atacadistas — incluindo provavelmente a maior parte do que se destinava a outros Estados — e os outros 16% por hotéis, restaurantes e similares, indústrias e corporações das forças armadas.

O intercâmbio de aves para consumo com o exterior era praticamente inexistente, im-

QUADRO 27. — Agentes Fornecedores e Compradores dos Frigoríficos de Aves, São Paulo, 1970

Fornecedores e compradores	Volume físico recebido ou expedido	
	Tonelada	% do total
Fornecedores (1)		
Produção própria	13.591	45,1
Granjeiros	13.657	45,4
Abatedores	2.183	7,3
Atacadistas de aves vivas	476	1,6
Atacadistas de aves abatidas	198	0,6
Total	30.105	100,0
Compradores (2)		
Varejistas	14.738	48,1
Atacadistas	10.885	35,6
Hotéis, restaurantes e similares	3.540	11,6
Indústrias	1.294	4,2
Forças armadas	158	0,5
Total	30.615	100,0

(1) Dados de 40 informantes.

(2) Dados de 30 informantes.

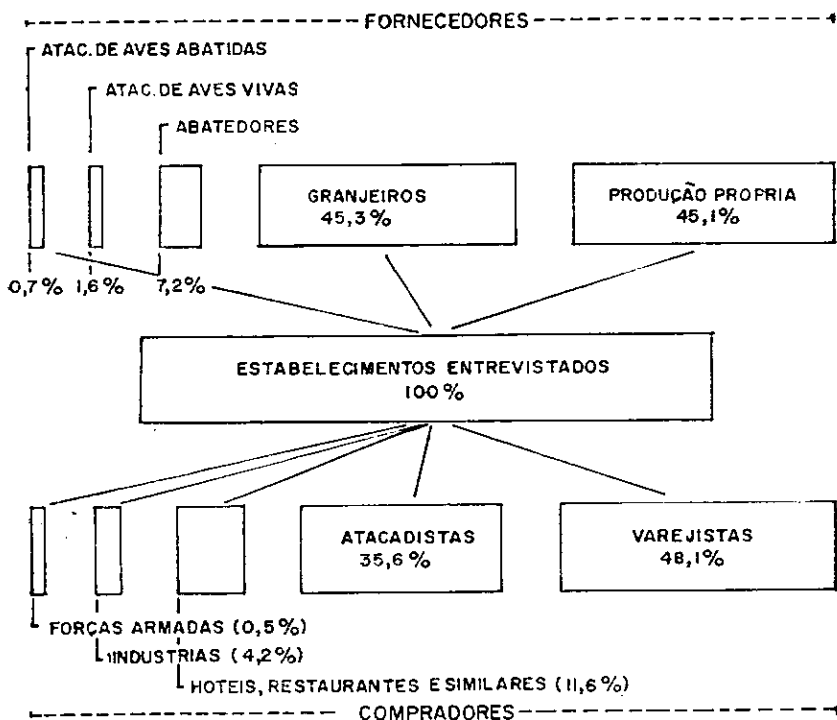


FIGURA 4. — Importância Relativa de Diferentes Agentes Fornecedores e Compradores nas Transações com os Frigoríficos de Aves, São Paulo, 1970.

portando-se, todavia, quantidade apreciável de pintos portadores de heterozigose e qualificando-os para um alto rendimento no manejo.

Para comercialização de aves vivas ou de carnes de aves, todas as empresas entrevistadas utilizavam exclusivamente o transporte rodoviário nas transferências entre as cidades do mercado interno, não havendo transporte por ferrovias.

4.3 — Instalações, Capacidade e Uso

Quarenta e nove estabelecimentos que informaram a capacidade estática de suas câmaras de armazenagem formavam uma capacidade total de 3.650 toneladas, onde a contribuição individual dos estabelecimentos variava de 1 a 500 toneladas. A mesma capacidade se distribuía entre as regiões administrativas do Estado, como se indica no qua-

dro 28. A Grande São Paulo, Bauru e Campinas aparecem como as regiões mais aquinhoadas, devendo-se lembrar, no entanto, que esta distribuição se refere aos estabelecimentos entrevistados cuja seleção inicial, como se sabe, não seguiu um critério que assegurasse uma correlação idêntica à distribuição verificada com todos os estabelecimentos verdadeiramente existentes no Estado.

Nos quarenta e nove informantes, vinte e dois tinham

apenas câmaras de resfriamento, quatorze possuíam câmaras de resfriamento e câmaras de congelação e os outros treze apenas câmaras de congelação, resultando em 2.478 toneladas de capacidade estática de congelação e 1.172 toneladas de capacidade estática de resfriamento, o que equivale a 68% do total em câmaras de congelação e 32% em câmaras de resfriamento.

Verificando o volume agregado de entradas mensais de aves abatidas nas câmaras de

QUADRO 28. — Distribuição da Capacidade Estática de Quarenta e Seis Estabelecimentos de Armazenagem de Aves no Estado de São Paulo, Segundo as Regiões Administrativas, 1970

Região administrativa ⁽¹⁾	Número de estabelecimentos	Capacidade estática (t)
Grande São Paulo	19	1.728
Litoral	—	—
Vale do Paraíba	1	2
Sorocaba	3	37
Campinas	20	743
Ribeirão Preto	1	8
Bauru	—	—
São José do Rio Preto	—	—
Araçatuba	1	80
Presidente Prudente	1	1
Marília	3	1.051
Total	49	3.650

(1) Sobre a divisão do Estado de São Paulo em regiões administrativas ver anexo 1 deste trabalho.

estocagem de dezessete estabelecimentos que informaram a este respeito, constata-se que, em geral, as entradas no segundo semestre eram maiores que as do primeiro semestre, em cerca de 50%, ocorrendo o maior volume no mês de de-

zembro e o mínimo no mês de fevereiro (quadro 29). Trata-se, todavia, de uma observação de dados de um ano isolado, os quais não podem ser tomados como indicadores de um padrão típico de variação sazonal.

QUADRO 29. — Volumes Agregados de Entradas e Saídas Mensais e de Estoques ao Fim dos Diferentes Meses, em Dezessete Frigoríficos de Aves do Estado de São Paulo, 1970

Mês	Volume de entradas		Estoque no fim do mês		Volume de saídas		Volume de saídas
	Tone-lada	Índice ⁽¹⁾	Tone-lada	Índice ⁽¹⁾	Tone-lada	Índice ⁽¹⁾	Capacidade estática ⁽²⁾
Dez/69	—	—	525	116,7	—	—	—
Jan.	1.160	77,1	294	65,3	1.391	91,9	0,63
Fev.	1.092	72,6	310	68,9	1.076	71,1	0,49
Mar.	1.310	87,0	327	72,7	1.293	85,5	0,59
Abr.	1.447	96,1	409	90,9	1.365	90,2	0,62
Mai.	1.396	92,8	428	95,1	1.377	91,0	0,63
Jun.	1.348	89,6	396	88,0	1.380	91,2	0,63
Jul.	1.525	101,3	371	82,4	1.550	102,4	0,71
Ago.	1.517	100,8	350	77,8	1.538	101,7	0,70
Set.	1.704	113,2	426	94,7	1.628	107,6	0,74
Out.	1.895	125,9	431	95,8	1.890	124,9	0,86
Nov.	1.690	112,3	707	157,1	1.414	93,5	0,65
Dez.	1.980	131,6	431	95,8	2.256	149,1	1,03
Média	1.505	100,0	450	100,0	1.513	100,0	0,69

(¹) Média = 100.

(²) Capacidade estática total = 2.191.

O estoque agregado remanescente ao fim dos diferentes meses dava uma média para 1970, de 450 toneladas, que relacionada com a capacidade estática total das câmaras, 2.191 toneladas, dava uma razão de aproveitamento equivalente a 20% da capacidade. Os mesmos estoques mostravam grande variação entre os meses, ocorrendo um máximo em novembro, de 707 toneladas, equivalente a 32% da capacidade estática e um mínimo de 294 toneladas, em janeiro, equivalente a 13% da capacidade estática.

A relação entre o volume mensal de saídas e a capacidade foi superior a 1 apenas em dezembro, quando atingiu 1,03. Nos demais meses esse valor era sempre inferior a 1, dando uma média, entre os doze meses de 1970, de 0,69. Desta forma, o volume mensal de mercadorias expedidas, na maioria das vezes, não chegava a equivaler à capacidade estática agregada dos dezessete estabelecimentos.

Um exame da variação entre os estabelecimentos de dois índices de aproveitamento da capacidade estática acha-se indicado no quadro 30. A média mensal de 1970 da relação

volume de entradas/capacidade estática variava entre um valor mínimo de 0,34 e um máximo de 10,50, tendo uma média de 3,33 e uma variância de 6,29, o que traduz uma variação relativamente grande entre os estabelecimentos. Além disso, havia variação da mesma relação entre os meses num dado estabelecimento, não reveladas no quadro 30. Em certos meses e em dados estabelecimentos aquela relação atingia até 11,5, verificando-se os valores elevados em estabelecimentos de pequena capacidade, inferior a 10 toneladas.

O outro índice, cuja variação entre os estabelecimentos foi analisada, a média mensal de 1970 da relação volume de estoques remanescentes no fim do mês/capacidade estática, por sua natureza, podia variar apenas entre 1 e zero. Encontrou-se uma variação entre 0,5 e zero, isto significando que em nenhum dos estabelecimentos incluídos na análise verificou-se, em 1970, média mensal de aproveitamento da capacidade estática superior a 50%. A média entre os estabelecimentos da relação estoques no fim do mês/capacidade estática era de somente 0,18. No entanto, em determinados meses e em

QUADRO 30. — Índices de Aproveitamento da Capacidade Estática, Variação Entre Estabelecimentos de Estocagem de Aves Abatidas no Estado de São Paulo, 1970

Índice de aproveitamento	Número de estabelecimentos	Média entre estabelecimentos	Variância entre estabelecimentos	Amplitude de variação	
				Máximo	Mínimo
Entrada, t/capacidade estática, t (Média mensal)	34	3.33	6,29	10.50	0.34
Estoque no fim do mês, t/capacidade estática, t (Média mensal)	18	0.18	0.03	0.50	0.00

QUADRO 31. — Capacidades Estáticas de Armazenagem Existente e Projetada de Frigoríficos de Aves do Estado de São Paulo, 1970

Classe	Número	Capacidade existente, t (1)			Capacidade projetada, t (2) (1)			Porcentagem (2) / (1)		
		Res-fria-mento	Con-gela-ção	To-tal	Res-fria-mento	Con-gela-ção	To-tal	Res-fria-mento	Con-gela-ção	To-tal
Estabelecimentos com projetos de expansão	17	207	343	550	705	988	1.693	341	288	308
Estabelecimentos sem projetos de expansão	26	861	1.625	2.486	—	—	—	—	—	—
Total	43	1.068	1.968	3.036	705	988	1.693	66	50	56

(1) Projetos com término de instalação até o fim de 1972.

certos estabelecimentos o nível de aproveitamento da capacidade ia além de 50%, muito embora em apenas um caso o mesmo tivesse atingido 100%.

De um total de 44 estabelecimentos informantes, 17 tinham projetos de expansão das instalações de armazenagem, com término previsto até fins de 1972 (quadro 31). Os projetos totalizam uma capacidade agregada de 1.693 toneladas, sendo 988 toneladas em câmaras de congelação e 705 toneladas em câmaras de resfriamento. Em relação aos 45 estabelecimentos, a capacidade total projetada equivale a um incremento de 56% e, em relação aos 17 estabelecimentos detentores dos projetos, a um incremento de 208%.

4.4 — Situação e Tendências

O número de aves abatidas no Estado de São Paulo expandiu-se em cerca de 1.200% entre 1955 e 1969, atingindo a média anual do triênio 1967-69 a 19,4 milhões de cabeças, quando a média do triênio 1955-57 fora de apenas 1,5 milhão de cabeças (quadro 32). As taxas de crescimento anual no período 1962-69 foram bem

maiores que no período 1955-62, assegurando um incremento do número de cabeças abatidas equivalente a 13,5 vezes nos sete anos do período mais recente, quando nos sete anos, anteriores o incremento fora de apenas 1,2 vez.

A participação de São Paulo na produção brasileira que era de 33% em 1955-57 aumentou para 57% em 1967-69, refletindo um crescimento mais rápido experimentado pela produção paulista.

Conforme se verificou anteriormente (quadro 21), as regiões administrativas de São Paulo que mais se destacavam na produção de aves abatidas eram a Grande São Paulo, Campinas e Marília, as quais contribuíram, em dezembro de 1969, com quase 80% de toda a produção feita sob fiscalização oficial. Dos quinze municípios paulistas, que detinham os maiores rebanhos avícolas em 1967, um ano de que estatísticas são disponíveis (quadro 33), apenas dois, Presidente Prudente e São José dos Campos, não se localizavam na área daquelas três regiões administrativas. Isto dá alguma corroboração para a inferência feita anteriormente, de que os matadouros avícolas

QUADRO 32. — Número de Aves Abatidas no Estado de São Paulo e no Brasil, 1955-69

Triênio e ano	São Paulo		Brasil		S. Paulo/Brasil
	1.000 cabeças	Índice	1.000 cabeças	Índice	Porcentagem
1955-57					
(média)	1.520	100	4.644	100	32,7
1955	1.599	105	4.268	92	37,5
1956	1.430	94	4.703	101	30,4
1957	1.531	101	4.961	107	30,9
1958	1.850	122	5.774	124	32,0
1959	1.147	75	4.794	103	23,9
1960	1.049	69	5.433	117	19,3
1961	1.739	114	6.667	144	26,1
1962	1.936	127	6.565	141	29,5
1963	1.833	121	6.648	143	27,6
1964	6.852	451	12.847	277	53,3
1965	8.277	544	15.266	329	54,2
1966	11.258	741	20.612	444	54,6
1967	13.161	866	23.851	514	55,2
1968	18.777	1.235	33.073	712	56,8
1969	26.208	1.724	44.936	968	58,3
1967-69 (média)	19.382	1.275	33.953	731	57,1

Fonte: Equipe Técnica de Estatística Agropecuária, Ministério da Agricultura.

tendiam a se localizar nas zonas de maior produção avícola.

Relacionando o número de aves abatidas com o rebanho avícola do Estado, nota-se que, enquanto em 1955-57 havia um abate médio de 4,4 aves para cada 100 aves de rebanho avi-

cola, em 1967-69 esta relação tinha aumentado para 34,0. Entre os fatores que podem justificar esta expressiva elevação na taxa de desfrute podem enumerar-se: a) aumento da participação de frangos de corte como componentes do rebanho em geral; b) mudança nas técnicas de manejo,

tendendo as poedeiras a serem enviadas para abate após a fase de maior produtividade; c) introdução de raças mais precoces; d) substituição dos abates caseiros por abates em matadouros especializados e sua conseqüente anotação pelas agências de

estatística; e) aumento relativo da importação de aves vivas de outros Estados. São, porém, hipóteses não testadas.

As aves abatidas têm sido comercializadas sob a forma de carne fresca, frigorificada, desidratada e enlatada, con-

QUADRO 33. — Rebanho Avícola do Estado de São Paulo, Segundo os Principais Municípios, 1967

Município	Número de cabeças (1)
Mogi das Cruzes	3.373.415
São José do Rio Preto	2.413.255
Bastos	1.900.00
Itapira	1.579.065
Bauru	1.481.593
Sumaré	1.373.000
Atibaia	1.163.500
Suzano	862.800
Presidente Prudente	775.050
Cotia	723.500
Tupã	667.000
Salesópolis	642.180
São Paulo	641.000
Guarulhos	612.660
São José dos Campos	607.300
Outros	34.111.317
Total	52.926.635

(1) Compreende galinhas, frangos e frangas, pintos de 60 dias, galos, patos, marrecos, gansos e perus.

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo, Secretaria do Planejamento.

forme indicado no quadro 34 e na figura 5. Carne fresca e carne frigorificada constituíram as formas de distribuição mais importantes, representando juntas, em 1967-69, 98% de toda a produção. Também, ao passo que a carne frigorificada aumentou sua participação relativa de 29% em 1956-58 para 76% em 1967-69,

a carne fresca diminuía sua participação de 69% para 21%, no mesmo período. Na figura 6, indicam-se estimativas dos índices de crescimento desses dois produtos entre 1956 e 1969, obtidas por um ajustamento de equações de tendência aos dados de produção anual apresentados no quadro 35.

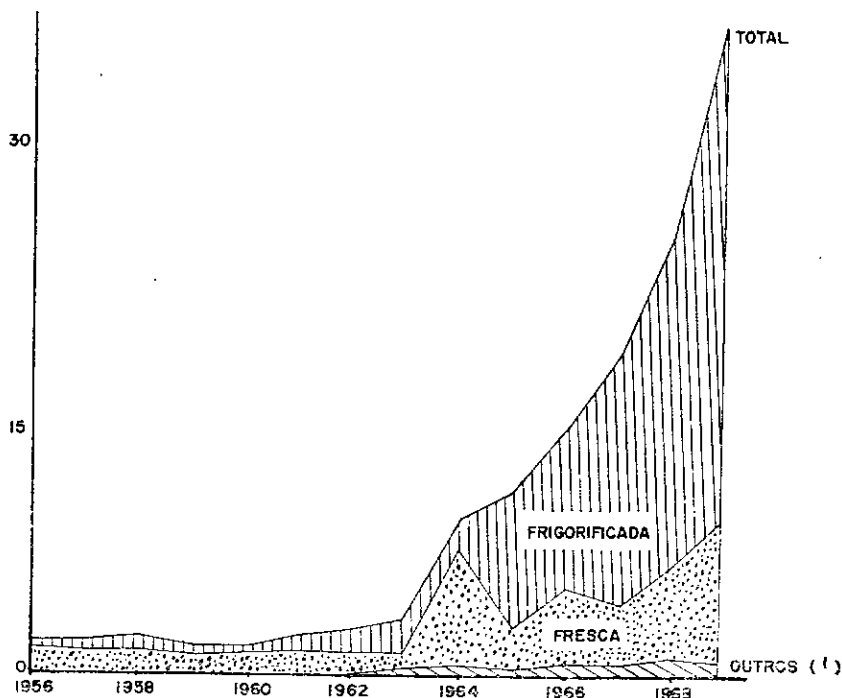
QUADRO 34. — Formas de Distribuição de Aves Abatidas no Estado de São Paulo, 1956-69

Triênio e ano	Carne fresca		Carne frigorifi- cada		Carne desidra- tada		Carne enlatada		Total	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
	1956-58 (média)	1.146	69	483	29	—	—	33	2	1.662	100
1956	1.000	65	527	35	—	—	0 (1)	0	1.527	100
1957	1.266	73	418	24	—	—	57	3	1.741	100
1958	1.172	68	503	29	—	—	43	3	1.718	100
1959	831	71	320	28	—	—	12	1	1.163	100
1960	921	73	309	25	—	—	23	2	1.253	100
1961	1.293	64	701	35	—	—	23	1	2.017	100
1962	1.380	52	1.095	41	180	7	1	0	1.656	100
1963	674	27	1.583	63	253	10	—	—	2.510	100
1964	6.831	77	1.636	19	349	7	0	0	8.816	100
1965	2.655	26	7.478	72	183	2	5	0	10.321	100
1966	4.380	32	9.222	66	259	2	4	0	13.865	100
1967	3.401	19	13.615	78	430	2	9	1	17.455	100
1968	5.136	21	18.170	75	733	3	12	1	24.051	100
1969	7.893	22	27.932	76	720	2	0	0	36.545	100
1967-69 (média)	5.477	21	19.906	76	628	2	7	0	26.017	100

(1) O número "0" significa quantidade compreendida entre zero e uma tonelada.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

MIL TONELADAS



(1) Enlatada + Desidratada.

FIGURA 5.— Produção de Carne de Aves sob Diferentes Formas, Estado de São Paulo, 1956-69.

Admitindo, subjetivamente, que a importação de aves abatidas de outros estados, em 1967-69, representou 5% do total distribuído pelos frigoríficos, o consumo aparente médio anual de carne de aves naquele período, em São Paulo, pode ser estimado em 22.834 toneladas (quadro 36), sem considerar a parte suprida aos consumidores sob a

forma de aves vivas. Aquele montante, relacionado com a população média do mesmo Estado e no mesmo período, 17.039 mil habitantes, corresponde a um consumo de 1,34 quilo "per capita" por ano. Nos dados do quadro 36 admite-se que o "carry-over" de 1966 para 1967 foi equivalente ao "carry-over" de 1969 para 1970.

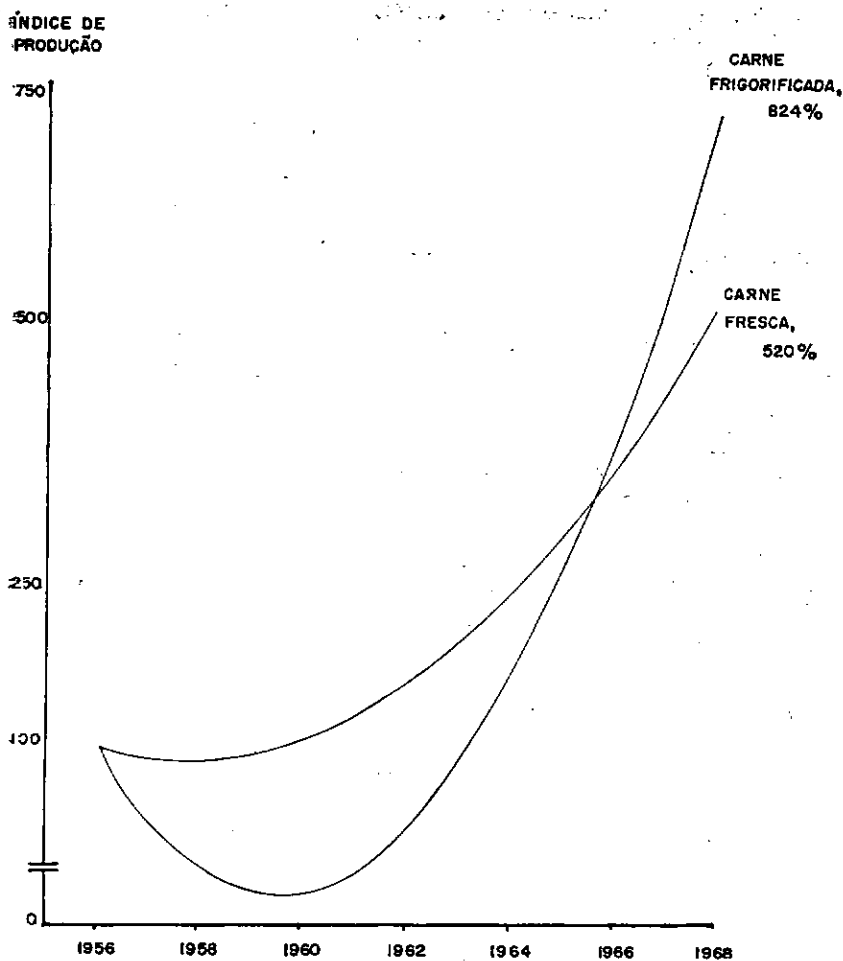


FIGURA 6. — Estimativas de Tendências da Produção de Carnes de Aves Frescas e Frigorificada, Estado de São Paulo, 1956-68.

A Fundação Getúlio Vargas, do Instituto Brasileiro de Economia (7) estimou para consumo de carne de aves em geral, no Brasil, um coeficiente de elasticidade-renda de 0,34, em 1960. No Sul do Brasil, o mesmo coeficiente era de 1,45 no setor urbano e de 0,31

no setor rural. Previa-se também um aumento do valor geral para o Brasil nos anos futuros, em função de mudanças nos preços relativos, devendo o coeficiente atingir a 0,42, em 1970, no Brasil.

O crescimento demográfico e a renda dos consumidores,

QUADRO 35. — Equações de Tendência das Produções de Carne de Aves Fresca e de Carne de Aves Frigorificada, Estado de São Paulo, 1956-69

Produto (t)	Coeficiente (1)			R ²
	Constante	X	X ²	
Carne fresca	1.106,6	-163,6	46,7	0,68
		(368,6)	(27,3)	
Carne frigorificada	2.674,2	-2.167,2	297,1	0,96
		(452,9)	(33,6)	

(1) Os números entre parênteses, abaixo dos coeficientes, são os respectivos erros padrões; equações ajustados pelo processo dos mínimos quadrados, com origem em 1956.

QUADRO 36. — Estimativas de Suprimento e de Consumo Aparente Médios Anuais de Carne de Aves no Estado de São Paulo, 1967-69

Suprimento e consumo aparente	Tonelada
Suprimento	
Produção	26.018
Importação de outros estados (1)	1.369
Total (1)	27.387
Exportação para outros estados (2) (3)	4.553
Consumo aparente	
(1) — (2)	22.834

(1) 5% do suprimento total.

(2) 17,5% da produção.

esta como determinante do poder de compra, são provavelmente os fatores mais importantes na determinação da quantidade de carne de aves, que se consumirá nos anos vindouros, sem falar na estrutura dos preços e na oferta. O consumo de aves produzidas em abatedouros especiali-

zados poderá crescer mais rapidamente que o consumo de aves em geral, face a uma tendência de diminuir a importância relativa do suprimento de aves vivas diretamente aos consumidores.

No período compreendido entre os triênios 1956-58 e 1967-69, os preços de carne de aves fresca, por atacado, corrigido pelo índice geral de preços no Brasil (índice "2", base 1956-58), permaneceram em torno de Cr\$ 0,06 por quilo, em cruzeiro de 1956-58, o mesmo ocorrendo com o preço da carne frigorificada. No entanto, a produção de carne aumentou somente em cerca de 380%, enquanto a produção de carne frigorificada se expandiu em 4.000% naquele período.

Confrontando a evolução dos preços e da produção de carne de aves em geral, em relação a quinze outros produtos no período compreendido entre os triênios 1958-60 e 1966-68, foi visto (quadro 20) que carne de aves figura como o produto que experimentou maior expansão do produto físico, embora seu preço tivesse baixado. A título de ilustração apresentam-se na figura 7 a evolução da produ-

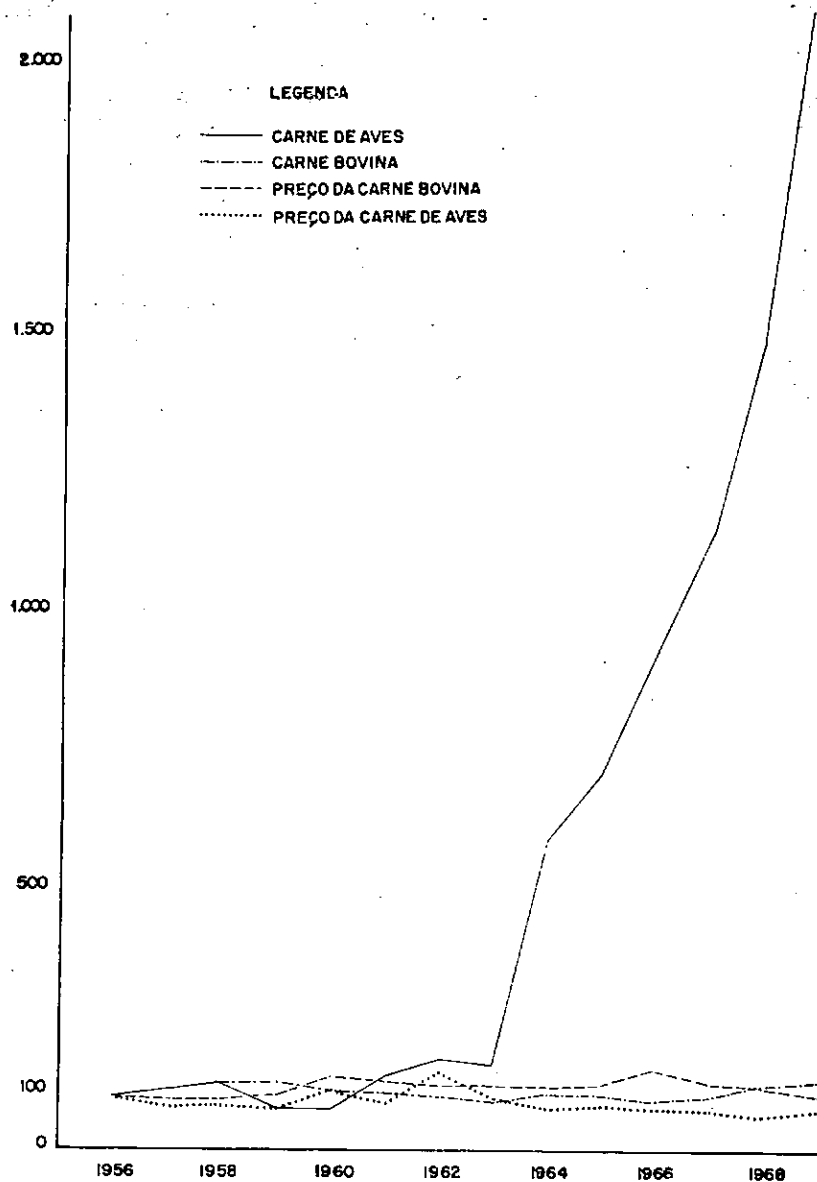
ção e a dos preços de carne de aves e de carne bovina, durante 1956-69. O segundo desses produtos experimentou uma ligeira elevação de preços, mas a produção permaneceu praticamente estacionária, enquanto o primeiro mostrou expressivo crescimento da produção, apesar de seus preços, em termos gerais, terem tendido a diminuir.

Os preços mensais disponíveis não definem qualquer padrão de variação estacional (quadro 37). Tais dados abrangem um período de somente três anos, 1968-70, e não se observam similaridades no que concerne à época e ao sentido das variações.

A compilação da produção agregada mensal de três estabelecimentos de abate de aves, em 1968 e em 1969 (quadro 38), também não revelou qualquer estacionalidade dos abates, notando-se antes uma tendência de crescimento contínuo da produção.

Deve-se ter em mente que as evidências mensais de preços e de quantidades referem-se a um pequeno número de anos, não se excluindo, portanto, a possibilidade de se

INDICES DE PREÇOS
E PRODUÇÃO



(¹) Preços corrigidos pelo índice "2" da Conjuntura Econômica.

FIGURA 7. — Índices de Preços (¹) e de Produção de Carne de Aves e Bovina no Estado de São Paulo.

QUADRO 37. — Preços Mensais ⁽¹⁾ de Aves no Atacado da Cidade de São Paulo, Cruzeiros por Quilo, 1967-70

Mês	1968		1969		1970	
	Viva ⁽²⁾	Abatida	Viva ⁽²⁾	Abatida	Viva ⁽²⁾	Abatida
Jan.	1,31	2,01	1,40	2,15	1,38	2,09
Fev.	1,23	2,05	1,32	2,16	1,20	1,95
Mar.	1,23	2,03	1,28	2,08	1,19	1,94
Abr.	1,27	2,12	1,21	1,99	1,07	1,72
Mai.	1,27	2,10	1,02	1,74	1,11	1,77
Jun.	1,40	2,20	0,87	1,60	1,24	1,97
Jul.	1,34	2,17	0,80	1,00	1,20	1,83
Ago.	1,32	2,10	1,08	1,68	1,53	2,29
Set.	1,34	2,11	1,21	1,79	1,41	2,17
Out.	1,30	2,06	1,06	1,64	1,28	2,01
Nov.	1,29	2,03	1,08	1,57	1,40	2,18
Dez.	1,28	2,02	1,38	1,92	1,27	2,05
Média	1,30	2,08	1,14	1,78	1,27	2,00

(1) Preços corrigidos pelo índice "2" do Instituto Brasileiro de Economia, expressos em cruzeiros de janeiro de 1967.

(2) Preço de frango misto.

fazerem novas constatações, analisando minuciosamente amostras maiores.

5 — FRUTAS E SUCOS

5.1 — Organização e Estrutura

Tratando de frutas, o levantamento de dados primários

abrangeu apenas cinco empresas, cuja atividade principal era a armazenagem de produtos para terceiros. Sabe-se, no entanto, que diversos atacadistas dispõem de pequenas câmaras frigoríficas em seus estabelecimentos, onde estoancam mercadorias, geralmente por um curto período.

QUADRO 38. — Abate Mensal de Aves em Três Estabelecimentos do Estado de São Paulo, 1968 e 69
(Número de Cabeças)

Mês	1 9 6 9				1 9 6 8			
	Frangos	Galinhas	Galos	Total	Frangos	Galinhas	Galos	Total
Jan.	432.864	181.155	1.895	615.914	479.388	203.898	1.199	684.485
Fev.	372.425	217.894	872	591.191	443.948	214.248	1.252	659.448
Mar.	441.827	175.714	751	618.292	543.549	197.376	1.239	742.164
Abr.	466.187	196.598	1.616	664.401	380.513 ⁽¹⁾	118.802 ⁽¹⁾	533 ⁽¹⁾	499.848 ⁽¹⁾
Mai.	430.800	229.166	1.274	661.040	595.819	220.602	1.987	818.408
Jun.	388.438	206.332	2.721	597.491	622.016	228.743	1.757	852.516
Jul.	436.922	205.808	1.049	643.779	731.080	249.315	1.842	982.237
Ago.	424.900	214.773	2.430	642.103	624.525	259.256	2.454	886.235
Set.	439.948	181.926	1.394	623.268	634.115	220.115	1.628	855.858
Out.	570.352	192.832	1.992	765.176	682.546	225.301	1.821	909.668
Nov.	488.541	176.936	1.692	667.169	470.827	221.691	1.673	694.191
Dez.	476.057	168.736	1.337	646.130	496.014	204.648	769	701.431
Total	5.369.061	2.347.870	19.023	7.735.954	6.704.340	2.563.995	18.154	9.286.489

(¹) Dados de apenas dois estabelecimentos.

Fonte: Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal.

Uma das empresas entrevistadas possuía quatro estabelecimentos de estocagem, localizando-se um em Santos, dois em São Paulo e um em Barretos, mas as outras quatro possuíam apenas um estabelecimento, localizando-se três em São Paulo e o outro em Santos. Mesmo na empresa que tinha quatro estabelecimentos, a estocagem de frutas se dava praticamente só na cidade de São Paulo.

Os estabelecimentos eram relativamente grandes, variando a capacidade estática individual entre 1.000 e 6.000 toneladas. No entanto, com base na movimentação de 1970, em três dos estabelecimentos que armazenavam frutas regularmente, estes produtos variavam entre 20 e 50% do total das mercadorias e apenas em outros dois armazenavam-se exclusivamente frutas. Em termos de média, naquelas cinco unidades de armazenagem, as frutas participaram com 56% do volume físico total movimentado em 1970. Maçãs, peras e uvas constituíam a maior parte das espécies frigorificadas, sendo recebidas principalmente do exterior.

Duas das empresas eram organizadas juridicamente co-

mo sociedades anônimas, uma como sociedade limitada e as duas restantes eram empresas públicas.

Para sucos foram entrevistadas quatro empresas, das quais uma se dedicava à fabricação de sucos e à armazenagem para terceiros, enquanto as outras três eram apenas fabricantes de sucos. Sabe-se, outrossim, que existem no Estado de São Paulo sete fábricas de sucos que se sobressaem pela escala das operações, onde se incluem aquelas quatro entrevistadas.

As quatro empresas tinham, ao todo, onze estabelecimentos de estocagem localizados no interior, na cidade de São Paulo ou em Santos, servindo neste caso como terminais de estocagem para as remessas ao exterior. Uma das empresas fabricantes de suco tinha câmaras de estocagem apenas no interior, uma segunda tinha quatro estabelecimentos de estocagem localizadas em diferentes cidades e a terceira tinha dois estabelecimentos, em diferentes cidades. A empresa de armazenagem para terceiros dispunha de quatro estabelecimentos, dois dos quais, localizados em Barretos

e em Santos, eram utilizados em mais de 50% da capacidade para estocagem de sucos.

A capacidade estática dos diversos estabelecimentos variava entre 1.600 e 4.100 toneladas destinadas só a estocagem de sucos, com exceção da unidade da empresa de armazem para terceiros, onde perto de 50% dos estoques eram representados por outras mercadorias conforme foi dito no parágrafo anterior.

Em um dos fabricantes de sucos, toda a matéria-prima usada era produzida pela própria empresa; num segundo, somente 10% eram produzidos pela empresa, obtendo-se os outros 90% de diferentes fornecedores, e no outro toda a matéria-prima era adquirida de lavradores.

O transporte de sucos para o porto de Santos se fazia em cerca de 80% por rodovias e os outros 20% por ferrovias, considerando-se as quatro empresas entrevistadas conjuntamente.

Todas as empresas eram organizadas juridicamente como sociedades anônimas.

A produção de sucos de São Paulo refere-se na quase tota-

lidade a sucos de frutas cítricas, laranja principalmente, e as fábricas estão situadas nas principais zonas citricolas do Estado, regiões de Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto.

Referindo-se à laranja, a principal matéria-prima empregada, conquanto as colheitas para consumo "in natura" no mercado interno tenham lugar praticamente o ano todo, em meados do ano a disponibilidade nos laranjais é muito maior. Todavia, deve-se atentar que, para industrialização, como para exportação, o produto colhido precisa atender a certos requisitos extrínsecos e intrínsecos, havendo épocas mais propícias para a colheita. Segundo Amaro (1), no período 1945-68 as exportações de laranja por Santos distribuíram-se nos diferentes meses como se vê no quadro 39, dando-se mais de um quarto dos embarques no mês de junho. Este padrão de variação mensal, de certa forma, revela também as épocas de maior disponibilidade da fruta nos pomares.

5.2 — Canais de Comercialização

As espécies frutícolas estocadas nos armazéns gerais entrevistados eram na grande

QUADRO 39. — Distribuição das Exportações de Laranja pelo Porto de Santos, Segundos os Meses do Ano, 1945-68

Mês	Porcentagem do total
Jan.	—
Fev.	—
Mar.	0,6
Abr.	8,5
Mai.	22,7
Jun.	26,7
Jul.	16,4
Ago.	11,7
Set.	7,9
Out.	4,3
Nov.	0,9
Dez.	0,3
Total	100,0

Fonte: Evolução da Economia Citrícola Paulista (1).

maioria artigos importados do exterior. A Argentina contribuía com cerca de 80% dos estoques de frutas estrangeiras, vindo em seguida, por ordem decrescente, Chile, França e Estados Unidos, contribuindo com os outros 20%. Quando havia estocagem de frutas nacionais, estas procediam, geralmente, de áreas da Grande São Paulo onde se cultivam frutas de clima temperado e do Rio Grande do Sul.

A distribuição das mercadorias, por seu turno, era feita

em aproximadamente 98% na Grande São Paulo, 2% destinando-se a outros estados.

As fábricas de sucos, localizadas nas zonas de produção agrícola, recebiam a matéria-prima de áreas circunjacentes, notando-se, às vezes, a participação de até cinco municípios nos fornecimentos para uma dada fábrica. Como foi dito antes, as frutas para moagem provinham tanto de pomares das próprias firmas industrializadoras como de terceiros.

Em média, nas quatro firmas entrevistadas, 42% correspondiam à produção própria, 54% a compras diretas de lavradores e 4% a compras de atacadistas. Era, assim, mínima a participação de intermediários.

As vendas de sucos foram feitas em quase 100% para o exterior, sendo inferior a 2% parte que se distribuiu para outros estados e na Grande São Paulo. Sabe-se, todavia, que o mercado interno vem aumentando sua participação no consumo da produção geral de sucos do Estado, sendo provável que um percentual superior a 2% fosse encontrado, considerando todas as indústrias existentes.

Analisando a evolução da citricultura paulista, Amaro (1) observou que, no período 1963-69, cerca de 76% da quantidade de suco concentrado de laranja exportada ocorreram entre julho e dezembro, sobressaindo-se principalmente os três últimos meses do ano. O mesmo autor inferiu que a maior parte do produto, à medida que era fabricada, era embarcada para o exterior, sendo, assim, de menor importância a formação de estoques. Alemanha Ociden-

tal, Canadá, Estados Unidos e Holanda eram os maiores compradores de suco de laranja do Brasil (São Paulo), ao mesmo tempo em que os Estados Unidos, África do Sul, Israel, Marrocos e Espanha eram os principais concorrentes, como exportadores de sucos ou de laranjas.

5.3 — Instalações, Capacidade e Uso

5.3.1 — Frutas

Os cinco estabelecimentos de armazenagem de frutas entrevistados totalizaram uma capacidade estática de 15.560 toneladas, sendo 11.949 toneladas em câmaras de resfriamento e 3.611 toneladas em câmaras de congelação. Um dos estabelecimentos tinha somente câmara de resfriamento, dispondo os outros três de câmaras de resfriamento e de congelação. Localizavam-se em Santos 19% da capacidade total e os outros 81% na cidade de São Paulo.

Em 1970, os quatro estabelecimentos receberam para estocagem um total de 68.027 toneladas em mercadorias diversas (frutas eram o principal componente) e expediram

64.448 toneladas equivalentes a 4,4 vezes a capacidade estática.

No quadro 40 apresentam-se os volumes físicos de mercadorias entradas e mercadorias saídas, segundo os meses do ano, e o volume de estoques remanescentes ao fim dos diferentes meses, relativos ao agregado de três esta-

belecimentos que deram informações completas a este respeito, referentes a 1970. O volume de saídas tendia a distribuir-se mais ou menos uniformemente durante o ano todo, mas o volume de entradas experimentava variações bem pronunciadas, aparecendo janeiro e março, respectivamente, como o mês de me-

QUADRO 40. — Volumes Mensais de Entradas e de Saídas de Mercadorias e Estoques Remanescentes no Fim dos Diferentes Meses, Três Frigoríficos de Frutas, São Paulo, 1970

Mês	Entradas		Estoques no fim do mês		Saídas		Saídas Capacidade estática agregada ⁽²⁾
	t	índice ⁽¹⁾	t	índice ⁽¹⁾	t	índice ⁽¹⁾	
Dez/69	—	—	4.855	96,7	—	—	—
Jan.	2.170	57,1	3.745	74,6	3.280	83,5	0,29
Fev.	3.605	94,8	4.135	82,4	3.215	81,8	0,29
Mar.	7.175	188,7	6.975	139,0	4.335	110,3	0,39
Abr.	4.589	120,2	7.543	150,3	4.001	101,8	0,36
Mai.	2.499	65,7	5.264	104,9	4.778	121,6	0,43
Jun.	4.328	113,8	5.899	117,5	3.691	93,9	0,33
Jul.	3.639	95,7	5.272	105,0	4.266	108,6	0,38
Ago.	2.957	77,8	4.285	85,4	3.944	100,4	0,35
Set.	4.581	120,5	5.167	102,9	3.699	94,1	0,33
Out.	3.650	96,0	4.704	93,7	4.113	104,7	0,37
Nov.	3.031	79,7	4.076	81,2	3.659	93,1	0,33
Dez.	3.416	89,8	3.329	66,3	4.163	106,0	0,37
Média	3.802	100,0	5.019	100,0	3.929	100,0	0,35

(1) Média = 100.

(2) Capacidade estática agregada = 11.144.

nor e de maior volume. Os estoques no fim do mês eram maiores no outono, março e junho, e menores no verão.

Ao se relacionar o estoque médio de fim de mês com a capacidade estática, encontrou-se o valor de 0,45, indicando um aproveitamento médio da capacidade estática de 45%; no mês de maior estoque esse índice equivalia a 68% e no mês de menor estoque a 30%.

A relação entre os estoques de fim de mês e a capacidade estática individual de quatro estabelecimentos acha-se no quadro 41, permitindo uma confrontação deste índice de aproveitamento entre os estabelecimentos e nos diferentes meses de 1970. Num dos estabelecimentos, o de número "4", onde a relação média anual era máxima, no mês de maior entrada, fevereiro, a relação correspondia a 0,96, enquanto no estabelecimento de número "1" a relação atingia apenas 0,10 no mês de maio.

Quatro de cinco estabelecimentos informantes tinham projetos de expansão da capacidade de armazenagem com efetivação prevista até o fim de 1972 (quadro 42). Conclui-

dos esses projetos, a capacidade estática total dos cinco estabelecimentos deverá estar ampliada em 46%, correspondendo a um aumento de 46% das câmaras de resfriamento e de 48% das câmaras de congelação.

Segundo alguns informantes, existia escassez de frigoríficos em relação à procura existente, o que justificava a instalação de novas câmaras. A modernização das atuais instalações, com vistas a uma eficiência maior, também se apresentava como razão para novos investimentos.

Girava em torno de 0,45 cruzeiro por caixa, por quinzena (agosto de 1971), a taxa que se pagava às empresas de armazéns gerais para armazenagem de frutas.

5.3.2 — Sucos

Os estabelecimentos de armazenagem de sucos entrevistados totalizaram uma capacidade estática de 11.713 toneladas, das quais apenas 258 toneladas eram em câmaras de resfriamento, sendo todo o restante em câmaras de congelação. A armazenagem de suco concentrado era feita só

QUADRO 41. — Relação Entre o Volume de Estoques ⁽¹⁾ e a Capacidade Estática, Segundo os Meses do Ano, Quatro Frigoríficos de Frutas, São Paulo, 1970

Mês	Frigorífico			
	1	2	3 ⁽²⁾	4
Jan.	0,17	0,16	—	0,48
Fev.	0,20	0,34	—	0,96
Mar.	0,57	0,76	—	0,59
Abr.	0,30	0,51	0,16	0,62
Mai.	0,10	0,32	0,15	0,56
Jun.	0,30	0,46	0,29	0,57
Jul.	0,22	0,43	0,38	0,49
Ago.	0,25	0,25	0,14	0,41
Set.	0,33	0,51	0,21	0,46
Out.	0,30	0,36	0,15	0,35
Nov.	0,29	0,23	0,38	0,34
Dez.	0,32	0,22	0,51	0,60
Média	0,28	0,38	0,26	0,54

(¹) Volume de estoques existentes no fim dos diferentes meses.

(²) Este estabelecimento começou a operar em abril.

nas câmaras de congelação, conforme requer a preservação desse produto, pertencendo as câmaras de resfriamento encontradas a uma empresa de armazéns gerais, que estocava produtos diversos.

Um levantamento efetuado pelo Departamento de Operações Rurais do BADESP no começo de 1970, abrangendo as sete empresas produtoras de suco concentrado de laranja existentes no Estado, encon-

trou um total de 12 câmaras de congelação distribuídas em quatro regiões administrativas e formando 26.000 toneladas de capacidade estática (quadro 43). Dessa capacidade, 19.750 toneladas, ou seja 76%, localizavam-se nas regiões produtoras — Campinas e Ribeirão Preto — ficando a outra parte nas regiões da Grande São Paulo e do Litoral.

Três estabelecimentos informaram seus estoques existen-

QUADRO 42. — Capacidade de Armazenagem Existente e Capacidade de Armazenagem Projetada de Cinco Frigoríficos de Frutas do Estado de São Paulo, Toneladas, 1970

Frigoríficos	Nú- me- ro	Capacidade - estática exis- tente, t (1)			Capacidade estática proje- tada, t (2) (1)			Porcentagem		
		Refri- gera- mento	Con- gela- ção	To- tal	Refri- gera- mento	Con- gela- ção	To- tal	Refri- gera- mento	Con- gela- ção	To- tal
Com proje- tos de ex- pansão	4	11.054	1.490	12.544	5.505	1.725	7.230	50	116	58
Sem proje- tos de ex- pansão	1	895	2.121	3.016	—	—	—	—	—	—
Total	5	11.949	3.611	15.560	5.505	1.725	7.230	46	48	46

(1) Projetos com término da instalação previsto até o fim de 1972.

QUADRO 43. — Capacidade de Produção e de Armazenagem de Suco Concentrado de Laranja no Estado de São Paulo, Segundo as Regiões Administrativas, 1970

Região administrativa	Produção		Armazenagem	
	Número de fábricas	Capacidade instalada, t/ano	Número de câmaras	Capacidade estática, t
Grande São Paulo	—	—	3	2.500
Litoral	—	—	2	3.750
Campinas	2	19.800	2	6.250
Ribeirão Preto	5	89.700	5	13.500
Total	7	109.500	12	26.000

Fonte: Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

QUADRO 44. — Estoques Existentes ao Fim dos Diferentes Meses, em Três Estabelecimentos de Armazenagem de Suco Concentrado de Laranja, São Paulo, 1970

Mês	Estabelecimento					
	1 (1)		2 (1)		3 (2)	
	t	t/capacidade estática	t	t/capacidade estática	t	t/capacidade estática
Mês						
Jan.	—	—	—	—	1.392	0,86
Fev.	—	—	—	—	725	0,45
Mar.	—	—	—	—	1.196	0,74
Abr.	—	—	—	—	1.603	0,99
Mai.	—	—	4.100	1,00	1.070	0,66
Jun.	—	—	2.800	0,68	941	0,58
Jul.	500	0,25	2.800	0,68	1.229	0,76
Ago.	550	0,27	2.800	0,68	919	0,57
Set.	600	0,30	2.800	0,68	1.621	1,00
Out.	1.000	0,50	2.800	0,68	807	0,50
Nov.	600	0,30	2.800	0,68	1.354	0,84
Dez.	600	0,30	2.800	0,68	1.343	0,83
Média	642	0,32	2.962	0,72	1.183	0,73

(1) Estabelecimentos que armazenavam apenas sucos.

(2) Estabelecimentos onde sucos representavam 53% dos estoques.

tes ao fim dos diferentes meses de 1970, dois dos quais armazenavam exclusivamente sucos (quadro 44). Onde se armazenavam sucos apenas, estabelecimentos "1" e "2", os estoques começavam a se formar a partir de maio, parecendo a época de estocagem corresponder à época de moagem de laranjas. Aqueles dois estabelecimentos conjuntamente correspondia uma média ge-

ral de aproveitamento da capacidade estática de somente 32%, considerando-se os doze meses do ano. Novamente, lembra-se que esses dados se referem a dois estabelecimentos apenas, quando existiam no Estado pelo menos outros dez da mesma natureza.

No estabelecimento de número "4", onde somente 53% dos estoques de 1970 foram

representados por sucos, houve estocagem nos doze meses do ano, resultando num índice médio de aproveitamento da capacidade equivalente a 73%.

Duas das empresas produtoras tinham projetos de expansão da capacidade de armazenagem com término previsto para 1972 e a terceira tinha projeto similar, com término previsto para 1975. Os projetos constavam sempre de câmaras de congelação, indicadas para preservação do suco. Com os projetos cujo

término se previa para 1972, os estabelecimentos detentores dos projetos deverão ter sua capacidade estática ampliada em 99% (quadro 45); aos quatro estabelecimentos entrevistados correspondia um aumento de 68%.

Grande procura no mercado interno e a possibilidade de melhores preços no exterior foram os motivos apresentados pelos informantes para ampliar a capacidade de estocagem já existente, não tendo havido contradição a esse respeito.

QUADRO 45. — Capacidade Existente e Capacidade Projetada de Quatro Estabelecimentos de Estocagem de Sucos, Estado de São Paulo, 1970

Estabelecimento	Capacidade estática existente, t (1)	Capacidade estática projetada, t (2) (1)	Porcentagem (2)/(1)
Com projetos de expansão	8.100	8.000	99
Sem projetos de expansão	3.613	—	—
Total	11.713	8.000	68

(1) Inclui apenas projetos com término da execução previsto até o fim de 1972.

5.4 — Situação e Tendências

No quadro 46 é apresentada a importância relativa das principais frutas produzidas

no Estado de São Paulo, segundo o valor da produção. Mamão deixou de ser incluído por ausência de dados. Co-

mo se observa, a laranja, banana, tangerina, abacaxi, limão e melancia, espécies tipicamente tropicais, sobressaem-se entre as outras, contribuindo com 78,9% do valor total de 1967-69. Uva é outro produto que se destaca, com 13,7% do valor total, inclusive devido a seu alto valor por unidade. Mas as frutas de clima temperado em geral têm importância relativa menor.

Conforme citado anteriormente, a demanda de estabelecimentos para armazenagem de frutas a frio no Estado de São Paulo, atualmente, decorre sobretudo da importação de frutas estrangeiras ou da produção nacional de espécies de clima temperado. Embora em quantidade variável, há uma tendência para o suprimento de certas frutas, como a laranja, banana, mamão e abacaxi, ocorrer durante todo o ano, diretamente dos pomares. Em parte, como consequência disto, as frutas tropicais em geral tem um valor por unidade relativamente baixo, podendo ser econômicas apenas armazenagens temporárias em câmaras de refrigeração de sobras eventuais da quantidade colhida para um dado período de comercialização. No caso da banana, lembra-se ainda

que a armazenagem a frio não se aplica, devido às mudanças na qualidade que isso ocasiona.

As tendências de crescimento da produção das espécies mais importantes e de algumas espécies de clima temperado, em São Paulo, no período 1955-69 acham-se indicadas na figura 8.

O volume físico da importação do exterior de frutas frescas pelo porto de Santos aumentou em 132% no período 1955-70, com uma taxa média de crescimento anual da ordem 7,0% (quadro 47). No triênio 1967-69, a produção total das seis principais espécies típicas de clima temperado no Estado de São Paulo — uva, pêssego, pera, maçã, melão e marmelo —, correspondendo a uma média anual de 93.450 toneladas, equivaliu a 152% da importação total de frutas frescas do exterior. Em outras palavras, a produção contribuiu com cerca de 60% do suprimento, não considerando as importações de outros estados. Mas, cerca de 90% da produção interna eram representados por uva, produto que em grande parte é industrializado logo após a colheita, não exigindo arma-

QUADRO 46. — Principais Espécies Frutícolas do Estado de São Paulo. Segundo o Valor Produzido, 1967-69

Espécie	Valor da produção (1)	% do total
Laranja	91.594	35,0
Banana	79.166	30,2
Uva	35.960	13,7
Tangerina	14.164	5,4
Abacaxi	8.461	3,2
Limão	7.048	2,7
Melancia	6.134	2,4
Pêssego	5.050	1,9
Figo	3.789	1,5
Abacate	2.861	1,1
Pera	2.024	0,8
Caqui	1.760	0,7
Manga	1.643	0,6
Maçã	1.421	0,5
Melão	602	0,2
Marmelo	124	0,1
Caju	37	0,0
Total	261.838	100,0

(1) Valor médio anual de 1967-69 expresso em mil cruzeiros, valor corrente.

Fonte: Serviço de Estatística da Produção — Ministério da Agricultura.

zenamento. Convém lembrar que, em parte devido a variações da taxa cambial e de tributos alfandegários, as importações do exterior têm mostrado variações bastante irregulares, sendo difícil estabelecer uma linha de tendência sem larga margem de erro.

A produção regular de suco de laranja em São Paulo teve início em 1963, com a instalação de uma primeira grande indústria com capacidade para moer 1,5 milhão de caixas de laranja por safra (10). Hoje, e desde 1968, o Estado conta com sete fábricas simi-

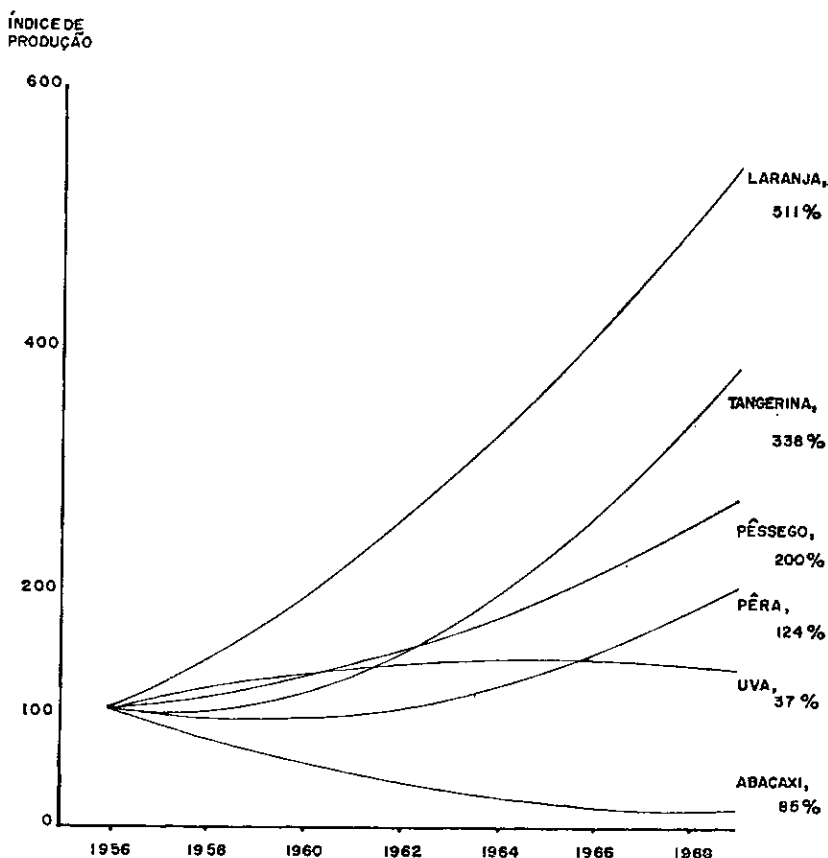


FIGURA 8. — Estimativas de Tendência da Produção de Frutas Específicas no Estado de São Paulo, 1955-69.

lares àquela, dispondo de uma capacidade para moer 14,0 milhões de caixas de laranjas por safra.

Em 1969, foram industrializadas aproximadamente oito milhões de caixas de laranjas, equivalendo a 23% da safra daquele ano (quadro 48). Além de laranjas, utilizam-se outras frutas para obtenção

de sucos, contribuindo para um maior aproveitamento das instalações industriais; limão, tangerina, pomelo, maçã e abacaxi figuram entre os produtos industrializados, embora em quantidade bem pequena, em relação à laranja.

A indústria de sucos desenvolveu-se sob o estímulo da demanda internacional e con-

QUADRO 47. — Importação Exterior de Frutas Frescas pelo Porto de Santos (1), 1955-70

Triênio e ano	Maçã		Pera		Uva		Melão		Ameixa		Outras (2)		Total	
	t	índice	t	índice	t	índice	t	índice	t	índice	t	índice	t	índice
1955-57 (média)	18.382	100	5.033	100	1.660	100	465	100	633	100	438	100	26.611	100
1955	21.252	116	6.545	130	2.939	177	590	127	759	120	565	129	32.650	123
1956	14.737	80	4.397	87	1.264	76	411	88	731	115	507	116	22.047	83
1967	19.156	106	4.156	83	777	47	395	85	410	65	243	55	25.137	94
1958	21.952	119	1.701	34	101	6	139	30	372	60	83	19	24.355	92
1959	11.618	63	1.420	28	89	5	273	59	52	8	76	17	13.528	51
1960	21.001	114	6.553	130	890	54	324	70	587	93	216	49	29.571	111
1961	23.089	126	4.202	84	713	43	303	65	491	78	231	53	29.029	109
1962	31.173	170	7.427	148	788	47	83	18	717	113	178	41	40.366	152
1963	39.323	214	6.543	130	655	39	84	18	238	38	51	12	46.894	176
1964	21.662	118	6.634	132	183	11	46	10	408	64	62	14	28.995	109
1965	33.817	184	4.038	80	440	27	150	32	204	32	65	15	38.714	145
1966	32.330	176	6.480	129	846	51	320	69	372	59	35	8	40.383	152
1967	43.272	235	9.349	186	1.282	77	587	126	470	74	40	9	55.000	207
1968	52.066	283	10.597	211	1.727	104	1.304	280	755	119	10	2	66.459	250
1969	46.628	254	11.831	235	2.020	122	1.484	319	848	134	76	17	62.885	236
1970	36.550	199	13.219	263	1.355	82	1.199	258	954	151	2.211	505	55.488	209
1968-70 (média)	45.081	245	11.882	236	1.701	102	1.329	286	852	135	766	175	61.611	232

(1) As importações pelo porto de Santos praticamente correspondem ao total importado, uma vez que as compras de frutas do exterior são recebidas quase sempre por aquele ancoradouro.

(2) Compreende cerejas, damascos, marmelos e pêssegos.

Fonte: Departamento de Estatística — Secretaria de Economia e Planejamento.

QUADRO 48. — Produção de Laranja e Quantidade de Laranja Usada na Fabricação de Sucos, Estado de São Paulo, 1960-70

Ano	Produção ⁽¹⁾ 1.000 caixas (1)	Fabricação de sucos 1.000 caixas (2)	(2)/(1) Porcentagem
1960	18.048	—	—
1961	23.408	—	—
1962	24.000	—	—
1963	27.000	2.120	7,9
1964	20.370	1.610	7,9
1965	29.195	2.530	8,7
1966	29.013	4.240	14,6
1967	34.400	4.290	12,5
1968	35.560	10.106	28,4
1969	34.830	8.200	23,5
1970	44.350	...	...

(¹) Inclui pequena quantidade de tangerinas.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola, Desenvolvimento da Agricultura Paulista (10).

tinua tendo no mercado externo a principal área para venda da produção. Apesar de ser preciso manter o suco em câmaras de congelação, seu volume bem mais reduzido em relação à matéria-prima contribui para uma redução dos encargos de comercialização, sobretudo quando o transporte entre longas distâncias é necessário. Evidentemente, uma penetração no mercado externo depende também do tratamento tarifário dispensado por outros países, já que isto

afeta o preço que efetivamente pode ser pago pelos importadores a fim de assegurar a revenda.

Entrementes, o mercado interno, incluindo São Paulo e outros estados, tem se expandido rapidamente, estimando-se que entre 1967 e 1969 a absorção de suco pelo mesmo tenha evoluído de 900 toneladas para 4.950 toneladas, ou seja, um aumento de 450% em dois anos.

No quadro 49, vêem-se as exportações pelo porto de Santos de laranjas e de suco de laranja, a partir de 1955. Quando as exportações de suco passaram a ter lugar, as exportações de laranjas diminuíram sensivelmente em relação ao período anterior. Nos últimos anos, o valor das exportações de suco tem equivocado a cerca de três vezes o

QUADRO 49. — Exportação de Laranjas e de Suco de Laranja pelo Porto de Santos, 1955-70

Triênio e ano	Laranjas		Sucos		Valor total, US\$ 1.000
	Quantidade (t)	Valor, US\$ 1.000	Quantidade (t)	Valor, US\$ 1.000	
1955-58 (média)	40.089	1.832	—	—	1.832
1955	18.078	1.482	—	—	1.482
1956	31.831	2.182	—	—	2.182
1957	41.440	...	—	—	...
1958	69.005	...	—	—	...
1959	111.739	6.826	—	—	6.826
1960	112.556	6.121	—	—	6.121
1961	111.173	5.933	—	—	5.933
1962	120.785	5.267	—	—	5.267
1963	142.392	6.113	4.944	2.035	8.148
1964	96.118	3.679	3.749	1.412	5.091
1965	128.319	6.020	5.278	1.739	7.759
1966	79.341	3.758	13.871	4.728	8.486
1967	89.921	3.455	18.647	6.692	10.147
1968	72.538	3.104	30.095	11.630	14.734
1969	56.952	3.553	23.142	10.873	14.426
1970	...	...	33.467	14.735	...
1967-69 (média)	73.137	3.371	23.961	9.732	13.102

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

QUADRO 50. — Exportação Exterior de Suco de Laranja pelo Porto de Santos, Segundo os Meses do Ano, Toneladas, 1968-71

Mês	1968	1969	1970	1971	1968-71 (média)
Jan.	1.347	2.048	422	3.639	1.864
Fev.	706	394	2.607	2.942	1.662
Mar.	889	1.125	492	5.191	1.924
Abr.	290	412	108	2.154	741
Mai.	164	553	613	2.998	1.082
Jun.	1.807	1.214	1.618	2.009	1.662
Jul.	2.823	2.921	2.769	10.406	4.730
Ago.	2.796	2.035	2.758	5.464	3.263
Set.	1.819	2.305	2.444	9.501	4.017
Out.	4.229	5.039	5.347	10.440	6.264
Nov.	7.434	3.463	8.015	...	6.304
Dez.	1.577	2.582	4.096	...	2.752
Total (1)	25.881	24.091	31.289	54.774	36.265

(1) Estes totais diferem algo dos valores correspondentes do quadro 48, o que se explica pelo fato de provirem de diferentes fontes.

valor das exportações de laranja e o valor somado das exportações dos dois produtos por ano foi mais que o dobro das exportações anuais, antes que se iniciasse a exportação de suco.

Nota-se uma tendência para as exportações de suco se concentrarem nos últimos sete meses do ano, a julgar pelo que ocorreu em 1968-70 (quadro 50). Das exportações da-

quele período 80% corresponderam ao período junho-dezembro, cabendo aos cinco primeiros meses os outros 20%.

6 — PERSPECTIVAS DE EXPANSÃO DA OFERTA E DA DEMANDA

6.1 — Conceituação Teórica

Em termos econômicos, uma expansão das instalações

do sistema de armazenagem a frio em geral ou das instalações de uma firma específica deste sistema pode ser ocasionada por um deslocamento da oferta ou por um deslocamento simultâneo da demanda e da oferta das instalações. O conhecimento referente a tais deslocamentos pelos administradores, como uma base para decisões, pode ser apenas uma previsão.

A figura 9, por exemplo, traduz um caso em que, dada a demanda D_1 , um deslocamento da oferta de S_1 para S_2 (devido à mudança nos preços dos fatores, mudanças tecnológicas, mudanças organizacionais, etc.) proporciona incentivos para que as instalações disponíveis se expandam em $OQ_2 - OQ_1$, se a capacidade existente estiver sendo usada a um nível ótimo e supondo um mesmo "turnover". Já a figura 10 simboliza um estímulo para ampliar as instalações em consequência de um aumento da demanda apenas. Tendo esta passado de D_1 para D_2 , uma quantidade demandada adicional, igual a $OQ_2 - OQ_1$, surgiu, mesmo tendo a oferta se mantido constante. A figura 10 indica ainda que, não havendo uma

expansão da oferta (por aumento de tamanho ou por aumento de número de estabelecimentos) correspondente à expansão da demanda, preços mais altos passarão a vigorar.

Parece evidente que um deslocamento simultâneo, para a direita, da oferta e da demanda ocasiona também uma expansão das instalações de armazenagem.

A demanda de armazéns frigoríficos é um reflexo da demanda dos produtos neles preservados. É de se esperar que, numa economia em desenvolvimento, onde a implantação inicial da indústria de preservação a frio já teve lugar, a quantidade de um dado produto perecível que se distribui à população por unidade de tempo, passando por uma prévia frigorificação, em geral, cresce mais rapidamente do que o consumo do produto. Isto se deve a mudanças que ocorrem, durante o processo de desenvolvimento econômico, principalmente no poder aquisitivo da população e no sistema de abastecimento, ao mesmo tempo em que os centros urbanos tornam-se maiores e mais distantes das fontes de produção originais.

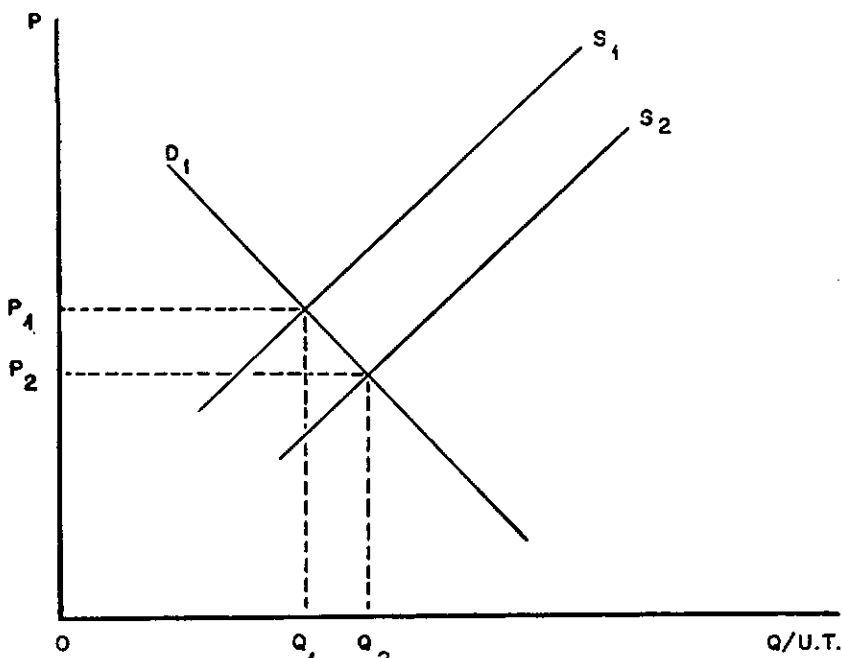


FIGURA 9. — Um Aumento da Quantidade Ofertada (e da Quantidade Demandada) Devido a uma Mudança na Oferta, Modelo Teórico.

A obtenção de estimativas da demanda e da oferta dos grupos de produtos analisados neste estudo — pescado, aves, frutas e sucos —, para os anos de 1973 e 1975, serão o assunto do próximo item. Na medida do possível, procurar-se-á medir os deslocamentos da demanda e da oferta dos produtos em geral e dos produtos frigorificados.

6.2 — Projeções de Demanda e de Oferta

Referindo-se à demanda, é importante distinguir entre

necessidade, que se refere a uma carência fisiológica ou um desejo de usar determinado produto, e demanda efetiva, que se refere a um desejo de usar determinado produto aliado a poder de compra. Conquanto existam outros fatores capazes de deslocar a relação de demanda, o crescimento demográfico, como um determinante das necessidades, e o aumento da renda da população, como um determinante do poder aquisitivo, de ordinário, figuram entre os principais fatores que afetam

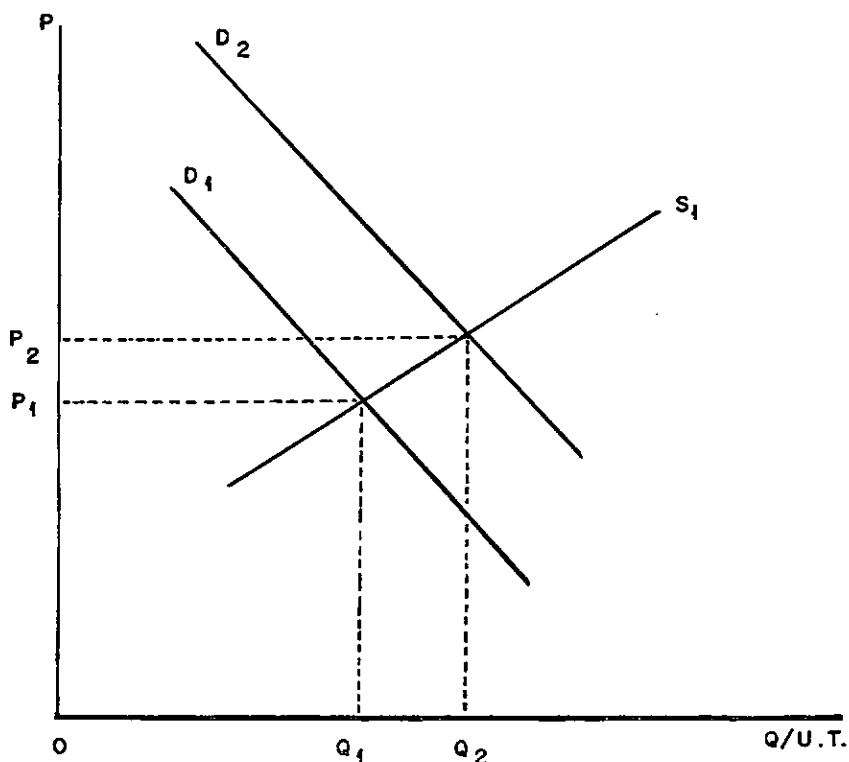


FIGURA 10. — Um Aumento da Quantidade Demandada (e da Quantidade Ofertada) Devido a uma Mudança na Demanda, Modelo Teórico.

aquela relação. A variação dos preços de produtos competitivos também pode ser muito importante, mas sua consideração e projeções de demanda torna-se impraticável quando não se conhecem os coeficientes de elasticidade cruzada e não se podem prever as variações futuras dos preços.

Para obter as projeções de demanda neste estudo, foi utilizada a fórmula recomendada por Burk (4).

$D = p + i \cdot g$, onde

D é a taxa anual de crescimento da demanda,

p é a taxa anual de crescimento da população prevista para o período da projeção,

g é a taxa anual de aumento da renda "per capita" prevista para o período da projeção, e

i é a elasticidade-renda da demanda do produto em apreço.

Estudando o problema alimentar do Brasil, Goldsmith e outros (8) verificavam que este País, como um todo, em 1965, tinha um suprimento diário de alimentos adequado, equivalente às médias de 2.710 quilocalorias e 65 gramas de proteína (1/3 de proteína de origem animal) "per capita", quando as necessidades médias "per capita" eram estimadas em 2.164 quilocalorias e 48,3 gramas de proteínas. Os autores observavam, entretanto, que os problemas de má distribuição entre regiões e entre indivíduos eram bastante evidentes, devendo haver uma parcela apreciável da população que não ingeria a quantidade ou a qualidade de alimentos necessários.

O emprego da fórmula proposta, na obtenção de projeções de demanda, pressupõe que o crescimento da renda total da economia, durante o período da projeção, se distribua entre as diferentes classes de nível de renda, o que leva a uma redução da parcela da população que estava subnutrida, quando isto se devesse à insuficiência do

poder aquisitivo. Uma outra pressuposição é de que os preços relativos e os gostos e preferências dos consumidores se mantêm idênticos aos do ano base, sendo mantida, em consequência disto, uma composição dietética dos consumidores relativamente idêntica, ao longo de todos os anos da projeção.

No quadro 51 apresentam-se as projeções de demanda obtidas, sendo considerados o setor rural, o setor urbano e o Estado de São Paulo em geral, separadamente. Duas projeções foram feitas para cada produto: uma com base em um crescimento médio da renda líquida do Estado, nos períodos da projeção, de 9% ao ano, no setor urbano e de 5% no setor rural, que se chamou de projeção alta, e a outra baseada num crescimento médio anual de 6% da renda líquida do setor urbano e um crescimento de 3,5% da renda líquida do setor rural e que se chamou projeção baixa. As projeções referem-se a 1973 e a 1975.

Para pescado e aves foram utilizados os coeficientes de elasticidade-renda estimados pela Fundação Getúlio Vargas para 1960, Região Sul do Bra-

QUADRO 51. — Projeções da Demanda Interna de Pescado, Aves, Frutas e Sucos no Estado de São Paulo, Incrementos Percentuais em Relação a 1971, para 1973 e 1975

Produto	Setor urbano				Setor rural				Estado			
	1973		1975		1973		1975		1973		1975	
	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta
Pescado em geral	13,0	14,1	26,0	28,2	-0,7	0,1	-1,5	0,2	9,8	11,0	19,6	22,0
Pescado congelado ou frigorificado	20,8	22,6	44,8	45,1	—	0,2	—	0,3	15,7	17,6	31,4	35,2
Aves em geral	14,2	15,8	28,4	31,6	-0,5	0,4	-1,0	0,8	11,3	13,1	22,6	26,2
Aves frigorificada	24,1	26,9	48,3	53,7	—	0,7	—	1,3	19,2	22,0	28,4	44,1
Frutas de clima temperado	12,7	13,6	25,4	27,2	-0,6	0,2	-1,3	0,4	9,4	10,4	18,8	20,8
Sucos	12,7	13,6	25,4	27,2	-0,6	0,2	-1,3	0,4	9,4	10,4	18,8	20,8

Fonte: Departamento de Estatística — Secretaria de Economia e Planejamento.

sil (7), enquanto para frutas e sucos os coeficientes são estimativas subjetivas. As projeções da demanda de pescado congelado ou frigorificado e da demanda de aves frigorifi-

cadadas são as projeções de demanda de produto em geral vezes a relação média anual entre o crescimento da oferta do produto frigorificado e o crescimento da oferta do produto em geral, nos últimos 15 anos. Os elementos básicos utilizados para construir o quadro 52 acham-se no anexo 2 deste trabalho, referindo-se as taxas de crescimento de população e de renda às médias anuais, pressupostas para os períodos das projeções.

As projeções de oferta, também feitas para 1973 e 1975, foram obtidas simplesmente extrapolando as tendências verificadas nos últimos quinze anos. A probabilidade de erro destas estimativas é tanto maior quanto mais irregulares tenham sido as produções ou as importações dos anos anteriores, refletindo-se em baixos coeficientes de determinação das equações de tendência. Foi considerada como oferta de um produto num dado ano a soma da produção do Estado de São Paulo e da

importação do exterior, admitindo-se que as importações de outros estados mantenham uma participação relativa no suprimento equivalente à do ano base. Os resultados obtidos acham-se no quadro 52.

Para sucos, as projeções de oferta apresentadas são inteiramente subjetivas, admitindo-se como pouco provável que o ritmo de crescimento da produção, observado nos primeiros anos de implantação da indústria, equivalendo a mais de 30% de aumento por ano, seja mantida nos próximos anos.

Os incrementos percentuais previstos na oferta de todos os produtos foram maiores que os respectivos incrementos na demanda interna, de onde se infere que, mantendo uma importância relativa das importações de outros estados, similar à que ocorreu nos últimos anos, os preços reais poderão declinar em relação a 1971, incentivando o consumo e as exportações. As quantidades demandadas internamente poderão, assim, experimentar incrementos percentuais maiores que os incrementos computados, já que, nos cálculos efetuados, pressupunha-se estabilidade dos

QUADRO 52. — Projeções da Oferta de Pescado, Aves, Frutas e Sucos no Estado de São Paulo, Incrementos Percentuais em Relação a 1971, 1973 e 1975

Produto	1973	1975
Pescado em geral	15,4	32,5
Pescado congelado ou frigorificado	24,2	51,2
Aves em geral (1)	35,6	76,6
Aves frigorificadas	39,7	85,7
Frutas de clima temperado	12,6	25,5
Sucos	18,0	36,0

(1) Aves abatidas em matadouros especializados.

preços relativos, durante o período das projeções. Por outro lado, também é certo que a validade das projeções de oferta depende, inclusive, da ocorrência nos próximos anos de uma situação econômica geral similar à dos anos a que se referem os dados observados.

No caso de aves, lembra-se que os dados referentes à oferta e à demanda não são exatamente comparáveis entre si, uma vez que as ofertas se referem apenas a aves abatidas em matadouros especializados, quando as demandas dizem respeito a aves em geral; é possível, portanto, que as projeções da oferta de aves em geral para 1973 e para 1975 sejam menores que as encontradas.

Referindo-se a pescado, é oportuno ressaltar que as projeções de oferta obtidas se basearam em dados históricos, que iam de 1955 a 1968 apenas, quando opiniões dos círculos especializados indicam que a produção de pescado, sob estímulos de uma política governamental de incentivos, tem crescido nos últimos anos bem mais rapidamente que nos treze anos anteriores a 1968.

Enquanto as projeções da demanda interna dos produtos frigorificados podem ser tomadas também como projeções da demanda de instalações de armazenagem a frio para os produtos destinados ao mercado interno, as projeções da demanda total de instalações para tais produtos devem se aproximar mais das

projeções de oferta dos mesmos, uma vez que estas traduzem implicitamente, ao mesmo tempo, as tendências de expansão da demanda interna e da demanda externa dos anos anteriores. Evidentemente, quando a projeção de oferta apresentada se refere ao produto em geral, como no caso de frutas, a oferta do produto frigorificado deverá ser maior, na medida em que exista uma tendência para aumentar a importância relativa de estocagem em frigoríficos. A rápida expansão da oferta de aves abatidas em matadouros especializados poderá se manter enquanto for possível uma substituição intensa dos abates domésticos por abates em tais estabelecimentos. Convém dizer ainda que não se exclui a possibilidade de imprecisão das estatísticas de produção utilizadas, podendo inclusive as variações anuais de produção observadas serem devidas a mudanças na área abrangida pelo levantamento de dados, de um ano para outro.

No quadro 53 estão reunidas as projeções de demanda para 1973, projeções de oferta para 1973, índices de aproveitamento dos frigoríficos existentes e os aumentos da capacidade

estática desses frigoríficos planejados para o fim de 1972, segundo os diferentes produtos. Como pode verificar-se, novamente, a média de aproveitamento da capacidade estática dos armazéns foi relativamente baixa, embora se saiba que em alguns estabelecimentos a capacidade era utilizada até o máximo em determinados períodos. Os projetos de expansão da capacidade de estocagem, cujos termos estavam previstos até o fim de 1972, representavam sempre um incremento percentual da capacidade existente bem maior que as projeções da oferta dos produtos para 1973. Entretanto, as informações disponíveis não permitem dizer quantos dentre os projetos encontrados serão efetivamente concluídos até aquela época.

7 — RESUMO E CONCLUSÕES

O emprego de armazenagem a frio nos sistemas de comercialização de pescado, aves, frutas e sucos de frutas, ao nível de atacado, tem se expandido no Estado de São Paulo. Nos últimos quinze anos a oferta de pescado congelado ou frigorificado cres-

QUADRO 53. — Projeções de Demanda, Projeções de Oferta, Índices de Utilização dos Frigoríficos Existentes e Aumentos Planejados na Capacidade dos Frigoríficos Existentes, Segundo os Diferentes Produtos, São Paulo, 1971

Produto	Projeção de demanda (1)	Projeção de oferta (1)	Índice de utilização dos frigoríficos (2)	Expansão de capacidade planejada (3)
Pescado congelado ou frigorificado	17,6	24,2	29	79
Aves frigorificadas	22,3	39,7	18	56
Frutas de clima temperado	10,4	12,6	40	46
Sucos	10,4	18,0	50	68
Média	...	...	34	62

(1) Incremento percentual previsto até 1973, em relação a 1971.

(2) Média dos estoques existentes ao fim dos diferentes meses de 1970, como porcentagem da capacidade estática dos frigoríficos.

(3) Expansão em decorrência dos projetos com término previsto até o fim de 1972, como porcentagem da capacidade estática já existente em 1971.

ceu a uma taxa anual cerca de 1,6 vez maior que a taxa de crescimento da oferta de pescado em geral, enquanto a oferta de aves frigorificadas crescia cerca de 1,7 vez mais rápido que a oferta de aves em geral, abatidas em matadouros especializados. A oferta de aves abatidas em matadouros, por sua vez, aumentou

no mesmo período a uma taxa média anual superior a 25%, devendo-se esta rápida expansão, ao que parece, sobretudo a uma expressiva substituição da prática de abate pelos consumidores pelo abate em matadouros especializados. A indústria de sucos, cuja primeira grande empresa se instalou em 1963, expandiu sua

produção até agora a uma média da ordem de 34% ao ano, tendo os produtos que serem armazenados a frio, como exige sua preservação. Faltam referências quanto à evolução da armazenagem de frutas em frigoríficos, mas os projetos e as instalações já existentes revelam que um processo de crescimento deverá continuar.

Os estabelecimentos de armazenagem de pescado, aves e sucos são bastante especializados, não indo além de 11% a quantidade de outros produtos que, no agregado, é por eles recebida. Na maioria dos estabelecimentos há uma especialização completa em um dos produtos citados e naqueles em que se registra armazenagem de outras mercadorias, esta se dá em câmaras à parte. Já os grandes estabelecimentos de estocagem de frutas, em geral, recebem produtos alimentícios diversos, quando não houver prejuízo do cheiro ou do sabor de cada um deles e as condições de temperatura e umidade exigidas forem similares. As frutas recebidas são principalmente espécies de clima temperado, importadas do exterior.

A estocagem por atacado de aves e sucos é feita quase sempre por empresas que também se encarregam da produção e comercialização desses produtos, sendo identificadas usualmente como matadouros avícolas ou fábrica de suco. O pescado é estocado por empresas pesqueiras, armazéns gerais (inclusive governamentais) e por empresas comerciantes, e frutas também por armazéns gerais e por empresas comerciantes. Os maiores armazéns para estocagem de frutas pertencem a empresas de armazéns gerais.

Recebendo os produtos estocados do próprio Estado de São Paulo, de outros estados ou do exterior, os frigoríficos de São Paulo, no quadro geral, destacam-se tanto no suprimento do mercado interno como nas exportações para outras regiões. Há uma tendência para os frigoríficos se localizarem junto às regiões produtoras do Estado, encontrando-se fábricas de sucos nas principais zonas frutícolas, matadouros avícolas nas principais zonas de criação de aves e entrepostos de pescado nas cidades litorâneas, mas existem também os frigoríficos de redistribuição destinados a servir nos intercâmbios

com outros estados e com o exterior e no abastecimento dos centros consumidores do mercado interno. A produção de sucos, na maior parte, destina-se ao exterior, sendo neste caso particularmente relevante a necessidade de estabelecimentos terminais junto ao ancoradouro. Do mesmo modo, a importação de frutas do exterior sugere a necessidade de frigoríficos em Santos que, pelo menos em parte, vem sendo atendida.

Na armazenagem do pescado e de aves, preponderam numericamente os pequenos estabelecimentos, mas um número pequeno de grandes empresas responde pela grande maioria das operações. A armazenagem de frutas em armazéns gerais e a estocagem de sucos são feitas num pequeno número de empresas, contando com estabelecimentos de alta capacidade. Em média, a capacidade estática dos estabelecimentos de armazenagem dos produtos era de 74 toneladas nos de aves, 168 toneladas nos de pescado, 2.163 toneladas nos de sucos e 3.112 toneladas nos de frutas.

Uma participação relativamente alta de atacadistas intermediários e a preponderân-

cia numérica dos pequenos estabelecimentos na comercialização de pescado e de aves sugerem a possibilidade de que a utilização de unidades maiores e com maior grau de integração vertical redunde em maior eficiência do sistema de distribuição. No entanto, uma recomendação de incentivo à aglomeração das pequenas empresas ou estabelecimentos ou de desestímulos às transações horizontais, como elementos de política, fica ainda condicionada à realização de estudos mais específicos, visando principalmente dimensionar as empresas e os estabelecimentos mais eficientes e um melhor conhecimento sobre a competitividade do sistema.

A infra-estrutura de armazenagem se acha concentrada principalmente nas regiões administrativas da Grande São Paulo, Litoral, Campinas, Ribeirão Preto e Marília, as quais detêm 98% de toda a capacidade estática encontrada, embora se deva frisar que não foi exaustivo o levantamento efetuado.

Tomando como referência o nível dos estoques verificado ao fim dos diferentes meses de 1970, a média geral da utilização da capacidade estática

dé armazenagem disponível não ia além de 50% daquela capacidade, mas em uns poucos estabelecimentos a capacidade, em certas épocas, era utilizada até o máximo de suas possibilidades. Os níveis médios mais baixos de aproveitamento da capacidade correspondiam aos estabelecimentos de aves e de pescado. Lembra-se, todavia, que o uso efetivo dos frigoríficos pode ser maior que o sugerido pelo nível dos estoques registrados ao fim dos meses, admitindo que as instalações sejam utilizadas, em parte, apenas para a movimentação ou estocagem temporária dos produtos, durante um curto espaço de tempo, antecedendo à transferência para outros agentes do mercado.

A produção de pescado e de aves ocorre durante todo o ano, em grande quantidade, sugerindo que, em geral, é desnecessária uma armazenagem prolongada desses produtos. Já a produção de frutas de clima temperado e de sucos é sazonal, podendo fazer-se a estocagem a frio por vários meses, na medida que os preços cubram satisfatoriamente os custos da preservação. Há lugar para estudos detalhados da economicidade da armaze-

nagem. Especificamente, e no tocante à sazonalidade, lembra-se que, sendo a produção de pescado composta de muitas espécies, algumas dentre elas podem ter melhores condições para uma armazenagem prologanda, sobretudo as de maior valor por unidade. Uma verificação objetiva da vantagem relativa (ou da possibilidade) de exportação de sucos e de importação de frutas de clima temperado entre diferentes épocas do ano é outro assunto que merece consideração.

Os problemas de transporte não foram abordados detalhadamente neste estudo, mas ficou bem evidente que existe um expressivo intercâmbio de produtos congelados e resfriados entre as diferentes regiões administrativas de São Paulo e entre este Estado e outras áreas. Entre as cidades do mercado estadual o transporte é feito quase inteiramente por rodovias, sendo de pouca expressão o transporte ferroviário.

As projeções da demanda interna e da oferta dos produtos frigorificados ou congelados e os projetos de expansão da capacidade de armazenagem, encontrados em diversas

empresas, revelam que a indústria de armazenagem a frio deste Estado deverá continuar se expandindo. Evidentemente, estudos cuidadosos de viabilidade técnica e econômica precisam alicerçar os projetos específicos de novos armazéns, antes de se decidir pela implementação.

Baseando-se nas tendências encontradas, de crescimento da oferta dos produtos, aqueles cujas instalações oferecem maiores perspectivas de expansão, por ordem decrescente, são aves, pescado e sucos. Os estabelecimentos de arma-

zenagem de frutas, apesar de uma projeção menor da oferta de frutas em relação a outros produtos, podem ter perspectiva de ampliação bem maior que a sugerida por aquela oferta, na medida em que exista uma tendência para a oferta de frutas frigorificadas crescer mais rapidamente do que a oferta de frutas em geral. Também armazenando estes estabelecimentos outros produtos, além de frutas, como acontece com muitos dos armazéns gerais, as considerações sobre sua necessidade devem levar em conta todos os produtos.

LITERATURA CITADA

1. AMARO, Antonio Ambrosio. Evolução da economia citrícola paulista. São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1971. 21p.
2. BRASIL. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA. Plano nacional de desenvolvimento da pesca. 1961.
3. BRASIL. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. O consumo de pescado no Nordeste. Recife, 1963. v.3.
4. BURK, Marguerite C. & EZEKIEL, Mordecai. Food and nutrition in developing economies. (Em: SOUTHWORTH, H. M. & JOHNSTON, Bruce F. eds. Agricultural development and economic growth. 1968. p.327-63)
5. CAVALCANTI, Clóvis de Vasconcelos. O mercado de pescado do Grande Recife. Recife, SUDENE/IJNPS, 1969. 209p.
6. CENTRO ESTADUAL DE ABASTECIMENTO S.A., São Paulo. Projeto pesqueiro do Estado de São Paulo. São Paulo, 1963.

7. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, São Paulo. Projeções de oferta e demanda de produtos agrícolas para o Brasil. São Paulo, 1966. v.1. 161p.
8. GOLDSMITH, Grace A. et alii. Population and nutritional demands. (Em: U.S. President's Science Advisory Committee. The world food problem. v.2. 1967. p.1-136)
9. IOST, Armando Adalberto et alii. Estudo da distribuição de pescaço no município de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Abastecimento/Prefeitura do Município de São Paulo, 1971. 56p.
10. SÃO PAULO. SECRETARIA DA AGRICULTURA. INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Desenvolvimento da agricultura paulista. São Paulo, 1970. 362p.
11. SÃO PAULO. SECRETARIA DA AGRICULTURA. INSTITUTO DE ZOOTECNIA. Carnes, derivados e subprodutos. São Paulo. Vários anos.

ARMAZENAGEM A FRIO DE PESCADO, AVES, FRUTAS E SUCOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

A N E X O S

ANEXO 1

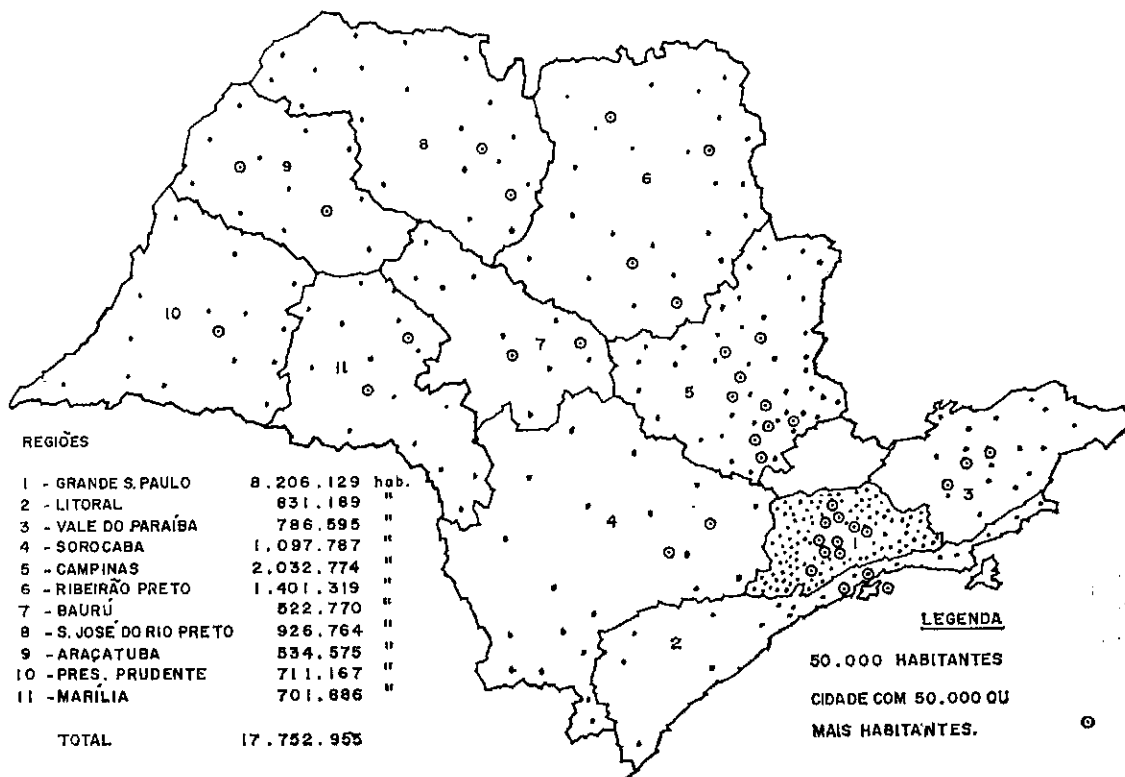


FIGURA A1.1. — Regiões Administrativas e População, Estado de São Paulo, 1970.

ANEXO 2

QUADRO A2.1. — Dados Básicos Usados no Cálculo das Projeções de Demanda

Produto	Elasticidade da renda da demanda			População ⁽¹⁾			Renda do setor urbano ⁽¹⁾		Renda do setor rural ⁽¹⁾		Renda do Estado	
	Setor urbano	Setor rural	Estado ⁽¹⁾	Setor urbano	Setor rural	Estado	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa
Pescado	0,94	0,29	0,86	5,50	-2,00	3,5	1,64	1,09	7,14	5,61	2,33	1,65
Aves	1,45	0,31	1,31	5,50	-2,00	3,5	1,64	1,09	7,14	5,61	2,33	1,65
Frutas	0,80	0,30	0,74	5,50	-2,00	3,5	1,64	1,09	7,14	5,61	2,33	1,65
Sucos	0,80	0,30	0,74	5,50	-2,00	3,5	1,64	1,09	7,14	5,61	2,33	1,65

(1) Taxa de crescimento anual.

(2) Média dos dados referentes ao setor urbano e ao setor rural, considerando a renda urbana com um peso de 87,5% e a rural com um peso de 12,5%.

ANEXO 3

QUADRO A3.1. — Capacidade Estática, Produtos Estocados, Nível de Aproveitamento e Capacidade Média dos Estabelecimentos, Segundo as Regiões Administrativas, 1971

(continua)

Região administrativa e produto	Número de estabelecimentos	Capacidade estática, t			Capacidade média dos estabelecimentos, t	Outros produtos estocados, porcentagem do total	Porcentagem de aproveitamento da capacidade estática total		
		Câmara de resfriamento	Câmara de congelação	Total			Máxima	Mínima	Média
1 — Grande S. Paulo									
— Pescado	8	2.390	1.728	4.118	515	5	100	6	42
— Aves	18	746	982	1.728	96	12	55	0	14
— Frutas	4	11.054	1.490	12.544	3.136	28	96	10	40
— Sucos	2	—	2.500	2.500	1.250	—	...	...	...
Total ou média	32	14.190	6.700	20.890	653	11	100	0	32
2 — Litoral									
— Pescado	6	1.465	401	1.866	311	—	53	0	19
— Aves	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Frutas	1	895	2.121	3.016	3.016	83	...	...	...
— Sucos	3	—	3.750	3.750	1.787	47	100	45	73
Total ou média	10	2.360	6.272	8.632	1.024	43	100	0	46
3 — Vale do Paraíba									
— Pescado	2	4	—	4	2	—	100	50	75
— Aves	1	2	—	2	2	—	50	0	25
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total ou média	3	6	—	6	2	—	100	0	50

QUADRO A3.1. — Capacidade Estática, Produtos Estocados, Nível de Aproveitamento e Capacidade Média dos Estabelecimentos, Segundo as Regiões Administrativas, 1971

(continua)

Região administrativa e produto	Número de estabelecimentos	Capacidade estática, t			Capacidade média dos estabelecimentos, t	Outros produtos estocados, porcentagem do total	Porcentagem de aproveitamento da capacidade estática total		
		Câmara de resfriamento	Câmara de congelação	Total			Máxima	Mínima	Média
4 — Sorocaba									
— Pescado	3	36	34	70	23	47	100	0	40
— Aves	3	33	4	37	12	—	...	...	...
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	100	68	72
Total ou média	6	69	38	107	18	23	100	0	56
5 — Campinas									
— Pescado	5	227	537	764	153	30	70	0	27
— Aves	20	363	380	743	37	—	100	0	30
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	2	—	6.250	6.250	3.125	—	...	...	...
Total ou média	27	590	7.167	7.757	287	10	100	0	28
6 — Ribeirão Preto									
— Pescado	3	40	43	83	28	50	60	0	14
— Aves	1	8	—	8	8	—	...	...	...
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	5	—	13.500	13.500	2.700	—	50	27	32
Total ou média	9	48	13.543	13.591	1.510	17	60	0	23

QUADRO A3.1. — Capacidade Estática, Produtos Estocados, Nível de Aproveitamento e Capacidade Média dos Estabelecimentos, Segundo as Regiões Administrativas, 1971

(continua)

Região administrativa e produto	Número de estabelecimentos	Capacidade estática, t			Capacidade média dos estabelecimentos, t	Outros produtos estocados, porcentagem do total	Porcentagem de aproveitamento da capacidade estática total		
		Câmara de resfriamento	Câmara de congelação	Total			Máxima	Mínima	Média
7 — Bauru									
— Pescado	4	18	24	42	10	41	67	20	36
— Aves	—	—	—	—	—	—	...	...	...
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total ou média	4	18	24	42	10	41	67	20	36
8 — S. José do R. Preto									
— Pescado	4	40	20	60	12	11	40	7	19
— Aves	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total ou média	4	40	40	60	12	11	40	7	19
9 — Araçatuba									
— Pescado	1	8	15	23	52	48	48	9	21
— Aves	1	—	80	80	—	—	...	...	...
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total ou média	2	8	95	103	51	26	48	9	21

QUADRO A3.1. — Capacidade Estática, Produtos Estocados, Nível de Aproveitamento e Capacidade Média dos Estabelecimentos, Segundo as Regiões Administrativas, 1971

(conclusão)

Região administrativa e produto	Número de estabelecimentos	Capacidade estática, t			Capacidade média dos estabelecimentos, t	Outros produtos estocados, porcentagem do total	Porcentagem de aproveitamento da capacidade estática total		
		Câmara de resfriamento	Câmara de congelação	Total			Máxima	Mínima	Média
10 — Pres. Prudente									
— Pescado	4	9	—	9	2	—	...	...	...
— Aves	1	1	—	1	1	—	...	...	...
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total ou média	5	10	—	10	2	—	...	...	...
11 — Marília									
— Pescado	1	8	15	23	23	12	70	0	46
— Aves	3	19	1.032	1.051	350	36	...	...	...
— Frutas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— Sucos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total ou média	4	27	1.047	1.074	268	24	70	0	46
12 — Estado de São Paulo									
— Pescado	41	4.245	2.817	7.062	168	10	100	0	29
— Aves	48	1.172	2.478	3.650	74	11	100	0	18
— Frutas	5	11.949	3.611	15.560	3.112	44	96	10	40
— Sucos	12	—	26.500	26.500	-2.163	—	100	25	50
Total ou média	106	17.366	35.406	52.772	499	—	100	0	34

Nota: Inclui outros estabelecimentos além dos que foram entrevistados diretamente, referindo-se a casos em que as empresas podiam informar sobre mais de uma das unidades de sua propriedade. Por outro lado, um pequeno número de estabelecimentos entrevistados não foi aqui incluído, por faltarem as informações pertinentes.

ANEXO 4

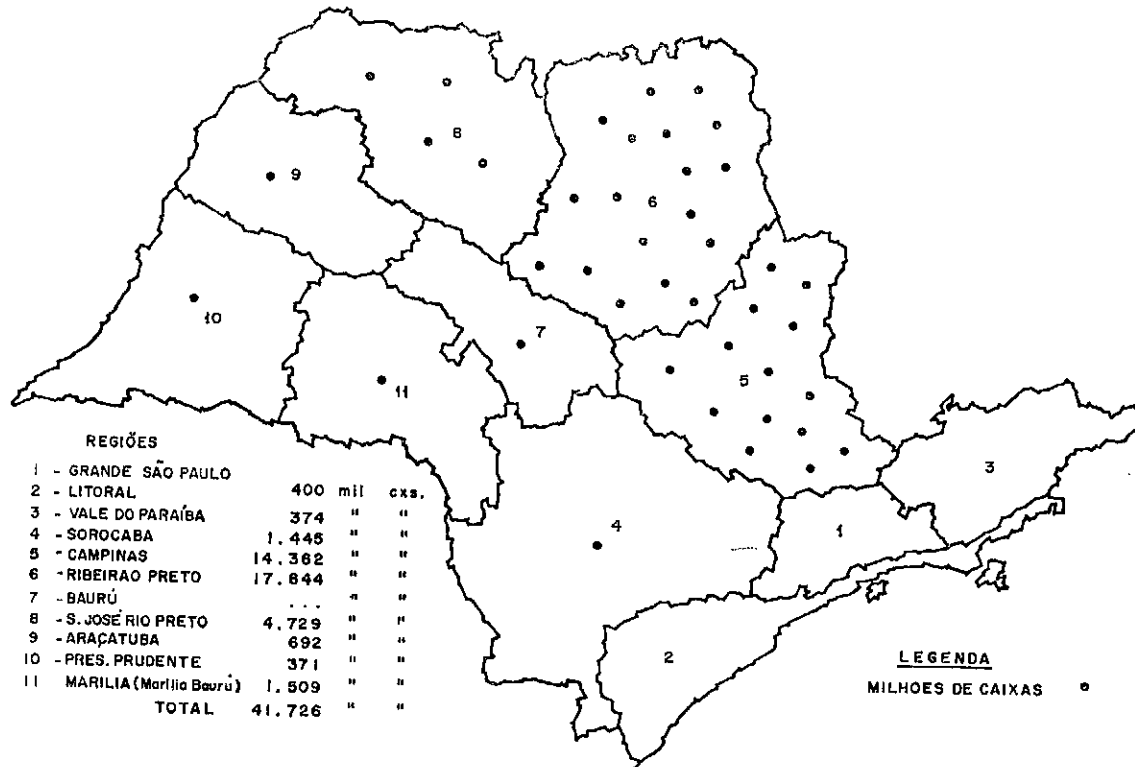


FIGURA A4.1. — Produção de Laranja no Estado de São Paulo, Segundo as Regiões Administrativas, Média 1969-70.