

ANÁLISE COMPARATIVA DE PREÇOS DO VAREJO DOS GÊNEROS ALIMENTÍCIOS NA CAPITAL DE SÃO PAULO

Eng. Agr.º Pêrsio de C. Junqueira ⁽¹⁾
Eng. Agr.º Marilena Igreja Lazzarini
Eng. Agr.º Wilson L. do Canto

1 — INTRODUÇÃO

A distribuição varejista de gêneros alimentícios na Capital de São Paulo é feita através de uma rede de instituições bastante diversificada que emprega, de um lado, as mais sofisticadas técnicas de venda e apresentação do produto e, de outro, os sistemas mais tradicionais, obsoletos e ineficientes. A importância de cada instituição no abastecimento da Capital está relacionado com o grau de urbanização, com o nível de renda do con-

sumidor urbano, com as características tecnológicas da distribuição e produção bem como com a sua localização.

Existem vários estudos publicados que indicam os principais locais de compra utilizados pelas donas-de-casas da Capital, por tipo de estabelecimento (4) (5). A maioria deles cita que os estabelecimentos varejistas mais importantes no abastecimento de gêneros alimentícios são as Feiras Livres, os Armazéns e/ou Empórios e Mercarias, os Su-

(1) Os autores agradecem a colaboração dada a este trabalho pelos técnicos da Cadeira de Matemática da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" na pessoa do Prof. Humberto de Campos e Eng.º Agr.º Maria Cândida Ranzer Cardinali Perez. Recebido para publicação em 22 de agosto de 1972.

permercados, os Açougues, as Quitandas e similares. Essas instituições respondem por cerca de 85% das vendas totais. O restante é dividido entre estabelecimentos menores, tais como os mercados distritais, padarias, peixarias, cooperativas de consumo e ambulantes.

Como não poderia deixar de ser, os preços dos gêneros alimentícios devem refletir esse tipo de distribuição, sendo que, nas grandes lojas de departamentos, as margens cobradas são mais relacionadas com um considerável volume total de vendas, sendo por causa disso, mais reduzidas. Por outro lado, as pequenas lojas de esquina, geralmente operadas por uma família, devem adicionar margens mais elevadas a um volume de vendas reduzido, o que lhes permite permanecerem no negócio e a manutenção da família.

Assim, na Capital, encontram-se em competição antigas e modernas formas de varejo, todas com suas vantagens e defeitos, mas que atendem às necessidades da população, de acordo com suas características sócio-econômicas. Portanto, no presente estudo, visa-se analisar comparativamente o

preço dos gêneros alimentícios vendidos nos principais estabelecimentos varejistas da Capital. Antes, porém, indicam-se algumas características de cada um deles, que podem estar relacionadas com o preço que cobram.

1.1 — Feiras Livres

Foram institucionalizadas oficialmente pela Prefeitura da Capital de São Paulo em 1914 pelo Ato 710, de 25 de agosto, sendo chamadas, na época, de "mercados francos". Sua oficialização foi decorrente da necessidade de organizar um comércio incipiente que já aparecia em várias regiões da Capital e de fazer frente a uma condição de emergência, uma vez que, com o advento da primeira guerra mundial, o abastecimento de gêneros alimentícios passava por uma situação de crise. Essa organização oficial condicionava a atuação dos feirantes, restringindo suas atividades comerciais somente à operação de gêneros alimentícios, impunha-lhes um horário e designava-lhes locais para realização das feiras.

A partir dessa época, as feiras experimentaram um pro-

cesso de evolução, que se concretizou no aumento da frequência diária; passaram a trabalhar com um elevado número de itens e ampliaram suas atividades. Segundo dados da Secretaria do Abastecimento da Prefeitura de São Paulo, existem atualmente cerca de 515 feiras livres por semana em São Paulo, sendo que desse total 13 são feiras confinadas, 7 feiras-modelo e o restante, feiras livres tradicionais. Nestas últimas, a grande maioria, comercializam-se 135 grandes itens de gêneros, alimentícios ou não, sendo montadas no leito das ruas, com equipamento de vendas rudimentar, representado por bancas, barracas ou veículos especiais.

O funcionamento da feira livre na Capital é regido pelo decreto 9662, de 2 de outubro de 1971, o qual apresenta vários pontos importantes como os seguintes: "As feiras livres tem caráter supletivo e seu redimensionamento, remanejamento, suspensão de funcionamento e eliminação, bem como extinção em caráter definitivo, poderão ocorrer a juízo do Secretário do Abastecimento, quando os equipamentos comercializadores fixos, existentes num raio mínimo de

500 metros da sua localização, sejam suficientes para atender ao abastecimento da população". Esse decreto também determina 15 grupos de produtos que podem ser comercializados nas feiras, bem como estipula o número de bancas para cada grupo de produtos. Determina, outrossim, o prazo para remanejamento das feiras, de acordo com sua localização e estrutura.

As feiras são classificadas em categorias A, B ou C, tendo em vista principalmente, o número de equipamentos abastecedores fixos existentes na região por elas servidas, a densidade e condições sócio-econômicas da sua população e a intensidade de tráfego ali verificada. A feira tradicional não deveria ultrapassar 500 a 600 metros. No entanto, chegam até 800 a 900 metros de comprimento, ocupando em média, 530 metros de rua o que implica em um total de 44.000 metros de feira por dia. As feiras confinadas foram criadas com o objetivo de eliminar os problemas de tráfego, que as tradicionais causam, e ocupam áreas previamente adaptadas às funções. As feiras-modelo constituem um sistema mais aperfeiçoado e co-

mercializam um número pequeno de produtos, principalmente hortaliças, frutas e ovos. Possuem equipamentos de venda superiores, que permitem melhoria das condições higiênico-sanitárias dos produtos e melhor proteção contra intempéries.

As feiras livres do Município de São Paulo constituem-se de cerca de 63.500 barracas, com dimensões que variam de 6 a 28m², sendo que as áreas dedicadas aos principais grupos de produtos indicam 21,7% para frutas, 21,3% para verduras e legumes, 15,1% para artigos de vestuários, 9,5% para cereais, 6,4% para utilidades domésticas, 4,6% para massas e biscoitos, 4,4% para batata, cebola e alho e 4,2% para laticínios. O restante é ocupado com ovos, aves abatidas, pescado, café e produtos embutidos de carne.

Diariamente realizam-se em média 86 feiras livres, sendo domingo e terça-feira, os dias em que ocorrem com maior frequência, com 89 e 91, respectivamente. As feiras, se bem que distribuídas geograficamente em toda a Capital, estão localizadas principal-

mente nos bairros periféricos. Assim, do total de 515 feiras da Capital, 75% estão nesses bairros, 20% entre a periferia e o centro e o restante, 5%, nos bairros centrais.

O número total de feirantes está ao redor de 13.000, dos quais, cerca de 82% comparecem a 6 feiras por semana. Geralmente, ocupam pelo menos um auxiliar por banca. São estruturados comercialmente como firmas individuais, embora participem em número reduzido — 10% do total — das sociedades comerciais ou cooperativas, tendo os feirantes as mesmas obrigações de uma firma estabelecida, sob o ponto de vista de contribuintes dos impostos federais, estaduais e municipais. A lei não lhes permite ter mais de uma barraca na feira, embora no caso das sociedades comerciais ou cooperativas seja permitida a presença em mais de uma feira por dia.

As firmas individuais respondem pelo comércio de verduras, legumes, flores, batata, cebola, alho, utilidades domésticas, massas e biscoitos, laticínios e salsicharia, enquanto as sociedades respondem pelo comércio de café. Para os

ovos, frutas, pescado e cereais aparecem tanto uma como outra, com predominância das firmas individuais.

Os feirantes, em geral, são comerciantes modestos, de baixo nível educacional, com poucas características de empresário e limitadas aspirações de melhoria em suas atividades e desempenho, trabalhando quase na base da subsistência. Apenas no ramo do pescado, laticínios, cereais e frutas estrangeiras, encontram-se feirantes com certa capacidade financeira.

Geralmente os feirantes saem a noite ou no início da madrugada, dirigem-se ao CEAGESP, onde abastecem-se de um volume bem definido, suficiente para atender a um certo número de clientes próprios. Podem fazer essas compras individualmente ou em grupo, transportando para as feiras, onde dividem o produto e o custo do transporte. As compras de produtos industrializados, cereais, secos e molhados, podem ou não ser feitas através de corretores, no atacado organizado.

Nas feiras, que começam entre 6 e 7 horas da manhã, os feirantes exibem o produto a vender, em barracas de ma-

deira, sendo que seus preços variam do início até o fim, ao redor das 11 e 12 horas, e as vendas são feitas somente à vista. Como não têm o hábito de guardar o produto para o dia posterior, o preço no fim da feira, para os produtos perecíveis, costuma cair em relação ao início. Como têm uma rápida rotação e um volume relativamente pequeno, os feirantes apresentam, notadamente para as frutas, verduras e legumes, batata, cebola, alho e ovos, produtos de boa aparência e qualidade.

1.2 — Empórios e/ou Armazéns e Mercarias

Todas essas denominações e ainda outras, como por exemplo, mercadinhos e varejões, dizem respeito ao mesmo grupo de instituição, considerada de pequeno varejo fixo. Segundo o Sindicato do Comércio Varejista, existem filiadas cerca de 15.200 unidades desse tipo, sendo que sua área de vendas situa-se entre 16 a 100m², o que as classifica como pequenas e médias empresas.

O equipamento de venda desses estabelecimentos, geralmente consta de um balcão frigorífico ou não, prateleiras

de madeira e uma área central, onde os produtos podem ser expostos na mesma embalagem de compras. Essas instituições trabalham sob o sistema tradicional de vendas em balcão, sendo geralmente operadas em base familiar. A mão-de-obra empregada restringe-se ao proprietário-empresário e aos membros de sua família que executam todas as funções: caixa, atendimento no balcão, reposição de estoques, compras no atacado e disposição dos produtos na área de venda.

A venda ao consumidor, geralmente é feita sob a forma de crédito em conta corrente, através de cadernetas, sendo comum observar-se nessas unidades, a aceitação de encomendas por telefone e a entrega a domicílio, que, nesse caso, pode ser feita por mão-de-obra empregada.

Essas unidades se encontram disseminadas por todo o Município da Capital, oferecendo à venda uma certa diversidade de produtos como: cereais empacotados e a granel, produtos industrializados, enlatados, pequena quantidade de legumes e verduras, tubérculos e bulbos, ovos, bebidas, artigos de limpeza em

geral. A linha de produtos oferecidos depende da localização, nível de renda da clientela e preferência dos consumidores locais. Esse grupo de estabelecimentos é muito importante na distribuição de cereais, massas e farinhas, gorduras e condimentos, artigos de sobremesa, bem como de leite e derivados, bebidas, aves e ovos. Geralmente, os empórios e armazéns atendem parte do Centro e redondezas, embora também atendam bastante a periferia. As mercearias já são estabelecimentos um pouco maiores, raramente encontrados na periferia.

As aquisições de produto para serem vendidos no varejo variam de acordo com as características do mesmo. Assim, a insignificante parcela de produtos hortifrutícolas, vendida através desses estabelecimentos, geralmente é adquirida na noite anterior na CEAGESP, sendo que o excesso pode ser armazenado, quando dispõem de balcões frigoríficos. Cereais, enlatados e secos e molhados geralmente são adquiridos de atacadistas, diretamente ou através de corretores. Atualmente, com a Central de uma firma particular recém-inaugurada, as aquisições desses varejistas

podem ser feitas quase em sua totalidade em um só local. Os hipermercados também dispõem de uma seção de semi-atacado, para atender esse pequeno varejo.

O volume de vendas desses estabelecimentos individualmente é bastante reduzido, sendo que, operados em base familiar, de modo geral têm que cobrar maiores margens, de tal maneira que alcancem a subsistência própria e da família. Essa margem, na maioria das vezes, está associada com o custo das vendas a prazo e das entregas a domicílio.

1.3 — Quitandas e Similares

São estabelecimentos considerados de pequeno varejo fixo, com áreas de comércio reduzidas, entre 16 a 50m², e cujo comércio é bastante especializado em produtos altamente perecíveis. Ultimamente, as quitandas têm diversificado um pouco a sua linha de produtos; entretanto, continuam basicamente vendendo frutas, legumes, verduras, tubérculos e bulbos e ovos.

A atividade das quitandas quase complementa a dos empórios, mercearias e outros, descritos no item anterior,

pois, dispondo do mesmo equipamento de venda, disseminado na mesma área e adotando o mesmo sistema de venda, oferecem produtos que aqueles estabelecimentos praticamente não vendem.

O equipamento físico de que dispõem e a forma de gerência do negócio, são substancialmente os mesmos dos empórios. As aquisições feitas pelo empresário e sua família se dão, de maneira geral, diariamente na CEAGESP ou 3 vezes por semana, através de transporte próprio em sua maioria. Grande parte das quitandas não dispõe de balcão frigorífico ou refrigerador, o que indica que, em alguns dias da semana, as frutas e legumes apresentam boa aparência e qualidade, mas nos dias seguintes o produto pode não apresentar essas mesmas características. Entretanto, como o consumidor que se utiliza das quitandas não é muito exigente, o empresário, como decorrência, só repõe o estoque, quando acaba o volume adquirido anteriormente.

O número exato de quitandas e similares existentes no Município da Capital não é conhecido, estimando-se que esteja ao redor de 2.400 uni-

dades. O volume de vendas individual das quitandas é reduzido e sua participação no volume total de vendas tende a diminuir.

1.4 — Açougues e Casas de Carne

São estabelecimentos varejistas especializados na venda de carne "in natura" e derivados, cuja distribuição espacial atende a área geográfica do Município de São Paulo.

Segundo dados de recente estudo publicado (2), existiam em 1969 cerca de 2.988 açougues, sendo que 92,4% localizavam-se no Distrito de São Paulo, os quais em dezembro de 1970 reduziram-se a 2.432. Os açougues e casas de carne possuem área ao redor de 48m² desse total 43,0m² são destinados aos locais de venda. Cerca de 65% do total de açougues localizam-se na periferia, 24% entre a periferia e o centro e o restante nos bairros centrais.

Os prédios onde se localizam os açougues, são em sua grande maioria (82%) alugados e dispõem de equipamento específico ao comércio das carnes, representado principalmente pela balança de bal-

cão frigorífico, refrigerador, máquinas de cortar e moer, utensílios para trilhamento e móveis, cepo de madeira, além da caixa registradora.

O volume bruto médio comercializado por açougue por mês, na Capital de São Paulo, está ao redor de 4 toneladas. Os principais produtos vendidos são: a carne bovina, 83% do volume total; carne de suínos, 12,9%; carne de aves, 2,9%; e diversos — ovinos, caprinos e coelhos —, 1,2%. Apesar do baixo volume de vendas individual dos açougues, no geral, esses estabelecimentos respondem por 79% do volume total de carnes distribuído em São Paulo.

A carne exige uma comercialização muito rápida com um giro de estoques contínuo. A compra dos açougueiros é feita no atacado e corresponde ao produto semi-acabado, representado pelos quartos de carcaça bovina e meia carcaça suína. Em decorrência, deve ainda ser feito o parcelamento dessas peças em cortes de varejo. As compras no atacado, geralmente 3 a 4 vezes por semana, são feitas principalmente através de intermediários, sendo que o pagamento se efetua, em 97% dos casos,

dentro de uma semana. As vendas ao consumidor, em geral, se realizam à vista, o que lhes permite o giro rápido dos estoques.

Os açougues oferecem o produto "in natura" de boa aparência, com a coloração apreciada pelas donas-de-casa. A carne congelada, de cor mais escura, é menos desejada e, por isso, pouco oferecida nos açougues. As entregas a domicílio não são frequentes, apenas 15% do total e, geralmente os estabelecimentos estão abertos ao público durante toda a semana, inclusive no período matutino dos domingos.

Os açougues são organizados juridicamente sob a forma individual, 87%, e o restante sob a forma de companhias limitadas. Em 88% dos açougues está presente o empresário na gerência do estabelecimento e cerca de 75% dos açougueiros dependem dessa atividade para seu sustento, como única fonte de renda. Em dois terços desses estabelecimentos trabalham o açougueiro e sua família.

Adicionando-se toda essa mão-de-obra, trabalham, em média, 1,8 pessoa por estabelecimento.

1 5 — Supermercados

São os estabelecimentos de grande varejo fixo, que se utilizam de um sistema de vendas denominado "auto-serviço", o qual consiste na eliminação do balcão entre o vendedor e o consumidor. Este passa a escolher as suas próprias mercadorias, tomando a si a função do balconista e pagando ao sair. Fruto, principalmente, do acelerado processo de concentração urbana, da elevação geral do poder aquisitivo da população, da intensa polarização industrial e do desenvolvimento da indústria automobilística, os supermercados representam um sistema de comercialização moderno, bastante racional e econômico, sendo que essas qualidades têm sido responsáveis pela sua grande expansão a partir da década de 60.

Segundo a lei 7.208, de 13 de novembro de 1968, da Prefeitura Municipal, o supermercado é um estabelecimento comercial varejista, explorado por uma única pessoa física ou jurídica, que, adotando o sistema de auto-serviço, expõe e vende no mesmo local, permanentemente, gêneros alimentícios e outros produtos de utilidade doméstica. A con-

dição para caracterizar-se como supermercado é reunir no estabelecimento pelo menos seções de mercearia, carnes e pescado, verduras, frutas e legumes, frios e laticínios e que a área de comercialização de gêneros alimentícios ocupe no mínimo 2/3 do espaço global destinado à venda de todos os produtos. Além disso, cita a lei, que a área de vendas terá no mínimo 300m². De acordo com dados estatísticos ainda imprecisos, deve haver em São Paulo, perto de 2.000 supermercados que atendem essas exigências mínimas da lei, sendo que, em 1971, cerca de 11% localizavam-se no Município de São Paulo.

A expansão desses estabelecimentos, nos últimos dois anos foi vertiginosa e as especificações mínimas da lei municipal, com relação à área e aos produtos transacionados, têm sido sobrepujadas pelos empresários. Assim, observa-se hoje a implantação de estabelecimentos com 3.000 a 6.000 e até 9.500m² de área de comercialização, vendendo de 15.000 a 50.000 itens diferentes de gêneros alimentícios, roupas, móveis, eletrodomésticos e até automóveis. Nas seções de gêneros alimentícios dispõem de toda a linha de pro-

duto, cerca de 8.000 a 10.000 diferentes, distribuídos por 6.000 indústrias.

Como decorrência desses fatos, torna-se difícil a própria denominação desses estabelecimentos. Hoje a classificação mais adotada é a seguinte: a) minimercados ou supere-tes — pequenas lojas de até 400m², que vendem principalmente comestíveis dentro de raio não superior a 500 metros, suprimindo até 2 mil famílias; estima-se que, até 1970, 85,4% das lojas de “auto-serviços” no país, eram desse tipo; b) supermercados — lojas que operam em rede, possuindo, além dos cinco departamentos previstos na lei, o bazar ou de não-comestíveis, representando 40% da linha de mercadorias. As áreas de vendas estão entre 500 a 2.500m², 1.000 em média, oferecendo de 5 a 8 mil opções de compra, a cerca de 6 mil famílias, num raio de um quilometro (até 1970 existiam 343 lojas desse tipo); c) hipermercados, com um mínimo de 8.000m² de área de vendas, podendo atingir 15 mil famílias dentro do raio de até uma hora de automóvel e reunindo acima de 18 mil itens nas três grandes linhas de varejo, comestíveis, bens duráveis e ves-

tuário (no país, devem existir ao redor de 20 lojas deste tipo, a grande maioria em São Paulo).

Segundo estudos recentes (1), o perfil da loja média dos supermercados, apresenta em 1972, um volume de vendas ao redor de Cr\$ 630.000,00, com Cr\$ 756,00 de vendas por m², Cr\$ 10.133,00 por funcionário, com um índice de rotação de 1,3, atendendo mensalmente 53.000 clientes. As margens médias são de 17%, para um lucro líquido de 2,25%, o qual, segundo o estudo, está baixando, desde que o custo das vendas cresce muito com o volume das mesmas.

Esses estabelecimentos adquirem seu produto diretamente nas indústrias, cooperativas e outras instituições, eliminando o corretor e/ou outro intermediário. Estas instituições têm interesse na venda direta aos supermercados, garantindo pedidos de um volume considerável do produto.

Os supermercados estão aumentando bastante sua participação nas vendas totais de gêneros alimentícios, fruto da adoção das técnicas modernas de comércio, tais como: gran-

de variedade de prontos à venda; atraente disposição dos produtos nas gôndolas, com suas embalagens coloridas, que induzem o consumidor a comprar por impulso; promoções e descontos; ambientes confortáveis e agradáveis com facilidades de estacionamento. Além disso, até as crianças são atraídas aos supermercados, através dos "playgrounds", permitindo aos pais ficarem mais tempo na loja e gastarem mais. Como decorrência desse tipo de serviço que estão oferecendo, os supermercados localizam-se principalmente nas zonas de maior poder aquisitivo e maior densidade populacional. Segundo dados da Secretaria do Abastecimento, relativos a 1971, 2/3 dos supermercados do Município localizavam-se no Centro ou área contígua ao Centro e o restante na zona que poderia ser chamada periférica, segundo o critério adotado pelos autores.

Esses estabelecimentos vendem aos consumidores, à vista, com exceção dos hipermercados que, para os não-comestíveis, têm até agência bancária dentro da loja.

A gerência dos supermercados é feita por pessoal espe-

cializado, bem treinado, já existindo nas grandes cadeias, a utilização de computação eletrônica, para auxílio na administração de estoques e controle de custos.

2 — OBJETIVOS

Os estabelecimentos da rêde varejista, portanto, diferem entre si basicamente, pelo tipo e qualidade dos serviços prestados, pelo volume de operações, pelo número de produtos distribuídos, pela localização e sua mobilidade, bem como pela forma de organização empresarial e qualificação da mão-de-obra empregada.

Partindo-se da hipótese de que essas características dos vários estabelecimentos, determinam diferenças nos preços cobrados pela venda, no varejo, de gêneros alimentícios, objetiva-se com o presente estudo:

2.1 — Analisar os preços de varejo dos 46 principais produtos alimentícios consumidos pela família paulistana, comparando-os, de acordo com o tipo de estabelecimento;

2.2 — Determinar o tipo de equipamento varejista que

apresenta os menores preços para os produtos considerados;

2.3 — Produzir um conhecimento que possa auxiliar as instituições responsáveis no planejamento, controle e execução da política de comercialização e abastecimento de gêneros alimentícios na Capital;

2.4 — Auxiliar os consumidores na escolha dos locais que vendem gêneros alimentícios mais baratos;

2.5 — Estabelecer uma metodologia que permita futuras análises de preços desses produtos.

3 — MATERIAL

Para a realização do presente estudo, foram utilizados os preços dos vários produtos componentes da Cesta de Mercado, coletados desde maio de 1970 na Capital de São Paulo, através de uma amostra representativa dos equipamentos varejistas.

A delimitação dessa amostra constou de várias fases, desde a seleção dos produtos mais representativos no con-

sumo alimentar, escolha de suas respectivas marcas e tipos mais comuns e determinação dos estabelecimentos comerciais com maior participação no abastecimento das famílias, até a etapa mais importante, ou seja, a de determinar o número de subdistritos e equipamentos a serem pesquisados. Finalmente, houve a necessidade de se distribuir a amostra pela área geográfica da Capital. Todos esses tópicos são apresentados a seguir, com pormenores.

3.1 — Seleção dos Produtos

Os produtos mais importantes, cujos preços passariam a ser levantados, foram selecionados com base nos dados referentes ao consumo familiar em São Paulo, Capital, levantados pela Divisão de Estatística e Documentação Social, Prefeitura Municipal de São Paulo, de 1963 (7). Esse levantamento continha o valor total agregado da despesa de 177 famílias, durante o período de um mês, para os 76 principais itens de alimentação, e também as porcentagens do total das famílias que consumiam cada um daqueles itens. Esses dados foram organizados de modo a se obter dois róis, contendo:

a) generalização do consumo dos produtos pelas famílias paulistanas, em ordem decrescente de importância. Assim, nos primeiros lugares, ficariam aqueles, consumidos pelas 177 famílias e, nos últimos, os consumidos por apenas uma pequena porcentagem;

b) peso percentual de cada um dos produtos na despesa familiar, também em ordem decrescente de importância.

Compararam-se as duas relações, selecionando-se os produtos que estivessem simultaneamente nos primeiros lugares, em número de 46, os quais indicaram os maiores percentuais em cada determinação. São os seguintes:

1. Carnes

Carne bovina

Contra-filé
Filé-mignon
Alcatra
Chã e patinho
Músculo
Capa e filé
Carne de 2a.

Carne de porco

Pernil
Carré (bisteca)
Paleta (braço)
Entrecosto (costela)

Linguíça de porco

2. Óleos e gorduras

Banha de porco a granel
Toicinho fresco
Óleo de milho
Óleo de soja
Óleo de amendoim
Óleo de caroço de algodão

3. Farináceos

Maizena
Farinha de milho
Farinha de mandioca
Fubá mimoso

4. Básicos

Arroz

a granel:
Amarelão
Cateto ou japonês
Agulha

pacote

Feijão

Roxinho
Jalo
Mulatinho
Rosinha
Bico de Ouro

Açúcar

a granel (cristal)
pacote

5. Produtos de laticínios

Leite líquido pasteurizado ti-
po "C"
Leite em pó integral
Queijo Minas
Manteiga

6. Aves e Ovos

Ovos

Extra
Tipo A
Tipo B
Tipo C

Franço limpo

7. Tubérculos e bulbos

Batatinha

Extra
Primeira
Segunda
Terceira

Batata-doce amarela

Mandioca

Cebola do Estado

Alho nacional

8. Legumes e verduras

Tomate de mesa

Beterraba

Alface

Repolho verde

Vagem manteiga

Chuchu

Cenoura

Pimentão

Abobrinha italiana

Pepino

9. Frutas

Banana nanica

Laranja

Limão

Manga

Abacaxi

Melancia

Mamão

10. Outros

Massa de tomate

Pó de café

3.2 — Escolha das Marcas e

Tipos dos Produtos

Realizou-se um levantamento geral das diferentes marcas, padrões, embalagens e conteúdo para os 46 produtos selecionados, com a finalidade de coletar os preços daqueles mais consumidos. Foram escolhidos os encontrados com maior frequência nas instituições de varejo, na área abrangida pelos 48 subdistritos do Distrito de São Paulo.

3.3 — Escolha dos

Tipos de Estabelecimentos Comerciais

Foi baseada em pesquisa do Instituto de Economia Agrícola, de 1967, a qual estudou os locais onde se abastecem de gêneros alimentícios as famílias paulistanas (4). Foram escolhidos os 5 mais importantes tipos de estabelecimentos varejistas: feiras-livres, supermercados, empórios/mercearias, açougues e quitandas. Estudos mais recentes, realizados pelo IPE, indicaram que, apesar da modificação da por-

centagem de compra para os citados estabelecimentos, eles continuam sendo os principais (5).

3.4 — Amostragem

3.4.1 — Generalidades

O município de São Paulo é constituído por 8 distritos: Ermelindo Matarazzo, Guaianazes, Itaquera, Jaraguá, São Paulo, Parelheiros, Perus e São Miguel Paulista, que tinham a 31 de dezembro de 1969 uma população total de 6.097.237 habitantes, segundo dados da Prefeitura Municipal. O Distrito de São Paulo foi tomado como universo para o levantamento de dados, desde que sua população correspondia à quase totalidade, ou seja, 93,88% do total do Município. A seguir foi feito o dimensionamento da amostra em termos de número de subdistritos, já que o Distrito de São Paulo constitui-se de 48 sub-distritos.

3.4.2 — Tamanho da amostra: método

Para a quantificação do número de sub-distritos onde seriam coletados preços, inicialmente definiu-se o nível de

precisão a ser adotado. Aceitou-se como adequada aquela amostra, cuja diferença máxima entre sua média e a da população não ultrapassasse 5%. Assim, tinha-se um limite de confiança de 95% (9).

$$\text{L.C.} = \bar{Y} \pm \frac{t_{05} \cdot s}{\sqrt{N}}$$

LC = limite de confiança de 95%,

T_{05} = valor de "t" ao nível de 5% de probabilidade,

\bar{Y} = média da população,

s = desvio padrão, e

N = número de elementos da amostra.

Houve necessidade de se fazer um levantamento simples de campo, para a obtenção de dados que permitissem o cálculo de um valor aproximado da variância, pois o tamanho da amostra (N) depende, em primeira instância, da amplitude dessa variância, associada com a característica específica (preços) da população em estudo. Caso fosse conhecido de antemão o valor da variância dos preços entre sub-distritos, a determinação do tamanho da amostra seria imediata.

Para o cálculo de N, usou-se a equação abaixo (9) :

$$N = \frac{t_{05}^2 V}{L^2}, \text{ sendo}$$

N = tamanho da amostra,

t_{05} = nível de probabilidade (5%, no caso),

V = variância da característica em estudo, preços, determinada pelo levantamento de campo, e

L = número máximo de unidades aceitas como variação acima ou abaixo da média da característica em estudo na população (no caso, seria o valor correspondente a 5% da média da população).

Como tratava-se de uma população finita, usou-se a fórmula de correção para as populações finitas, a qual vem reduzir o tamanho das amostras (8).

$$N' = \frac{N}{1 + \phi} \text{ sendo}$$

N' = tamanho da amostra corrigido,

N = tamanho da amostra,

ϕ = fração de amostragem

$$= \frac{N}{n}, \text{ e}$$

n = população (n.º total de subdistritos).

3.4.3 — Levantamento de campo

Durante a segunda quinzena de agosto e primeira quinzena de setembro de 1969, foram coletados preços dos 46 produtos selecionados no Distrito de São Paulo, nos 5 tipos de estabelecimentos comerciais escolhidos. Cada um dos 48 subdistritos ficou representado pelos preços médios de todos os 46 produtos. Os valores admitidos para L foram aqueles calculados pela multiplicação da média geral de preços nos 48 subdistritos, para cada produto, por 0,05 ou seja 5%. Assim, dispondose dos valores de V e L pode-se calcular, através das duas fórmulas já apresentadas, o tamanho da amostra, em termos de subdistrito, requerido por cada produto. Logo, aquele produto, que apresentasse a maior variância entre os subdistritos, deveria exigir um maior tamanho de amostra. Obtiveram-se os valores apresentados no quadro 1.

A beterraba foi o produto cujos preços variaram mais, exigindo o maior número de subdistritos. Tomou-se então, por base, $N=30$, significando isso que ao se levantar preços em 30 subdistritos, apenas se cometeria um erro de 5% em

torno da média dos preços da beterraba, e menor que 5% para os outros 45 produtos.

Nota-se que para café em pó, leite líquido e açúcar em pacote, por serem tabelados, N é igual a 0. Assim, a variância de seus preços entre subdistritos, é nula.

Do universo de 48 subdistritos, foram sorteados 30, pela tabela de números ao acaso (de Steel e Torie). São os seguintes, em ordem alfabética:

1. Bela Vista
2. Belenzinho
3. Bom Retiro
4. Brasilândia
5. Butantã
6. Cangaíba
7. Capela do Socorro
8. Ibirapuera
9. Indianópolis
10. Ipiranga
11. Jaguará
12. Jardim América
13. Lapa
14. Liberdade
15. Limão
16. Moóca
17. Pari
18. Perdizes

19. Pirituba
20. Santa Cecília
21. Santa Efigênia
22. Santana
23. Santo Amaro
24. Sé
25. Tatuapé
26. Tucuruvi
27. Vila Guilherme
28. Vila Madalena
29. Vila Maria
30. Vila Nova Cachoeirinha

3.4.4 — Determinação do número de estabelecimentos comerciais varejistas

O passo seguinte foi a delimitação do tamanho da amostra relativo às feiras-livres, supermercados, açougues, quitandas e empórios. Para tanto, com os preços levantados nas feiras livres, por exemplo, calculou-se o tamanho da amostra em termos do número desse tipo de equipamento varejista, que seria requerido para cada um dos produtos. O mesmo se fez para os outros quatro tipos de estabelecimentos, com resultados apresentados no quadro 2.

Nas feiras-livres, o produto que mais variou de preço foi

a alface, acarretando com isso a necessidade de se estender o levantamento de preços a 137 feiras, para que o erro em torno da média dos preços da alface fosse de apenas 5%. Devido à escassez de recursos, admitiu-se que o preço de 3 produtos — no caso, alface, beterraba e pimentão — atingissem erros superiores a 5% e tomou-se por base o levantamento de preços em 97 feiras-livres.

O número de supermercados requeridos foi de 66, o de açougues 33, e o de empórios, 48. Assim, para esses três estabelecimentos, o erro admitido ficou sendo inferior a 5%, para todos os produtos considerados. Quanto às quitandas, o número a ser levantado foi de 89, ficando apenas o chuchu e a alface com erros superiores a 5%. No quadro 3, pode-se visualizar as amostras para os cinco equipamentos.

3.4.5 — Distribuição do número de estabelecimentos da amostra entre os subdistritos

Após a determinação dos tamanhos de amostra dos estabelecimentos comerciais varejistas, houve necessidade de distribuí-los entre os 30 subdistritos sorteados. Desde que

QUADRO 1. — Tamanho da Amostra (N) em Termos de Subdistritos,
Distrito de São Paulo, 1969

Produto	Tamanho da amostra (N) requerido em termos de subdistritos
Beterraba	30
Chuchu	29
Repolho	23
Alface	23
Pepino	22
Batata-doce	22
Farinha de mandioca	21
Mandioca (raiz)	21
Fubá mimoso	21
Abacaxi	20
Pimentão	19
Banana maçã	19
Banana nanica	19
Abobrinha italiana	19
Vagem manteiga	18
Farinha de milho	18
Batacinha	17
Cenoura	17
Melancia	16
Limão galego	16
Tomate de mesa	16
Mamão	16
Cebola	15
Linguiça de porco	14
Carne de porco	14
Alho	14
Banha de porco	13
Laranja pera	13
Toicinho fresco	12
Maizena	10
Queijo de Minas	10
Arroz (a granel)	8
Óleo de soja	7
Arroz em pacote	6
Óleo de milho	6
Açúcar cristal (a granel)	5
Óleo de amendoim	4
Óleo de algodão	4
Massa de tomate	4
Carne bovina (valor médio)	4
Feijão	4
Ovos	3
Leite em pó (integral)	3
Manteiga	3
Frango limpo	3
Café em pó	0
Leite líquido	0
Açúcar em pacote	0

QUADRO 2. — Tamanho das Amostras para os 5 Tipos de Estabelecimentos considerados, Distrito de São Paulo, 1969

(Continua)

Produto	N.º de feiras livres	N.º de super-merc.	N.º de quitandas	N.º de empórios	N.º de açougues
1. Carne Bovina (média)	—	6	—	—	6
Contra-filé	—	—	—	—	9
Filé-mignon	—	—	—	—	28
Alcatra	—	—	—	—	4
Chã e patinho	—	—	—	—	6
Músculo	—	—	—	—	13
Capa-de-filé	—	—	—	—	9
Carne de 2. ^a	—	—	—	—	8
2. Linguiça de porco	—	35	—	—	32
3. Carne de porco (geral)	—	32	—	—	27
Pernil	—	—	—	—	25
Carré (bisteca)	—	—	—	—	33
Paleta (braço)	—	—	—	—	25
Entrecosto (costeleta)	—	—	—	—	25
4. Banha de porco	—	22	—	—	12
5. Toicinho fresco	—	17	—	—	13
6. Beterraba	120	60	73	73	—
7. Chuchu	75	57	113	113	—
8. Repolho verde	97	66	55	54	—
9. Alface lisa	137	39	98	—	—
10. Pepino	66	44	59	—	—
11. Batata-doce	49	54	58	—	—
12. Farinha de mandioca	95	26	—	32	—
13. Mandioca (raiz)	60	43	44	—	—
14. Fubá mimoso	73	60	—	48	—
15. Abacaxi	81	58	58	—	—
16. Pimentão	106	39	48	—	—
17. Banana maçã	51	15	49	—	—
18. Banana nanica	44	46	47	—	—

QUADRO 2. — Tamanho das Amostras para os 5 Tipos de Estabelecimentos considerados, Distrito de São Paulo, 1969
(conclusão)

Produto	N.º de feiras livres	N.º de super-merc.	N.º de quitandas	N.º de empórios	N.º de açougues
19. Abobrinha italiana	65	53	65	—	—
20. Vagem manteiga	39	34	31	—	—
21. Farinha de milho	57	64	—	47	—
22. Batatinha	49	55	38	48	—
23. Cenoura	73	49	61	—	—
24. Melancia	63	53	40	—	—
25. Limão galego	69	55	89	—	—
26. Tomate de mesa	49	33	35	—	—
27. Mamão	40	24	38	—	—
28. Cebola	30	43	30	17	—
29. Alho	23	51	15	24	—
30. Laranja	19	37	25	—	—
31. Maizena	22	13	—	14	—
32. Queijo de Minas	15	22	—	11	—
33. Arroz (a granel)	16	11	—	11	—
34. Feijão	3	19	—	11	—
35. Óleo de soja	4	6	—	6	—
36. Arroz em pacote	3	8	—	5	—
37. Óleo de milho	7	10	—	6	—
38. Açúcar de cristal (a granel)	2	9	—	3	—
39. Óleo de amendoim	9	5	—	7	—
40. Óleo de algodão	3	8	—	5	—
41. Massa de tomate	6	9	—	18	—
42. Ovos	9	7	—	8	—
43. Leite em pó (integral)	6	8	—	4	—
44. Manteiga	15	6	—	4	—
45. Frango limpo	2	7	—	—	—
46. Café em pó	0	0	—	0	—
47. Leite líquido	0	0	—	0	—
48. Açúcar em pacote	0	0	—	0	—

QUADRO 3. — Número de Estabelecimentos Varejistas da Amostra, Distrito de São Paulo, 1969

Tipo de estabelecimento	N.º de estabelecimentos a serem levantados
Feiras livres	97
Supermercados	66
Empórios	48
Quitandas	89
Açougues	33
Total	333

se tivesse um rol para os 5 tipos de equipamentos varejistas por subdistrito, seria possível distribuir as amostras proporcionalmente ao número de estabelecimentos de cada tipo existente em cada subdistrito. Só se dispunha, porém, das relações das feiras-livres, supermercados e açougues. Para estes, pôde-se fazer uma distribuição proporcional, através de sorteio. A relação das feiras-livres foi fornecida pela Prefeitura Municipal; a dos supermercados, pela Associação Brasileira dos Supermercados; e a dos açougues, pela Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo (relação dos contribuintes do ICM), SERPRO.

Para empórios e quitandas, adotou-se uma distribuição proporcional ao número de habitantes de cada subdistrito (quadro 4). Procedendo-se desta maneira, porém, a alguns subdistritos não caberia nenhum estabelecimento de um dado tipo. Assim, deu-se inicialmente aos 30 subdistritos, pelo menos um estabelecimento de cada tipo, distribuindo-se os restantes proporcionalmente. Para a realização do sorteio dos empórios e quitandas, teve-se que recorrer a uma amostragem por área.

Em uma primeira etapa, utilizou-se da planta do Município de São Paulo, dividida em subdistritos. Tal planta continha retângulos numera-

QUADRO 4. — Dados Populacionais sobre os 30 Subdistritos Sorteados do Distrito de São Paulo, Dezembro 1969

Subdistrito	População (hab.)	Percentagem relativa %	Números propor- cionais
Bela Vista	92.275	2,7941	3
Belenzinho	62.959	1,8084	2
Bom Retiro	44.507	1,2784	1
Brasilândia	124.404	3,5734	4
Butantã	129.994	3,7340	4
Cangaíba	110.234	3,1664	3
Capela do Socorro	47.882	1,3753	1
Ibirapuera	122.703	3,5245	3
Indianópolis	92.058	2,6443	3
Ipiranga	263.720	7,5752	8
Jaguara	33.310	0,9568	1
Jardim América	82.094	2,3581	2
Lapa	167.156	4,8014	5
Liberdade	93.996	2,6999	3
Limão	64.357	1,8486	2
Moóca	37.881	1,0881	1
Pari	32.777	0,9415	1
Perdizes	153.605	4,4122	4
Pirituba	92.380	2,6535	3
Santa Cecília	101.777	2,9234	3
Santa Ifigênia	79.490	2,2833	2
Santana	249.916	7,1787	7
Santo Amaro	183.548	5,2723	5
Sé	8.506	0,2443	0
Tatuapé	313.430	9,0031	9
Tucuruvi	375.358	10,7819	11
Vila Guilherme	77.490	2,2258	2
Vila Madalena	62.024	1,7816	2
Vila Maria	150.413	4,3205	4
Vila Nova Cachoeirinha	26.099	0,7496	1
Total	3.481.343	99,9986	100

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo.

dos, de igual área, distribuídos por sua superfície. Esses retângulos, que representam uma área real de 15 ha, foram utilizados na primeira fase do sorteio. Em cada subdistrito, foram incluídos aqueles que tivessem, pelo menos, pequena área urbanizada. Cada retângulo sorteado foi depois subdividido em 6 quadrados menores, com área de 2,5 ha cada. Sorteou-se um dentre os 6 quadrados componentes de cada retângulo sorteado, que passou a constituir um elemento da amostra. Procedeu-se, a partir daí, à localização dos empórios e quitandas em tais áreas.

Estabeleceu-se como critérios que:

a) ao se percorrer a área do quadrado sorteado, seria escolhido o primeiro estabelecimento encontrado no local;

b) caso não se encontrasse o estabelecimento procurado, após percorrer a área do quadrado, tomar-se-ia o mais próximo da área sorteada.

No quadro 5, tem-se a distribuição geral das amostras pelos subdistritos sorteados (2).

3.5 — Coleta de Dados

De posse da relação dos endereços para os 5 tipos de estabelecimentos, providenciou-se a distribuição dos mesmos pelos dias do mês. Os 30 subdistritos foram agrupados em 6 zonas, a saber:

Zona Norte: Pari, Bom Retiro, Santana, Santa Cecília, Santa Efigênia e Vila Guilherme;

Zona Centro: Bela Vista, Ipiranga, Liberdade, Perdizes e Sé;

Zona Nordeste: Tucuruvi e Vila Maria;

Zona Sul: Butantã, Ibirapuera, Indianópolis, Jardim América, Socorro, Santo Amaro e Vila Madalena;

Zona Noroeste: Brasilândia, Jaguará, Lapa, Limão, Pirituba e Vila Nova Cachoeirinha;

Zona Leste: Belenzinho, Cangaíba, Moóca e Tatuapé.

A coleta de dados é efetuada por 6 enumeradores. Além destes, há mais dois elementos encarregados dos serviços inter-

(2) As unidades de amostragem consideradas são as firmas, exceto no caso das cadeias de firmas integradas horizontalmente, onde as unidades de amostragem são lojas dentro das cadeias.

QUADRO 5. — Distribuição das Amostras pelos Subdistritos Sorteados, Distrito de São Paulo, 1970

Subdistritos sorteados	N.º de super- merc.	N.º de feiras livres	N.º de açou- gues	N.º de quitã- das	N.º de empó- rios	Total
Bela Vista	3	1	1	3	1	9
Belenzinho	3	3	1	2	1	10
Bom Retiro	2	1	1	1	1	6
Brasília	0	2	1	3	2	8
Butantã	3	5	1	3	2	14
Cangaíba	1	1	1	3	1	7
Capela do Socorro	0	0	1	1	1	3
Ibirapuera	2	1	1	3	1	8
Indianópolis	2	4	1	3	1	11
Ipiranga	3	7	1	7	3	21
Jaguara	0	3	1	1	1	6
Jardim América	2	1	1	2	1	7
Lapa	4	6	1	4	2	17
Liberdade	5	2	1	3	2	13
Limão	1	3	1	2	1	8
Moóca	3	3	1	1	1	9
Pari	2	1	1	1	1	6
Perdizes	2	3	1	3	2	11
Pirituba	0	2	1	3	1	7
Santa Cecília	2	2	1	3	1	9
Santa Ifigênia	0	0	1	2	1	4
Santana	4	8	1	6	3	22
Santo Amaro	4	1	2	4	2	13
Sé	3	3	1	0	1	9
Tatuapé	4	10	2	7	4	27
Tucuruvi	5	11	2	9	5	32
Vila Guilherme	2	3	1	2	1	9
Vila Madalena	0	2	1	3	1	7
Vila Maria	3	7	1	3	2	16
Vila Nova Cachoeirinha	1	1	1	1	1	5
Total	66	97	33	89	48	333

nos, ou seja, tabulação dos dados que chegam diariamente, cálculo das médias e outros. Periodicamente, estabelece-se um rodízio entre os enumeradores, com a finalidade de não se incorrer em erros sistemáticos. Convencionou-se um horário para a coleta de preços nas feiras-livres, pois sabe-se que o preço dos produtos ao final das mesmas é significativamente mais baixo, principalmente para produtos perecíveis, como frutas, legumes e verduras. Tomou-se como padrão o horário entre 9 e 10 horas. Para esses mesmos produtos, surge o problema da homogeneização das unidades de venda, pois apesar de vendidos nas unidades padrão como quilograma e dúzia, muitas vezes são encontrados em magos, montes, bacias, etc. Para contornar o problema, as unidades são convertidas no próprio local, pelo enumerador.

4 — METODOLOGIA DE ANÁLISE

Para o estudo comparativo dos preços, utilizou-se a análise de variância em blocos casualizados, considerando-se como blocos, os dados referentes a cada um dos meses do período em estudo, tendo-se en-

tão, 24 blocos. Dentro de cada bloco têm-se os tratamentos, que são os cinco equipamentos varejistas considerados: supermercado, feira-livre, empório, quitanda e açougue. A introdução de blocos teve o objetivo de isolar na análise, o efeito da variação de preços ocorrida durante o período considerado, devida principalmente à inflação.

Usou-se o teste "F" para comparar as variâncias dos preços, podendo-se medir os efeitos de tratamentos e blocos. Como, no caso, queria-se avaliar a diferença entre os preços dos diferentes estabelecimentos, e não o variação de preços ao longo dos 24 meses, utilizou-se somente o valor de "F", referente ao efeito de tratamentos (3).

Quando o produto em estudo era comercializado em mais de dois equipamentos varejistas, e sendo o valor encontrado para "F" significativo, sabia-se que havia diferença entre os preços médios considerados, porém, não se podia afirmar qual deles era estatisticamente diferente de outro qualquer. Assim, para a comparação das médias dos tratamentos entre si, usou-se o teste de Tukey:

$$\Delta = q \cdot \frac{s}{r}, \text{ onde:}$$

q = valor da amplitude total estudentizada, ao nível de 5% ou 1% de probabilidade,

s = estimativa do desvio padrão residual, e

r = número de repetições, supondo o mesmo para todos os tratamentos.

Os produtos que tinham muitas parcelas incompletas como manga, alho nacional, feijão bico de ouro, batatinha de terceira, ovo tipo C, foram eliminados dos respectivos grupos. Quando houve falta de poucas parcelas, a análise estatística foi feita mediante a eliminação dos blocos incompletos, como aconteceu com tubérculos e bulbos, onde se eliminou os preços referentes a abril de 1972, devido à falta dos preços da cebola; para frutas, foram eliminados os preços de agosto de 1971, por falta dos preços de melancia.

5 — APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 — Conclusões Gerais

Com a finalidade de estudar as diferenças de preços entre

os cinco tipos de estabelecimentos varejistas, foram feitas análises estatísticas comparativas para os produtos individualmente e agruparam-se aqueles que possuíam as mesmas características de comercialização, procurando-se, desse modo, definir se a média de grupo apresentava preços com variação semelhante à dos produtos que o compunham. Esse agrupamento teve, ainda, a finalidade de facilitar a visualização dos resultados.

Os grupos de produtos, em número de dez, foram ordenados de acordo com sua participação porcentual na cesta de mercado da família paulistana, média para os 24 meses, de maio 1970 a abril 1972. Sendo a cesta de mercado, representativa das quantidades de produtos agrícolas de alimentação adquiridos pela família, por mês, essa participação dos produtos no seu total mostra a importância dos mesmos nos gastos com alimentação (6). No quadro 6, nota-se que carnes e produtos básicos são os de maior participação, com 46% do total.

Os resultados do presente estudo mostraram que, para certos grupos, todos os produ-

QUADRO 6. — Grupos de Produtos: Participação Porcentual na Cesta de Mercado Média, São Paulo, Maio de 1970 a Abril de 1972

Grupo	Despesa familiar paulistana (1)		Participação dos grupos e produtos na despesa	
	(Cr\$)		%	
1. Carnes				
Bovina	49,60		22,5	
Suína	4,10		1,9	
Linguiça de porço	5,20	58,90	2,3	26,7
2. Básicos		41,30		18,7
3. Produtos de laticínios		25,30		11,5
4. Aves e Ovos				
Frango limpo	14,70		6,6	
Ovos	7,00	21,70	3,2	9,8
5. Óleo e Gorduras				
Óleos	17,10		7,8	
Gorduras	3,20	20,30	1,4	9,2
6. Legumes e verduras		14,30		6,5
7. Frutas		12,80		5,8
8. Tubérculos e bulbos		12,60		5,7
9. Outros (massa de tomate e pó de café)		11,20		5,0
10. Farináceos		2,50		1,1
Total		220,90		100,0

(1) Média para o período Maio de 1970 a Abril 1972.

Fonte: Elaborado a partir dos dados do trabalho "Cesta de Mercado" do IEA (6).

tos têm seus menores preços em um mesmo equipamento e, em outros, essa concordância já não ocorreu. Assim, ao se mencionar um determinado grupo, sem especificar produtos ou ressaltar exceções, isso significa que o mesmo teve resultados idênticos para seus componentes, ou tão próximos que permitiram tal generalização.

No quadro 7 estão indicados os equipamentos que vendem pelo menor preço para todos os produtos estudados e, no quadro 8, os produtos são classificados de acordo com sua origem, em industrializados e *in natura*. Pode-se observar que os industrializados, entre os quais óleos, leite em pó integral, massa de tomate, farináceos, têm preços mais vantajosos aos consumidores nos supermercados. Arroz em pacote e frango limpo também custam menos nesse tipo de estabelecimento. Esses equipamentos, conforme o exposto na introdução deste estudo, possuem uma forma mais eficiente de distribuição, com ganhos de economia de escala, custos de operação reduzidos e facilidades de aquisição na indústria, o que permite redução nos seus preços.

Por outro lado, os produtos perecíveis, que exigem uma rotação diária de estoques, como é o caso de legumes e verduras, frutas, tubérculos e bulbos, ovos, etc., têm preços menores nas feiras-livres. Arroz a granel, os vários tipos de feijão e queijo Minas também têm preços inferiores nas feiras.

No caso específico das carnes, constatou-se que os supermercados vendem a carne bovina a preços inferiores aos observados nos açougues. Apesar disso, sabe-se que os açougues e casas de carnes são responsáveis por 80% do volume bruto de carnes comercializado na cidade de São Paulo. Essa preferência dos consumidores pelas pequenas unidades varejistas, parece estar mais associada à qualidade do produto, pois além de não ser devida ao fator preços, também não é explicada por certas práticas de comercialização, como crédito ao consumidor, entregas a domicílio, total de horas dedicadas à venda, conforme foi indicado em estudo de D'APICE et alli (2).

Dois cortes da carne de porco, pernil e bisteca, tiveram preços menores nos açougues. A linguiça de porco

apresentou preços mais baixos nas feiras-livres, apesar de ser também vendida em açougues, supermercados e empórios.

As análises estatísticas dos produtos tabelados, como açúcar refinado, leite líquido tipo "C" e café em pó, obviamente, não acusaram diferença de preços entre os diferentes estabelecimentos.

Nesta breve análise global, as quitandas e os empórios praticamente não foram mencionados, pois esses estabelecimentos, devido à menor rotação no volume de seus estoques, e às características descritas anteriormente, tiveram preços médios superiores aos das feiras e supermercados, para todos os produtos em estudo. Além disso, naqueles equipamentos, os preços, em geral, não são afixados junto às mercadorias, e sim informados ao coletador diretamente pelo comerciante, podendo inclusive ser subestimados pelo temor à fiscalização. Provavelmente, os consumidores ainda se utilizam desses equipamentos devido à outras facilidades oferecidas, como crédito e proximidade. Esses equipamentos fixos de varejo apresentam nítida tendência ao desaparecimento. Desde o

início do levantamento desses preços, cerca de 46 quitandas e 27 empórios encerraram suas atividades numa porcentagem expressiva; mais de 50% do total da amostra, que teve que ser substituída. Dados de títulos protestados, falências e concordatas requeridas nesse setor, são os maiores de todo o comércio.

5.2 — Conclusões por Produto

As conclusões quanto às diferenças de preços, para os produtos isolados, são apresentadas mais detalhadamente a seguir. No anexo inserem-se quadros, com os resultados de todas as análises estatísticas.

5.2.1 — Carne

Constituem o grupo de maior participação na cesta de mercado, com 26,7% do total, conforme quadro 6.

Compararam-se os preços médios de açougues e supermercados. A análise de variância para o grupo, apresentou valor de "F" não significativo, como se pode observar no anexo 2. Assim, os preços médios das carnes como um todo, não diferem nos dois ti-

QUADRO 7. — Indicação do Equipamenot de Menor Preço, por Grupo e por Produto, São Paulo, Maio 1970 a Abril 1972

(continua)

Produto	Equipamento de menor preço (1)
1. Carnes	Indiferente
Carne bovina	Supermercado
Contra-filé	Supermercado
Filé-mignon	Supermercado
Alcatra	Indiferente
Chã e patinho	Supermercado
Músculo	Indiferente
Capa de filé	Indiferente
Carne de 2. ^a	Supermercado
Linguiça de porco	Feira
Carne de porco	Indiferente
Pernil	Açougue
Carré (bisteca)	Açougue
Paleta (braço)	Indiferente
Entrecosto (costela)	Indiferente
2. Básicos	Feira
Arroz	Feira
a granel	
Amarelão	Feira e supermercado
Cateto ou Japonês	Indiferente
Agulha	Feira
pacote	Supermercado
Feijão	Feira
Roxinho	Indiferente
Jalo	Feira
Mulatinho	Feira
Rosinha	Feira
Açúcar	
a granel (cristal)	Indiferente
pacote	Indiferente
3. Produtos de laticínios	
Leite liq. past. tipo "C"	Indiferente
Leite em pó integral	Supermercado
Queijo Minas	Feira
Manteiga	Indiferente
4. Aves e Ovos	
Ovos	Feira
Extra	Feira e supermercado
Tipo A	Feira
Tipo B	Feira
Frango limpo	Supermercado

QUADRO 7. — Indicação do Equipamento de Menor Preço, por Grupo e por Produto, São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972 (conclusão)

Produto	Equipamento de menor preço (1)
5. Óleos e gorduras	
Óleos	Supermercado
Óleo de milho	Indiferente
Óleo de soja	Supermercado
Óleo de amendoim	Supermercado e feira
Óleo de caroço de algodão	Supermercado
Gorduras	Indiferente
Banha de porco a granel	Indiferente
Toicinho fresco	Indiferente
6. Legumes e verduras	
Tomate de mesa	Feira
Beterraba	Feira
Alface	Feira
Repolho verde	Feira
Vagem manteiga	Feira
Chuchu	Feira
Cenoura	Feira
Pimentão	Feira
Abobrinha italiana	Feira
Pepino	Feira
7. Frutas	
Banana nanica	Feira
Laranja	Feira
Limão	Feira
Abacaxi	Feira
Melancia	Feira
Mamão	Feira e supermercado
8. Tubérculos e bulbos	
Batatinha	Feira
Extra	Feira
Primeira	Feira
Segunda	Feira e empório
Batata doce amarela	Feira
Mandioca (raiz)	Feira
Cebola do Estado	Indiferente
9. Farináceos	
Maizena	Supermercado
Farinha de milho	Supermercado
Farinha de mandioca	Supermercado
Farinha de milho	Supermercado
10. Outros	
Pó de café	Indiferente
Massa de tomate	Supermercado

(1) Indiferente: quando não há diferença estatística de preços entre os equipamentos.

QUADRO 8. — Produtos industrializados e “in natura”: Indicação do Equipamento de Menor Preço, São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto (1)	Equipamento de menor preço (2)
Industrializados	
Farináceos	Supermercado
Leite em pó integral	Supermercado
Manteiga	Indiferente
Massa de tomate	Supermercado
Óleos	Supermercado
Queijo Minas	Feira
“In Natura”	
Arroz	
a granel	Feira
pacote (3)	Supermercado
Carne bovina	Supermercado
Carne de porco	Indiferente
Feijão	Feira
Frango limpo	Supermercado
Frutas	Feira
Gorduras (3)	Indiferente
Legumes e verduras	Feira
Linguiça de porco (3)	Feira
Ovos	Feira
Tubérculos e bulbos	Feira

(1) Produtos tabelados não constam da relação.

(2) Indiferente: quando não há diferença estatística de preços entre os equipamentos.

(3) Produtos manufaturados, mas não enquadrados no pagamento do IPI, enquanto tal imposto vigorava para produtos industrializados de alimentação.

pos de estabelecimentos varejistas. Como houve divergência nos resultados dos componentes do grupo, carne bovina, carne de porco e linguiça de porco, concluiu-se que a média global foi distorcida. Logo, é mais válida a análise isolada de cada um dos três tipos.

5.2.1.1 — Carne bovina

É a que maior peso apresenta nos gastos da família, com 82,2% do grupo. Na cesta de mercado, é o principal componente, com 22,5% do total das despesas com alimentos.

A análise de variância mostrou ser o valor de "F" significativo ao nível de 1% de probabilidade, indicando ser o preço referente à média dos supermercados, estatisticamente diferente e inferior ao dos açougues.

Entre os cortes, cujos preços foram estudados, o contrafilé, filé-mignon, chã e patinho e carne de 2a., tiveram preços estatisticamente diferentes e inferiores nos supermercados. Já alcatra, músculo e capa de filé apresentaram para "F" valores não significativos, indicando que os pre-

ços de açougues e supermercados não diferiram (quadro A1.1).

5.2.1.2 — Carne de porco

Participa com 7,0% no grupo das carnes e com 1,9% no total do consumo familiar.

A análise da média entre os quatro tipos de corte considerados acusou valor de "F" não significativo, não havendo, assim, diferença entre os preços médios dos açougues e supermercados.

É de se notar, porém, que 2 cortes, o pernil e a bisteca, tiveram preços diferentes e inferiores nos açougues, a 1% e 5% de probabilidade, respectivamente (quadro A1.1).

5.2.1.3 — Linguiça de porco

Representa 8,8% no total do grupo e 2,3% no total da despesa familiar.

O valor de "F" encontrado, foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. Como havia médias referentes a 4 tipos de estabelecimentos, utilizou-se o teste Tukey para determinar, dentre elas, as que diferiam estatisticamente. Pe-

los valores encontrados para Δ de Tukey, pode-se observar que os preços médios das feiras foram significativamente diferentes e inferiores aos de supermercados, empórios e açougues, conforme quadro A1.2. Os outros contrastes entre médias não foram significativos.

5.2.2 — Básicos

Esses produtos participam com 18,7% no total dos gastos da cesta de mercado.

Os produtos básicos (arroz, feijão e açúcar) são comercializados em 3 estabelecimentos varejistas: supermercados, feiras e empórios.

A análise de variância para a média do grupo apresentou valor de F significativo ao nível de 1% de probabilidade. Usando-se o teste Tukey, pode-se concluir que os preços dos produtos básicos nas feiras-livres, foram estatisticamente diferentes e inferiores, a 1% de probabilidade, aos de supermercados e empórios. Os preços nos supermercados, por sua vez, foram diferentes e inferiores, ao nível de 1%, aos dos empórios.

Para os produtos isolados, os preços médios das feiras

foram, em geral, inferiores. Para o arroz amarelão, o teste Tukey não acusou diferença entre supermercados e feiras, e, para o arroz em pacote, o preço médio de supermercados foi inferior, ao nível de significância de 1%. O açúcar refinado, produto tabelado, teve valor de "F" não significativo, conforme era previsto (quadro A1.3).

5.2.3 — Produtos de laticínios

A participação porcentual dos produtos de laticínios na Cesta de Mercado foi de 11,5%. Na análise de variância da média do grupo, o resultado encontrado para "F" apresentou-se significativo, ao nível de 1%. Da média do grupo foi excluído o leite líquido pasteurizado tipo "C", pois este produto não é encontrado nas feiras-livres. Além do mais, sendo tabelado, praticamente não interferiria na análise comparativa entre médias de estabelecimentos.

Da comparação entre as médias dos 3 tipos de estabelecimentos, supermercados, feiras e empórios, pôde-se concluir que os preços médios das feiras são diferentes e inferiores a 1% de probabilidade aos dos supermercados e empórios.

Os preços médios dos supermercados são diferentes e inferiores também a 1%, aos preços dos empórios. A manteiga não apresentou resultado significativo para "F", bem como o leite líquido, produto tabelado. O leite em pó integral apresentou preços estatisticamente diferentes e inferiores no supermercados, a 1% de probabilidade. Já o queijo Minas tem preços mais baixos nas feiras-livres, também ao nível de 1% (quadro A1.4).

5.4.2 — Aves e ovos

Esse grupo de produtos tem 9,8% de participação no total do gasto da Cesta de Mercado. A análise deste grupo é feita separadamente para seus dois componentes, pois eles divergem quanto ao comportamento de seus preços nos estabelecimentos varejistas que os distribuem.

O frango limpo, comercializado em supermercados, feiras e açougues, apresentou na análise de variância, resultado significativo para "F", ao nível de 1% de probabilidade. Dos três contrastes estabelecidos entre as médias, dois tiveram resultado significativo, ao nível de 5% de probabilidade,

indicando ser o preço médio dos supermercados, estatisticamente diferente e inferior aos dos açougues e feiras livres (quadro A1.5).

Na análise estatística dos preços médios dos três tipos de ovos considerados — extra, tipo A e tipo B — o valor de "F" foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. Comparando-se pelo teste Tukey, as médias referentes às feiras, supermercados e quitandas, conclui-se que os preços nas feiras são diferentes e inferiores aos de supermercados e quitandas, aos níveis de 5% e 1% respectivamente. Entre esses dois últimos estabelecimentos, não há diferença estatística. Para os ovos tipo Extra, observa-se que entre supermercados e feiras não há diferença estatística nos preços, sendo, porém, ambos diferentes e inferiores aos das quitandas.

5.2.5 — óleos e gorduras

A participação do grupo na despesa média da família foi de 9,2%, sendo que os óleos considerados têm participação, conforme quadro 6, bem superior à das gorduras. Os óleos de milho, caroço de algodão,

amendoim e soja, são os componentes mais importantes do grupo com 84,4% do total.

O valor de "F" encontrado na análise da média dos quatro tipos, foi significativo ao nível de 1% de probabilidade; no teste Tukey, concluiu-se que os preços médios referentes a supermercados, foram estatisticamente diferentes e inferiores aos das feiras e empórios, a 1% de probabilidade. Os preços relativos às feiras foram, por sua vez, inferiores aos dos empórios, também ao nível de 1%. Esse comportamento, observado para a média entre os preços dos quatro tipos, só não ocorreu com o óleo de milho, cujo valor de "F" não foi significativo.

No caso das gorduras, não houve diferença estatística entre os preços médios de supermercados e açougues, pois o valor encontrado para "F" não foi significativo (quadro A1.6).

5.2.6 — Legumes e verduras

A participação do grupo no gasto do consumo familiar mensal, com os alimentos considerados é de 6,5%. Na análise de variância, o valor de "F" encontrado para a média do grupo, foi significativo ao nível de 1% de probabilidade,

indicando, de acordo com a comparação entre as médias, ser o preço médio das feiras livres, diferente e menor do que o de supermercados e quitandas, ao nível de 1%. Os supermercados, por sua vez, têm seus preços diferentes e inferiores, a 1% de probabilidade, aos das quitandas. Convém ressaltar que todos os produtos componentes desse grupo, têm preços menores nas feiras livres (quadro A1.7).

5.2.7 — Frutas

A participação do grupo no total da Cesta é de 5,8%. O valor de "F" encontrado para a média do grupo, foi significativo a 1% de probabilidade. Na comparação de preços médios dos estabelecimentos, através do teste de Tukey, nota-se que os preços médios relativos às feiras foram diferentes e inferiores, ao nível de 1%, aos de supermercados e quitandas. Os preços referentes a supermercados foram diferentes e inferiores aos de empórios, ao nível de significância de 5% (quadro A1.8).

Isoladamente, todos os produtos tiveram seus menores preços médios, nas feiras livres, com exceção do mamão, para o qual os preços médios

das feiras e supermercados não diferem estatisticamente.

5.2.8 — Tubérculos e bulbos

Participam com 5,7% no total da despesa familiar paulistana. O valor de "F" encontrado na análise de variância da média do grupo foi significativo ao nível de 1%. Da comparação das três médias, pode-se chegar à conclusão de que os preços médios apresentados nas feiras livres são diferentes e inferiores, a 1% de probabilidade, aos de supermercados e quitandas. Os preços desses dois últimos estabelecimentos não diferem estatisticamente para o período considerado no estudo.

Para a batatinha de segunda os preços médios dos empórios e feiras livres não diferiram, conforme se concluiu pelo teste Tukey. O valor de "F", no caso da cebola, não foi significativo, não havendo, portanto, diferença estatística entre os preços desse produto nos quatro estabelecimentos que o vendem: feiras livres, supermercados, empórios e quitandas (quadro A1.9).

5.2.9 — Outros

O grupo, composto de dois produtos, pó de café e massa

de tomate, tem 5% de participação na despesa da família paulistana.

Os preços do pó de café, produto tabelado, não apresentaram diferença entre supermercados, feiras e empórios. O valor de "F" encontrado na análise dos preços da massa de tomate foi significativo a 1% de probabilidade. Dos contrastes estabelecidos entre as três médias, conclui-se que os preços médios nos supermercados são estatisticamente diferentes e inferiores aos das feiras e empórios, ao nível de 1%. Por sua vez, os preços nas feiras livres são inferiores, também a 1%, aos dos empórios (quadro A1.10).

5.2.10 — Farináceos

Grupo de menor participação, 1,1%, no total gasto pela família. Na análise de variância, o valor de "F" encontrado foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. Da comparação entre as três médias existentes pode-se concluir que o preço médio dos supermercados foi inferior ao das feiras e empórios, ao nível de 1%. Entre estes dois últimos equipamentos não houve diferença estatística (quadro A1.11).

LITERATURA CITADA

1. AMPLA pesquisa revela fatores que estão prejudicando o desempenho dos supermercados. Supermercado moderno, 4 (1): 43-58. abr.1972.
2. D'APICE, M. L. B. & JUNQUEIRA, P. de C. Distribuição varejista de carnes na cidade de São Paulo: característica, estrutura e custos. Agricultura em São Paulo, 1972. (em publicação)
3. GOMES, Frederico Pimentel. Curso de estatística experimental. 4.^a ed. São Paulo, ESALQ/USP, 1970. p.79-84.
4. INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Desenvolvimento da agricultura paulista. São Paulo, 1972. 319p.
5. INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. Relatório preliminar da pesquisa de orçamentos familiares. São Paulo, IPE/USP, 1971. 26p.
6. JUNQUEIRA, P. de C. & CANTO, W. L. do. Cesta de mercado e margens totais de comercialização. Agricultura em São Paulo, 18 (9/10):1-46. set./out.1971.
7. SÃO PAULO. PREFEITURA. DIVISÃO DE ESTATÍSTICA e DOCUMENTAÇÃO SOCIAL. Pesquisa do padrão de vida entre famílias de operários. São Paulo, 1963. (dados não publicados)
8. SNEDECOR, G. W. et alii. Regresión multiple y covarianza. (Em: Statistical methods. 5.^a ed. 1966. p.501-503)
9. TOMPKIN, J. Robert. Estatística e métodos de pesquisa em ciências sociais rurais. Piracicaba, ESALQ/USP/OSU, 1967. 2v.

ANÁLISE COMPARATIVA DE PREÇOS DO VAREJO DOS
GÊNEROS ALIMENTÍCIOS NA CAPITAL DE
SÃO PAULO, 1972
A N E X O S

ANEXO 1

QUADRO A1.1. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios das Carnes Bovina e Suína, entre Açougues e Supermercados, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Média ⁽¹⁾ Cr\$/kg
Carne bovina		
Contra-filé	29,2902**	m1 = 6,304 m5 = 6,481
Filé-mignon	9,3629**	m1 = 9,171 m5 = 9,337
Alcatra	1,1983	m5 = 5,710
Chã e patinho	35,9084**	m1 = 5,199 m5 = 5,319
Músculo	0,7452	m1 = 4,362 m5 = 4,389
Capa de filé	2,4393	m1 = 3,847 m5 = 3,916
Carne de 2. ^a	9,7294**	m1 = 3,805 m5 = 3,897
Carne bovina-média	31,4702**	m1 = 5,477 m5 = 5,579
Carne de porco		
Pernil	12,0014**	m1 = 5,285 m5 = 5,152
Carré (bisteca)	4,3331*	m1 = 6,273 m5 = 6,171
Paleta	0,3393	m1 = 4,764 m5 = 4,732
Entrecosto	0,0054	m1 = 4,774 m5 = 4,779
Carne de porco-média	2,9516	m1 = 5,274 m5 = 5,210

* Significância ao nível de 5%: F = 4,28.

** Significância ao nível de 1%: F = 7,88.

⁽¹⁾ m1 = Supermercado.
m5 = Açougue.

QUADRO A1.2. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios da Linguiça de Porco e Carnes em Geral entre Estabelecimentos Varejistas; Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes ⁽¹⁾	△ de Tukey	
			5%	1%
Linguíça de porco	11,7207**	m1 — m5 = 0,099	0,149	0,183
		m1 — m2 = 0,325	0,149	0,183
		m1 — m3 = 0,118	0,149	0,183
		m3 — m2 = 0,207	0,149	0,183
		m5 — m3 = 0,019	0,149	0,183
		m5 — m2 = 0,226	0,149	0,183
Carnes-Média	0,6049	m1 = 6,109		
		m5 = 6,089	—	—

* Significância ao nível de 5%: F = 2,748.

** Significância ao nível de 1%: F = 4,103.

⁽¹⁾ m1 = Supermercado.

m3 = Empório.

m5 = Açougue.

QUADRO A1.3. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios dos Produtos Básicos entre Estabelecimentos Varejistas; Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

(continua)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes ⁽¹⁾	Δ de Tukey	
			5%	1%
Arroz				
Amareirão	8,8679**	m1 — m2 = 0,008	0,030	0,039
		m3 — m2 = 0,050	0,030	0,039
		m3 — m1 = 0,042	0,030	0,039
Cateto ou japonês	2,5020	—	—	—
Aguilha	28,5714**	m3 — m1 = 0,026	0,018	0,023
		m3 — m2 = 0,057	0,018	0,023
		m1 — m2 = 0,031	0,018	0,023
Pacote	8,8434**	m2 — m1 = 0,020	0,021	0,027
		m3 — m1 = 0,037	0,021	0,027
		m3 — m2 = 0,017	0,021	0,027
Arroz-Média	8,9015**	m1 — m2 = 0,016	0,024	0,031
		m3 — m2 = 0,043	0,024	0,031
		m3 — m1 = 0,027	0,024	0,031
Feijão				
Roxinho	3,3773*	m1 — m2 = 0,017	0,032	0,041
		m3 — m2 = 0,034	0,032	0,041
		m3 — m1 = 0,017	0,032	0,041
Jalo	10,2211**	m1 — m2 = 0,049	0,031	0,040
		m3 — m2 = 0,054	0,031	0,040
		m3 — m1 = 0,005	0,031	0,040
Mulatinho	8,4811**	m1 — m2 = 0,032	0,025	0,032
		m3 — m2 = 0,042	0,025	0,032
		m3 — m1 = 0,010	0,025	0,032

(¹) m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m3 = Empório.

QUADRO A1.3. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios dos Produtos Básicos entre Estabelecimentos Varejistas; Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

(conclusão)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes ⁽¹⁾	△ de Tukey	
			5%	1%
Feijão				
Rosinha	9,5484**	m1 — m2 = 0,045	0,024	0,031
		m3 — m2 = 0,029	0,024	0,031
		m1 — m3 = 0,016	0,024	0,031
Feijão-Média	12,4944**	m1 — m2 = 0,035	0,020	0,025
		m3 — m2 = 0,037	0,020	0,025
		m3 — m1 = 0,002	0,020	0,025
Açúcar				
a granel	3,8372*	m3 — m1 = 0,025	0,021	0,027
		m3 — m2 = 0,008	0,021	0,027
		m2 — m1 = 0,017	0,021	0,027
pacote	0,0000	—	—	—
Açúcar-Média	3,9662*	m3 — m1 = 0,013	0,010	0,012
		m3 — m2 = 0,004	0,010	0,010
		m2 — m1 = 0,009	0,010	0,010
Básicos-Média	19,3112**	m3 — m1 = 0,013	0,010	0,012
		m3 — m2 = 0,030	0,010	0,012
		m1 — m2 = 0,017	0,010	0,012

* Significância ao nível de 5%; F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,120.

⁽¹⁾ m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m3 = Empório.

QUADRO A1.4. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios dos Produtos de Laticínios entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastos (1)	△ de Tukey	
			5%	1%
Leite líquido pas- teurizado "C"	1,3115	—	—	—
Leite em pó integral	90,4331**	m3 — m2 = 0,121	0,033	0,042
		m3 — m1 = 0,190	0,033	0,042
		m2 — m1 = 0,069	0,033	0,042
Queijo Minas	42,8461**	m3 — m1 = 0,157	0,108	0,137
		m3 — m2 = 0,409	0,108	0,137
		m1 — m2 = 0,252	0,108	0,137
Manteiga	2,1035	—	—	—
Produtos de Laticí- nios-Média (exclusive leite líquido)	20,4295**	m3 — m1 = 0,120	0,072	0,098
		m3 — m2 = 0,224	0,072	0,098
		m1 — m2 = 0,104	0,072	0,098

* Significância ao nível de 5%; F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,120.

(1) m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m3 = Empório.

QUADRO A1.5. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Aves e Ovos entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes (¹)	Δ de Tukey	
			5%	1%
Frango limpo	5,1630**	m5 — m1 = 0,104	0,087	0,111
		m5 — m2 = 0,006	0,087	0,111
		m2 — m1 = 0,098	0,087	0,111
Ovos				
Extra	17,1611**	m4 — m1 = 0,043	0,024	0,031
		m4 — m2 = 0,056	0,024	0,031
		m1 — m2 = 0,013	0,024	0,031
Tipo A	19,7415**	m4 — m1 = 0,052	0,033	0,042
		m4 — m2 = 0,086	0,033	0,042
		m1 — m2 = 0,034	0,033	0,042
Tipo B	12,5995**	m4 — m1 = 0,030	0,038	0,049
		m4 — m2 = 0,079	0,038	0,049
		m1 — m2 = 0,049	0,038	0,049
Ovos-Média	7,5043**	m4 — m1 = 0,019	0,048	0,062
		m4 — m2 = 0,075	0,048	0,062
		m1 — m2 = 0,056	0,048	0,062

* Significância ao nível de 5%; F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,120.

(¹) m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m4 = Quitanda.

m5 = Açougue.

QUADRO A1.6. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Óleos e Gorduras entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes (1)	Δ de Tukey	
			5%	1%
Banha de porco				
a granel	0,4013	—	—	—
Toucinho fresco	0,1847	—	—	—
Gorduras-Média	0,0057	—	—	—
Óleos				
Milho	0,6271	—	—	—
Soja	40,2655**	m3 — m2 = 0,083	0,038	0,049
		m3 — m1 = 0,143	0,038	0,049
		m2 — m1 = 0,060	0,038	0,049
Amendoim	44,6071**	m3 — m2 = 0,085	0,025	0,032
		m3 — m1 = 0,087	0,025	0,032
		m2 — m1 = 0,002	0,025	0,032
Algodão	42,4879**	m3 — m2 = 0,064	0,040	0,051
		m3 — m1 = 0,154	0,040	0,051
		m2 — m1 = 0,090	0,040	0,051
Óleos-Média	56,2099**	m3 — m2 = 0,065	0,024	0,031
		m3 — m1 = 0,105	0,024	0,031
		m2 — m1 = 0,040	0,024	0,031

* Significância ao nível de 5%: F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%: F = 5,120.

(1) m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m3 = Empório.

QUADRO A1.7. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Legumes e Verduras entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

(continua)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes (1)	△ de Tukey	
			5%	1%
Beterraba	19,5028**	m4 — m1 = 0,002	0,062	0,078
		m4 — m2 = 0,140	0,062	0,078
		m1 — m2 = 0,138	0,062	0,078
Tomate mesa	88,5574**	m1 — m4 = 0,000	0,036	0,046
		m1 — m2 = 0,174	0,036	0,046
		m4 — m2 = 0,174	0,036	0,046
Alface	83,9272**	m1 — m4 = 0,005	0,020	0,025
		m1 — m2 = 0,099	0,020	0,025
		m4 — m2 = 0,094	0,020	0,025
Repolho verde	48,1581**	m4 — m1 = 0,085	0,035	0,044
		m4 — m2 = 0,141	0,035	0,044
		m1 — m2 = 0,056	0,035	0,044
Vagem manteiga	62,3468**	m4 — m1 = 0,082	0,046	0,059
		m4 — m2 = 0,212	0,046	0,059
		m1 — m2 = 0,130	0,046	0,059
Chuchu	18,6858**	m4 — m1 = 0,070	0,052	0,066
		m4 — m2 = 0,131	0,052	0,066
		m1 — m2 = 0,061	0,052	0,066
Cenoura	47,1621**	m4 — m1 = 0,124	0,044	0,056
		m4 — m2 = 0,175	0,044	0,056
		m1 — m2 = 0,051	0,044	0,056

(1) m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m4 = Quitanda.

QUADRO A1.7. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Legumes e Verduras entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

(conclusão)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes ⁽¹⁾	△ de Tukey	
			5%	1%
Pimentão	96,6379**	m1 — m4 = 0,033	0,060	0,076
		m1 — m2 = 0,315	0,060	0,076
		m4 — m2 = 0,282	0,060	0,076
Abobrinha italiana	55,7656**	m4 — m1 = 0,080	0,038	0,048
		m4 — m2 = 0,167	0,038	0,048
		m1 — m2 = 0,087	0,038	0,048
Pepino	53,3581**	m4 — m1 = 0,042	0,034	0,043
		m4 — m2 = 0,144	0,034	0,043
		m1 — m2 = 0,102	0,034	0,043
Legumes e ver- duras-Média	103,3403**	m4 — m1 = 0,035	0,027	0,034
		m4 — m2 = 0,156	0,027	0,034
		m1 — m2 = 0,121	0,027	0,034

* Significância ao nível de 5%; F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,120.

⁽¹⁾ m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m4 = Quitanda.

QUADRO A1.8. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Frutas entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972 (1)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes (2)	Δ de Tukey	
			5%	1%
Banana nanica	94,1736**	m4 — m1 = 0,013	0,018	0,022
		m4 — m2 = 0,097	0,018	0,022
		m1 — m2 = 0,084	0,018	0,022
Laranja	48,9238**	m4 — m1 = 0,086	0,052	0,065
		m4 — m2 = 0,210	0,052	0,065
		m1 — m2 = 0,124	0,052	0,065
Limão	54,7243**	m4 — m1 = 0,039	0,042	0,054
		m1 — m2 = 0,175	0,042	0,054
		m1 — m2 = 0,136	0,042	0,054
Abacaxi	28,0484**	m1 — m4 = 0,043	0,094	0,120
		m1 — m2 = 0,272	0,094	0,120
		m4 — m2 = 0,229	0,094	0,120
Melancia	6,1483**	m1 — m4 = 0,002	0,039	0,049
		m1 — m2 = 0,050	0,039	0,049
		m4 — m2 = 0,048	0,039	0,049
Mamão	24,1324**	m4 — m1 = 0,114	0,045	0,057
		m4 — m2 = 0,109	0,045	0,057
		m2 — m1 = 0,005	0,045	0,057
Frutas-Média	83,1953**	m4 — m1 = 0,034	0,028	0,035
		m4 — m2 = 0,143	0,028	0,035
		m1 — m2 = 0,109	0,028	0,035

(1) Os preços referentes ao mês de agosto 1971 foram eliminados por falta dos preços de melancia.

(2) m1 = Supermercado.
m2 = Feira-livre.
m4 = Quitanda.

* Significância ao nível de 1%; F = 3,214.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,140.

QUADRO A1.9. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Tubérculos e Bulbos entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972 ⁽¹⁾

(continua)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes ⁽²⁾	△ de Tukey	
			5%	1%
Batatinha				
Extra	33,8532**	m1 — m3 = 0,081	0,037	0,046
		m1 — m4 = 0,083	0,037	0,046
		m1 — m2 = 0,143	0,037	0,046
		m3 — m4 = 0,002	0,037	0,046
		m3 — m2 = 0,062	0,037	0,046
		m4 — m2 = 0,060	0,037	0,046
		m4 — m3 = 0,002	0,037	0,046
Primeira	13,2247**	m1 — m3 = 0,037	0,037	0,046
		m1 — m4 = 0,007	0,037	0,046
		m1 — m2 = 0,080	0,037	0,046
		m4 — m3 = 0,030	0,037	0,046
		m4 — m2 = 0,073	0,037	0,046
Segunda	8,2647**	m3 — m2 = 0,043	0,037	0,046
		m1 — m4 = 0,018	0,047	0,058
		m1 — m3 = 0,060	0,047	0,058
		m1 — m2 = 0,079	0,047	0,058
		m4 — m3 = 0,042	0,047	0,058
Batatinha-Média	28,4394**	m4 — m2 = 0,061	0,047	0,058
		m3 — m2 = 0,019	0,047	0,058
		m1 — m4 = 0,036	0,029	0,036
		m1 — m3 = 0,059	0,029	0,036
		m1 — m2 = 0,100	0,029	0,036
		m4 — m3 = 0,023	0,029	0,036
		m4 — m2 = 0,064	0,029	0,036
		m3 — m2 = 0,041	0,029	0,036

(1) Os preços referentes ao mês de abril 1972 foram eliminados, por falta dos preços da cebola.

(2) m1 = Supermercado.
m2 = Feira-livre.
m3 = Empório.
m4 = Quitanda.

* Significância ao nível de 1%: F = 3,214.

** Significância ao nível de 1%: F = 5,140.

QUADRO A1.9. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Tubérculos e Bulbos entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972 (1)

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes (2)	(conclusão)	
			Δ de Tukey	
			5%	1%
Batata doce amarela	64,5617**	m4 — m1 = 0,052	0,030	0,038
		m4 — m2 = 0,139	0,030	0,038
		m1 — m2 = 0,087	0,030	0,038
Mandioca	4,9430*	m4 — m1 = 0,002	0,053	0,067
		m4 — m2 = 0,061	0,053	0,067
		m1 — m2 = 0,059	0,053	0,067
Cebola do Estado	1,9814	—	—	—
Tubérculos e Bulbos-Média	58,5746**	m4 — m1 = 0,001	0,018	0,022
		m4 — m2 = 0,073	0,018	0,022
		m1 — m2 = 0,072	0,018	0,022

(1) Os preços referentes ao mês de abril 1972 foram eliminados, por falta dos preços da cebola.

(2) m1 = Supermercado.
 m2 = Feira-livre.
 m3 = Empório.
 m4 = Quitanda.

* Significância ao nível de 1%; F = 3,214.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,140.

QUADRO A1.10. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Outros Produtos — Pó de Café e Massa de Tomate — entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Média, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes ⁽¹⁾	Δ de Tukey	
			5%	1%
Pó de café	1,5235	—	—	—
Massa de tomate	69,5165**	m3 — m1 = 0,033	0,007	0,009
		m3 — m2 = 0,020	0,007	0,009
		m2 — m1 = 0,013	0,007	0,009
Outros-Média	37,9137**	m3 — m1 = 0,020	0,007	0,009
		m3 — m2 = 0,013	0,007	0,009
		m3 — m2 = 0,013	0,007	0,009
		m2 — m1 = 0,007	0,007	0,009

* Significância ao nível de 5%; F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,120.

⁽¹⁾ m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m3 = Empório.

QUADRO A1.11. — Análise de Variância para Comparação de Preços Médios de Farináceos entre Estabelecimentos Varejistas, Significância, pelo Teste Tukey, das Estimativas dos Contrastes entre Médias, Distrito de São Paulo, Maio de 1970 a Abril 1972

Produto	Valor de "F" para tratamento	Estimativa dos contrastes (1)	△ de Tukey	
			5%	1%
Maizena	51,7912**	m3 — m2 = 0,023	0,012	0,015
		m3 — m1 = 0,056	0,012	0,015
		m2 — m1 = 0,033	0,012	0,015
Farinha de milho	5,7416**	m3 — m1 = 0,036	0,026	0,033
		m3 — m2 = 0,009	0,026	0,033
		m2 — m1 = 0,027	0,026	0,033
Farinha de mandioca	4,7862*	m2 — m3 = 0,005	0,017	0,022
		m2 — m1 = 0,022	0,017	0,022
		m3 — m1 = 0,017	0,017	0,022
Fubá mimoso	19,1201**	m2 — m3 = 0,011	0,024	0,031
		m2 — m1 = 0,059	0,024	0,031
		m3 — m1 = 0,048	0,024	0,031
Farináceos-Média	38,3103**	m3 — m2 = 0,005	0,010	0,013
		m3 — m1 = 0,039	0,010	0,013
		m2 — m1 = 0,034	0,010	0,013

* Significância ao nível de 5%; F = 3,206.

** Significância ao nível de 1%; F = 5,120.

(1) m1 = Supermercado.

m2 = Feira-livre.

m3 = Empório.