

PESQUISAS DE MERCADOS E PREÇOS AGRÍCOLAS NO BRASIL

Eng.º Agr.º SERGIO ALBERTO BRANDT, Ph.D. (*)

1 — ESCOPO DO TRABALHO

Os estudos de Comercialização Agrícola de maneira geral contribuem para elevar a eficiência do sistema de mercado de produtos primários. A operação eficiente deste sistema contribui de maneira positiva e direta para acelerar os processos de desenvolvimento agrícola e global, expandindo e elevando a qualidade da produção, incrementando os níveis de consumo e permitindo melhoria na dieta dos consumidores. Os reflexos destas mudanças sobre o comportamento geral da economia e do nível de bem-estar da população, também contribuem para elevar a relação benefício/custo de investimentos em pesquisa no setor.

Por definição de tarefa, o presente trabalho consiste de uma revisão dos estudos de mercados e preços agrícolas realizados no Brasil e de uma avaliação de seu provável impacto na formulação de políticas de comercialização no país. Julgamos por bem restringir esta revisão-avaliação às pesquisas de comercialização de produtos agrícolas e deixar para outra oportunidade a análise dos estudos relativos aos mercados de fatores de produção agrícola. Entretanto não queremos, com esta decisão, relegar a um segundo plano a importância desta segunda área de conhecimento, tão negligenciada, aqui e alhures.

(*) Coordenador de Projetos de SERETE S.A. Engenharia. O autor agradece as valiosas colaborações dos Drs. R. Simões e J. R. S. Camargo do DER (BH), P. F. Cidade de Araújo do IEA (SP), M. Rodrigues da SUDENE (RE) e de A. E. Bittencourt da UFV (Viçosa), que permitiram a execução deste trabalho.

A pesquisa de mercados e preços agrícolas no Brasil vem despertando a atenção e o interesse dos economistas rurais há mais de trinta anos. É difícil, entretanto, precisar ano, época ou período em que ela já merecia tal conceituação ou definição. Numa perspectiva histórica, tornou-se ainda mais difícil a localização e qualificação dos estudos realmente pertinentes e que podem, naquela época de pioneirismo, ter contribuído para maior eficiência do sistema de mercado agrícola. Assim, julgamos conveniente limitar nosso levantamento aos estudos publicados no período de 1939-1972.

Os estudos de comercialização agrícola vêm sendo elaborados tanto por instituições públicas como por organismos privados. A demanda agregada destes serviços se deriva das demandas pública e particular. A participação do setor privado, tanto no lado da oferta como da procura de pesquisa de mercados agrícolas, tem crescido gradativamente nas três últimas décadas. A qualidade destes estudos, tanto públicos como privados, também vem sendo aprimorada, com alta aceleração, neste período. É difícil localizar, em curto prazo, todos os investigadores do serviço público brasileiro atuando no momento neste setor. A localização dos consultores em pesquisa de mercado é tarefa ainda mais problemática, dada a natureza usualmente restrita da divulgação dos trabalhos realizados pelas empresas especializadas. Deste modo, julgamos conveniente limitar a busca principalmente à pesquisa em mercadologia agrícola elaborada no setor público (1). A pesquisa realizada no setor público pretende e deve ter ampla aplicação, tanto na orientação de políticas públicas como no delineamento de programas e projetos de comercialização implementados por empresas privadas.

A concretização deste objetivo intermediário nem sempre e, apenas em certo grau, é de responsabilidade ou depende do trabalho do pesquisador (2).

(1) Excepcionalmente, determinados estudos, contratados pelo Governo com empresas privadas, vem à público graças à sua divulgação pelo contratante. Alguns destes são citados no presente trabalho e são aqueles aos quais tivemos acesso.

(2) É uma pressuposição básica deste estudo que a tarefa do pesquisador é a de produzir novos conhecimentos e/ou melhorar a qualidade do conhecimento existente. A divulgação de novos e melhores conhecimentos é tarefa dos extensionistas e sua aplicação em formulação de alternativas e tomada de decisões políticas depende grandemente do preparo e da capacitação dos responsáveis pela política propriamente dita. Não se pode, por conseguinte, criticar a qualidade de uma pesquisa pelo simples fato de, aparentemente, não ter sido utilizada.

Outra restrição imposta ao âmbito deste estudo é de natureza geográfica. A mercadologia agrícola brasileira vem se desenvolvendo em praticamente todos os estados do País, desde o Rio Grande do Sul até o Amazonas. Universidades, serviços de extensão rural e agências regionais de desenvolvimento vêm conduzindo os mais variados estudos de mercados e preços de produtos agrícolas. Entretanto, este levantamento se restringe ao material recebido por algumas das principais bibliotecas agrícolas do Centro-Sul e do Nordeste brasileiro. Tal restrição se deve principalmente à dificuldade de locomoção do autor e também à deficiência observada no processo de divulgação da pesquisa mercadológica no país.

Finalmente, cabe dizer algo acerca dos “produtos agrícolas” considerados na presente revisão. Foram incluídos principalmente produtos horti-fruti-granjeiros, culturas anuais e produtos pecuários. Pouco ou nada foi possível averiguar acerca dos estudos de mercados e preços de produtos florestais.

Diversas revisões ou levantamentos, parciais e/ou setoriais na mercadologia agrícola foram executadas, em passado recente, no Brasil. Entre outras, destacamos as pesquisas de mercados de produtos processados, conduzidas em São Paulo ⁽³⁾ e no sul do país ⁽⁴⁾ além de material didático preparado em Minas Gerais ⁽⁵⁾ e São Paulo ⁽⁶⁾ e ⁽⁷⁾ em passado recente.

A organização geral do levantamento realizado é a seguinte: em primeiro lugar são apresentados e discutidos os estudos de previsão de produção, excedente comercializado e oferta agrícola. Em segundo lugar vêm os estudos de consumo, dispêndio e procura de produtos agrícolas, incluindo-se também, neste grupo, as pesquisas de abastecimento, tal

⁽³⁾ LIMA, A. O. et al. Pesquisa Mercadológica no Brasil: Estágio Atual e Tendências, em RAE, Vol. II, n.º 1, 1971, p. 65-74.

⁽⁴⁾ SMITH, G. W. Agricultural Marketing in Southern Brazil. Cambridge: Harvard University, Tese de Doutorado, 1965.

⁽⁵⁾ BRANDT, S. A. Curso Pós-Graduado em Comercialização Agrícola. Viçosa: UFV, 1969, 85 p.; e CAMARGO, J. R. S. Estudos de Mercado para Produtos Olerícolas em Minas Gerais, Belo Horizonte: DER, 1969, 21 p.

⁽⁶⁾ BRANDT, S. A. Pesquisa de Mercados e Preços Agrícolas. São Paulo: ESALQ/USP, 1965, 17 p.

⁽⁷⁾ BRANDT, S. A. Marketing e Desenvolvimento Agrícola. São Paulo: IEA, Bol. Tec. n.º 16, 1969, 68 p.

como definido por FRAGA (8). Em terceiro lugar são abordadas as pesquisas relativas a flutuações periódicas dos preços agrícolas, englobando estudos de tendência, ciclos, variações estacionais e de prazo mais curto.

O quarto grupo engloba as investigações em eficiência de mercado, incluindo as análises de custos, despesas diretas e relações de custo de comercialização. A penúltima série inclui as pesquisas de margens e “markups” de comercialização, abordando também os poucos estudos relativos à cesta de mercado já realizados. Finalmente, no sexto grupo, são apresentadas e discutidas as investigações de mercado agrícola com orientação funcional.

Em termos globais e a despeito de limitações encontradas em certas áreas da pesquisa em comercialização agrícola, podemos verificar que o setor atingiu o que se pode chamar de maioridade.

Aplicações potenciais e evidentes são encontradas tanto nas áreas de governo como nas áreas privadas de produção primária, agro-industrial e comercial, direta ou indiretamente, através do sistema de consultoria. Assim sendo, a avaliação geral não poderia deixar de ter um cunho otimista e positivo. O capítulo final apresenta de modo global, aplicações dos estudos resumidos no corpo da revisão.

2 — ESTUDOS DE PRODUÇÃO, EXCEDENTES COMERCIALIZÁVEL E OFERTA

Estão neste grupo os estudos descritivos, preditivos e de orientação estrutural e, de um modo mais geral, aqueles que têm por objetivo identificar os locais de concentração de produção agrícola (9), indicar tendências temporais (10), permitir previsões de produção nos prazos curto (11) e longo (12) e indicar relações de causa e efeito (13).

(8) FRAGA, C. C. Considerações Sobre a Política de Abastecimento Alimentar, em *Agricultura em São Paulo*, Ano VII, n.º 7, 1960, p. 1-15. Ver também referências (158) a (168), apresentadas no Capítulo 8.

(9) MIRANDA, S. F. Estrutura de Produção e Comercialização das Granja Avícolas em Três Zonas Fisiográficas de M. Gerais, em *Informativo Estatístico de Minas Gerais*, Ano 7, n.º 7, 1971, p. 8-71.

(10) Por exemplo, SUDENE. Centro de Produção e Convergência dos Principais Produtos Agrícolas do Estado. Recife: SAIC, 1967, 183 p.

(11) GOMES JUNIOR, F. S. et al. Previsão de Produção de Leite no Estado de São Paulo com Aplicação do Método de Amostragem e Equações de Regressão, em *Agricultura em São Paulo*, Ano IX, n.º 7, 1962, p. 27-31.

(12) TOYAMA, N. K. et al. Projeções de Oferta Agrícola do Estado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVII, n.ºs 9/10, 1970, p. 1-97.

(13) BRANDT, S. A. Estimativas de Oferta de Produtos Agrícolas no Estado de São Paulo, em *Anais da IV Reunião da SOBER*, 1965, p. 323-353.

O maior volume de trabalhos encontrados se refere naturalmente aos de natureza descritiva e os mais sofisticados dizem respeito às relações estruturais de oferta. Pouco parece ter sido produzido e/ou publicado com relação a excedentes comercializáveis ⁽¹⁴⁾ conquanto aqui e acolá já existam referências incluídas em estudos não específicos sobre o quantum disponível para mercado (quadro 1). Alguns avanços têm sido observados na metodologia empregada em estudos de caráter preditivo, tanto para o curto prazo como para o longo prazo.

QUADRO 1. — Estimativas de Excedente Comercializado, Área Cultivada, Produção e Consumo Doméstico de Empresas Rurais do Médio Jequitinhonha, Minas Gerais, 1965 ⁽¹⁾

| Produto | Excedente comercializado | | Área (ha) | Produção (t) | Consumo (t) |
|---------------|--------------------------|--------------|-----------|--------------|-------------|
| | Absoluto (t) | Relativo (%) | | | |
| Milho | 5,2 | 69 | 5,4 | 7,5 | 2,3 |
| Feijão | 1,8 | 75 | 5,0 | 2,4 | 0,6 |
| Arroz | 2,1 | 57 | 4,0 | 3,7 | 1,6 |
| Fumo | 0,5 | 97 | 3,1 | 0,6 | 0,1 |
| Far. mandioca | 3,8 | 73 | 3,8 | 5,2 | 1,4 |

⁽¹⁾ FONTE: BARROCO, H. E. Análise de Mercado nos Municípios de Comercinho, Itaobim e Medina-Médio Jequitinhonha, Minas Gerais, 1965/66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1967, 62 p.

Os analistas estruturais de oferta utilizaram desde modelos simples de regressão, com ou sem retardamentos distribuídos ⁽¹⁵⁾, até sistemas de equações múltiplas ⁽¹⁶⁾, ambos ajustados a dados de séries temporais. Mais recentemente, foi publicada a que parece ser a primeira pesquisa em oferta agrícola em que os autores derivaram equações de oferta a partir de equações de custo e de produção, com ba-

⁽¹⁴⁾ Uma exceção é a pesquisa de BARROCO, H. E. Análise de Mercado nos Municípios de Comercinho, Itaobim, e Medina-Médio Jequitinhonha, Minas Gerais, 1965/66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1967, 62 p.

⁽¹⁵⁾ PASTORE, A. C. A Resposta de Produção Agrícola aos Preços no Brasil. São Paulo: FCEA/USP, 1968, 243 p.

⁽¹⁶⁾ PANIAGO, E. An Evaluation of Agricultural Price Policies For Selected Food Products: Brazil. Lafayette: Purdue University, Tese de Doutorado, 1969.

se em dados obtidos de corte seccional (17). Modelos de análise de covariância, usando tanto séries cronológicas como dados de corte seccional, vêm sendo também utilizados há algum tempo (18).

Em geral os objetivos explícitos ou implícitos destas pesquisas em oferta agrícola podem ser resumidos do seguinte modo: (a) melhorar o conhecimento sobre o mecanismo de reação de produção; (b) melhorar as previsões de variações em produção; (c) elevar o nível de competência em soluções políticas relativas à oferta; e (d) melhorar o conhecimento sobre impacto de programas de importação, exportação, tributação, etc.

De maneira geral, os estudos estruturais de oferta tiveram a felicidade de contribuir para melhoria do conhecimento sobre o mecanismo de reação da produção no país (19).

Na área de previsão de produção temos ainda os estudos do Instituto de Economia Rural (20) que usaram modelos de oferta ou regressão simples para obter previsões de produção futura no Estado de São Paulo.

As melhores ilustrações de aplicação de estimativas de oferta em formulação política são aquelas do IPEA (21) e da CFP (22), nos subsetores de abastecimento alimentar e de preços mínimos, respectivamente.

Na avaliação de políticas de tributação, o único emprego de conhecimento de elasticidades estimadas de oferta (e procura) é o nosso trabalho realizado no Estado de São Paulo (23).

(17) SIMÕES, R. et alii. Análise de Oferta Estática a Partir de Funções de Produção, em *Experientiae*, Vol. 13, n.º 1, 1972, p. 1-26.

(18) BRANDT, S. A. et alii. Funções de Oferta Agrícola — Variações Estacionais e Regionais, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XV, n.º 1/2, 1968, p. 1-12.

(19) Outro exemplo é de DELFIM NETO, A. et alii. *Agricultura e Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: ANPES, Estudos n.º 5, 1965.

(20) BRANDT, S. A. et alii. *Projeções de Safra de Produtos Agrícolas Seleccionados no Estado de São Paulo, 1964/65*. São Paulo: IEA, 1965, 14 p. e ARRUDA M. L. C. *Análise Cronológica dos Abates de Bovinos nos Frigoríficos do Estado de São Paulo*, em *Agricultura em São Paulo*, Ano IX, n.º 2, 1962, p. 33-46.

(21) IEA. *Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social*. Rio: Ministério do Planejamento e Coordenação Econômica, Tomo IV, Vol. 2, 1967, 140 p.

(22) CONTADOR, C. R. *Formulações Teóricas para a Garantia Agrícola no Brasil*. Rio: CFP/SPE, 1968, 36 p.

(23) BRANDT, S. A. et al. *Avaliação do Impacto do ICM sobre a Comercialização de Cereais em São Paulo*, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVI, n.ºs 9-10, 1969, p. 55-63.

Num sentido histórico, o primeiro trabalho de caráter preditivo não-estrutural realizado no país parece ter sido o de GOMES JUNIOR *et al.* ⁽¹¹⁾ citado anteriormente e o primeiro estudo de orientação preditiva que usou equações de oferta parece ser o de BRANDT *et alii* ⁽²⁰⁾ também citado anteriormente. O trabalho mais recente nestas áreas é o de RIBEIRO ⁽²⁴⁾.

Os estudos econométricos de oferta agrícola com orientação puramente estrutural foram iniciados por BRANDT ⁽¹³⁾, que obteve as primeiras estimativas empíricas de elasticidade de oferta para produtos agrícolas diversos (milho, algodão, mamona, amendoim, batata e arroz) no Estado de São Paulo, usando técnicas de retardamentos distribuídos. ROSSO ⁽²⁵⁾, em seguida, estimou elasticidades de oferta de milho no Estado de Minas Gerais e DELFIM NETO *et alii* ⁽¹⁹⁾ fizeram estudo mais amplo, obtendo estimativas estruturais de oferta para inúmeros produtos agrícolas, tanto na Região Centro-Sul como no Estado de São Paulo. Confirmação destas estimativas pioneiras foi obtida pela equipe do IPEA ⁽²¹⁾ e por CONTADOR ⁽²²⁾, o qual fez também avaliações para a Região Nordeste do Brasil. Não resta dúvida de que o trabalho específico, mais exaustivo, feito no setor da oferta agrícola, para o Brasil como um todo, é o de PASTORE ⁽¹⁵⁾. Novas técnicas analíticas foram experimentadas com bastante sucesso por PANIAGO ⁽¹⁶⁾ GRANDT *et alii* ⁽¹⁸⁾, PANIAGO *et alii* ⁽²⁶⁾ e SIMÕES *et alii* ⁽¹⁷⁾.

Estes estudos mostraram que a sensibilidade de produção de culturas específicas, face a variações em preços, varia grandemente entre produtos. Outras coisas permanecendo constantes, as culturas comerciais como algodão, amendoim e mamona, tendem a apresentar oferta mais elástica que as culturas parcialmente de subsistência como milho e feijão (quadro 1).

Outros fatores, tais como instabilidade de preços e limitações no suprimento de fatores de produção, parecem contribuir para tornar mais inelástica a oferta de alguns produtos agrícolas.

⁽²⁴⁾ RIBEIRO, J. L. Estimativas das Relações Estruturais da Oferta de Arroz no Estado de Minas Gerais, em Informativo Estatístico de Minas Gerais, Ano 6, n.º 80, 1972, p. 4-13.

⁽²⁵⁾ ROSSO, W. J. T. Estimativas Estruturais das Relações de Oferta de Milho no Estado de Minas Gerais, 1944-62. Viçosa: UFV. Tese de Mestrado, 1964, 92 p.

⁽²⁶⁾ PANIAGO, E. *et alii*. Estrutura de Oferta de Algodão em Minas Gerais, em Informativo Estatístico de Minas Gerais, Ano 6, n.º 58, 1970, p. 4-17.

QUADRO 2. — Estimativas Seleccionadas de Elasticidade-Preço de Oferta de Produtos Agrícolas, São Paulo e Minas Gerais (1)

| Produto | Mercado | Elasticidade-preço |
|--------------|--------------|--------------------|
| Algodão | Minas Gerais | 0,40 |
| Amendoim | São Paulo | 1,53 |
| Arroz | Minas Gerais | 0,40 |
| Batata | São Paulo | 0,34 |
| Feijão | São Paulo | 0,16 |
| Mamona | São Paulo | 0,56 |
| Milho | Minas Gerais | 0,14 |
| Carne bovina | Minas Gerais | 2,18 |

(1) FONTE: Obras diversas citadas no texto.

É fora de dúvida entretanto, que este acervo de pesquisas mostrou que a produção agrícola brasileira é sensível a estímulos de preço. Esta afirmação é válida para produtos específicos, conquanto possa não ser válida para a produção agrícola agregada. A evidência disponível indica que o nosso lavrador "típico", conquanto pobre, mal assistido e mal instruído, age racional e logicamente. Dados os recursos de tecnologia e capital à sua disposição, ele parece fazer, em geral, uma utilização de recursos próxima do ótimo econômico.

3 — ESTUDOS DO CONSUMO, DISPÊNDIO E DEMANDA

Pesquisas realizadas nesta área tiveram inúmeras aplicações políticas. Ao que consta, os primeiros estudos, especificamente os de estrutura da demanda (27) e (28), tiveram por objetivo orientar as políticas de exportação e de controle da safra, respectivamente. Posteriormente, a ênfase parece ter sido concedida às investigações sobre orçamentos familiares (dispêndio ou gasto com alimentos) no sentido de

(27) KINGSTON, J. A. Lei Estatística da Demanda de Café, Rio: Ministério da Agricultura, 1939; e SILVA, H. S. A Elasticidade da Procura Norte-Americana de Café, em *Economia*, n.º 118, 1948, p. 113-119.

(28) KAFKA, A. A Demanda de Açúcar no Brasil, em *Revista Brasileira de Estatística*, Ano III, n.º 10, 1942, p. 341-346.

orientar a política salarial para os trabalhadores urbanos. Destacam-se aqui os excelentes estudos conduzidos pelo BNB, pela FGV e pela SUDENE ⁽²⁹⁾.

Mais recentemente, os estudos de consumo e procura passaram a ter aplicação bem mais difundida, tanto na política pública de abastecimento alimentar, controle de preços ao consumidor e garantia de preços mínimos, como na orientação de políticas privadas das grandes e médias empresas (agro-industriais, comerciais e agrícolas). O interesse acadêmico também foi despertado e estudos foram conduzidos, às vezes, unicamente com espírito de teste e melhoria de modelos analíticos. A massa de informações disponíveis sobre níveis de consumo, elasticidades-preço e renda das funções de procura e dispêndio tornou-se de difícil manipulação criando por assim dizer uma “procura para sínteses de estudos de procura” ⁽³⁰⁾.

Nas áreas de controle de preços pagos pelos consumidores e de garantia de preços aos produtores destacamos, entre diversos estudos, os de VILARES *et alii* ⁽³¹⁾, BRANDT *et al.* ⁽³²⁾, MARTINI ⁽³³⁾, BRANDT *et al.* ⁽³⁴⁾ e PANIAGO *et alii* ⁽³⁵⁾.

⁽²⁹⁾ Por exemplo, já que a listagem completa é proibitiva, consultar BNB. Suprimento de Gêneros Alimentícios para a Cidade de Fortaleza. Fortaleza: ETENE, 1964, 118 p.; FGV. Pesquisa Sobre Orçamentos Familiares nas Cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Recife, Fortaleza e Bahia, 1961/62. Rio: IBRE, 1963, 83 p.; SUDENE. Pesquisa Sobre Suprimento Alimentar da Cidade de João Pessoa, 1965. Recife: DAA, 1968, 201 p.; e CDE. Um Estudo Parcial da Estrutura do Mercado Consumidor da Amazônia e Suas Tendências. Manaus: Setor de Publicações, 1966, 120 p.

⁽³⁰⁾ Ver, para este último caso, o excelente trabalho de MOURA, H. A. O Consumo Alimentar no Nordeste Urbano. Fortaleza: BNB, 1968, 121 p. O exemplo mais ambicioso em pesquisa para orientar política de abastecimento parece ser CODEPLAN. Diagnóstico do Abastecimento de Produtos Alimentícios no Distrito Federal. Brasília: Secretaria do Governo, 7 volumes. Um exemplo de aproximação à função de procura e aos complexos problemas de substituição é o de ASMAR, S. R. Variações nos Preços e no Consumo da Carne de Frango e Suas Relações com a Carne de Vaca. Belo Horizonte: DER, 1970, 3 p.

⁽³¹⁾ VILARES, J. B. *et alii*. Custo de Beneficiamento de Leite Tipo “C” no Estado de São Paulo, em *Boletim da Indústria Animal*, Vol. 18, n.º Único, 9160, p. 75-81.

⁽³²⁾ BRANDT, S. A. *et al.* Estrutura da Demanda de Leite Pasteurizado e de Ovos de Granja no Mercado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XII, n.ºs 9-10, 1965, p. 63-75.

⁽³³⁾ MARTINI, E. O Açúcar no Brasil — Produção, Procura e Preço. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1964, 132 p.

⁽³⁴⁾ BRANDT, S. A. *et al.* Análise Estatística da Demanda de Café no Estado de São Paulo. São Paulo: IEA, Bol. Tec. n.º 17, 1969, 14 p.

⁽³⁵⁾ PANIAGO, E. *et alii*. Avaliação de Políticas de Preços Mínimos para Determinados Produtos Agrícolas no Brasil, em *Anais da VII Reunião da Sociedade Brasileira de Economistas Rurais*, 1969, p. 245-280.

Estes trabalhos foram conduzidos e divulgados em períodos de grande clamor público e pressão política no sentido de contenção (ou liberação) de preços de mercado varejista e de estímulo à produção dos produtos considerados (leite, açúcar, café e cereais). Lenta mas progressivamente, estas e outras pesquisas foram melhorando o conhecimento sobre a estrutura da demanda interna destes produtos e influenciando o melhor delineamento de políticas específicas de preços para os subsetores respectivos.

Repetimos que o progresso não foi rápido. Ao que parece, os primeiros estudos empíricos da função de procura, no Brasil, foram conduzidos por KINGSTON (27), KAFKA (28) e SILVA (27), nas décadas de 1930 e 1940. O primeiro e o terceiro autores se preocuparam com a demanda externa de café brasileiro e usaram séries temporais como “matéria-prima”. KAFKA (28) estudou a demanda interna de açúcar e usou primeiras diferenças de séries cronológicas. Nas décadas de 1950 e 1960 apareceram novos estudos estatísticos da estrutura do mercado brasileiro. DELFIM NETO (36) e PANIAGO (37) contribuíram com estimativas mais refinadas do mercado externo de café, avaliando também a elasticidade-renda da procura deste produto. VILARES *et alii* (21) estimaram uma função e procura de leite pasteurizado para o mercado de São Paulo e CALHAU (38) ajustou a primeira curva de demanda de trigo para o mercado interno. Estes dois últimos estudos foram “repetidos” por BETHLEN (39) e BRANDT *et al.* (32). MARTINI (33) atualizou e reformulou em alto grau, as estimativas de KAFKA (28) para o mercado interno de açúcar, e JUNQUEIRA (40) fez estudo sobre a demanda de produtos agrícolas restrito ao Estado de São Paulo. Ver síntese destes estudos no quadro 2.

(36) DELFIM NETO, A. O Problema do Café no Brasil, São Paulo: FCEA/USP, Bol. 5, 1959, p. 257-97.

(37) PANIAGO, E. Café — Produção, Ciclo e Procura, em *Experientiae*, Vol. 8, n.º 1, 1963, p. 2-12.

(38) CALHAU, H. Análise da Série de Preços e Estudos Sobre Relações Preço-Quantidade. Porto Alegre: IEPE, Série Estudos n.º 5, 1960, p. 44-50.

(39) BETHLEN, F. R. Effects of Brazilian Economic Development and Price Policies on Brazilian Wheat Imports. Lafayette: Purdue University, Tese de Doutorado, 1962, 206 p.

(40) JUNQUEIRA, P. C. Demand Analysis for Selected Agricultural Products in the State of São Paulo. Columbus: The Ohio State University, Tese de Mestrado, 1964, 174 p.; e mais recentemente JUNQUEIRA, P. C. *et alii*, Estrutura dos Preços e Demanda de Hortaliças no Entrepósito Terminal de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVIII, n.º 11-12, 1971, p. 53-80.

QUADRO 3. — Estimativas Seleccionadas de Elasticidades-Preço e Renda da Procura de Produtos Alimentícios, Brasil ⁽¹⁾

| Produto | Elasticidade-renda | Elasticidade-preço |
|------------------|--------------------|--------------------|
| Açúcar | 0,29 | - 1,31 |
| Arroz | 0,43 | - 0,49 |
| Banana | 0,34 | - 0,49 |
| Batata | 0,53 | ... |
| Café | 0,18 | - 0,03 |
| Carne bovina | 0,48 | ... |
| Carne suína | 0,82 | ... |
| Feijão | 0,36 | - 0,32 |
| Gorduras animais | 0,32 | ... |
| Leite | 0,73 | - 0,14 |
| Mandioca | 0,23 | ... |
| Milho | 0,27 | - 0,90 |
| Ovos | 0,75 | - 1,20 |
| Peixe | 0,75 | ... |
| Trigo | 0,45 | - 0,70 |

(1) FONTE: Obras diversas citadas no texto.

Os estudos relacionados com a estrutura (elasticidades) de dispêndio com alimentos, no Brasil, começaram com a "comparação internacional" de HOUTHAKER ⁽⁴¹⁾ em 1957 e tiveram prosseguimento até os dias atuais. Ver citações ⁽⁴²⁾ a ⁽⁵⁴⁾, além das já citadas na nota ⁽²⁹⁾. O quadro 4 ilustra a composição destas despesas de consumo, derivadas de estudo com famílias rurais.

(41) HOUTHAKER, H. S. An International Comparison of Household Expenditure Patterns, em *Econometrica*, Vol. 25, n.º 4, 1957, p. 532-551

(42) WEBB, K. et alii. Suprimento de Gêneros Alimentícios Básicos para a Cidade de Fortaleza. Fortaleza: BNB, 1957, 146 p.

(43) BRANDT, S. A. Aquisição e Consumo de Hortaliças e Frutas em Viçosa, MG, 1958, em *Seiva*, Ano XVI, n.º 53, 1958, p. 45-51.

(44) BNB. Suprimento de Gêneros Alimentícios da Cidade de Campina Grande. Fortaleza: ETENE, 1962, 170 p.

(45) FONTES, F. Distribuição da Renda das Famílias em Viçosa, em *Anais da III Reunião da Sociedade Brasileira de Economistas Rurais*, 1962, p. 203-210.

(46) BNB. Abastecimento de Gêneros Alimentícios da Cidade de São Luiz. Fortaleza: ETENE, 1965, 118 p.

(47) BNB. Suprimento de Gêneros Alimentícios da Cidade de Salvador. Fortaleza: ETENE, 1966, 150 p.

(48) CRUZ, J. M. B. et alii. Abastecimento de Carne em Salvador. Recife: SUDENE, 1966, 150 p.

(49) SUDENE. Suprimento de Gêneros Alimentícios para a Cidade de Natal. Recife: DAA, 1967, 154 p.

(50) SUDENE/IPE. Mercado de Pescado em Fortaleza. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1967, 122 p.

(51) JOSI DA SILVA, J. et al. Mercado Consumidor de Aves e Ovos em Natal. Fortaleza: BNB/ETENE, 1969, 47 p.

(52) SUNAB. O Abastecimento de Carne na Área do Grande Rio. Rio: Superintendência Nacional do Abastecimento, 1969, 71 p.

(53) NOBRE, J. M. E. et al. Mercado Consumidor de Aves e Ovos em São Luiz. Fortaleza: BNB/ETENE, 1969, 43 p.

(54) LIMA, F. A. A. Café: Análise de Produção e Consumo. Fortaleza: BNB, 1971, 112 p.

QUADRO 4. — Estimativas de Despesas de Consumo de Famílias Rurais, Estado do Espírito Santo, 1962/63 (1)

| Item de despesa | Valor (Cr\$/ano) | Incidência (%) |
|-----------------------------|------------------|----------------|
| 1. Alimentação e bebidas | 40.135 | 61,2 |
| 2. Fumo | 618 | 0,9 |
| 3. Vestuário | 6.535 | 10,0 |
| 4. Aluguel | 3.593 | 5,5 |
| 5. Equipamento doméstico | 1.102 | 1,7 |
| 6. Artigos de uso doméstico | 1.657 | 2,5 |
| 7. Combustíveis e serviços | 2.215 | 3,4 |
| 8. Cuidados pessoais | 343 | 0,5 |
| 9. Saúde e previdência | 3.582 | 5,5 |
| 10. Educação | 1.118 | 1,7 |
| 11. Leitura | 60 | 0,1 |
| 12. Recreação | 124 | 0,2 |
| 13. Transporte | 3.606 | 5,5 |
| 14. Diversos | 876 | 1,3 |
| Total | 65.564 | 100,0 |

(1) FONTE: CEA. Orçamentos Familiares Rurais. Estado do Espírito Santo. Rio: FGV, 1969, 260 p.

Uma síntese dos resultados das pesquisas realizadas por entidades oficiais sobre consumo médio de alimentos é apresentada no quadro 4 e um resumo das relações entre dispêndio total e dispêndio com alimentos é apresentado no quadro 5.

Resumindo, em termos de média, a população brasileira gasta cerca de 52% de seu dispêndio total em alimentação. Esta parcela varia com o tipo de população (rural ou urbana) e com o nível de renda da população. Verifica-se que esta relação é, em média, maior para as populações rurais (cerca de 59%) do que para as urbanas (cerca de 45%), e maior para as populações de mais baixo nível de renda (do Nordeste) do que para as populações mais ricas (do Sul).

Outro estudo citado (41) mostrou que para um acréscimo de 10% no dispêndio total da família brasileira "típica", tende a haver um acréscimo de 8% no dispêndio com alimentação, um incremento de 12% no dispêndio com moradia, um acréscimo de 13% em vestuário e um aumento de 11% em gastos diversos (e.g. transportes e diversões). De novo, este estudo indicou que, em média, a população brasi-

leira tende a gastar proporcionalmente menos com alimentação quando dispõe de maior renda do que quando dispõe de menor renda. Tais resultados confirmam a chamada “Lei de Engel” para o mercado brasileiro. Por outro lado, a pesquisa citada indica que, num sentido teórico, moradia, vestuário e “diversos” são luxos, conquanto moderados, para a família brasileira típica.

QUADRO 5. — Estimativas Seleccionadas de Consumo Médio Anual Per Capita de Produtos Alimentícios, Brasil, 1962 (1)

| Produto | Consumo médio (kg/ano/habitante) | | |
|------------------|----------------------------------|------------|-------|
| | Zona urbana | Zona rural | Média |
| Açúcar | 30,8 | 40,0 | 35,7 |
| Arroz | 38,4 | 40,3 | 39,4 |
| Banana | 22,1 | 28,3 | 25,4 |
| Batata | 14,8 | 7,9 | 11,0 |
| Café | 7,4 | 7,4 | 7,4 |
| Carne bovina | 30,9 | 15,5 | 23,0 |
| Carne suína | 1,9 | 11,1 | 6,8 |
| Feijão | 19,6 | 34,8 | 28,0 |
| Gorduras animais | 3,8 | 5,3 | 4,6 |
| Leite | 91,5 | 97,0 | 94,1 |
| Mandioca | 40,0 | 199,6 | 124,6 |
| Milho | 4,0 | 29,6 | 17,6 |
| Ovos | 4,5 | 3,3 | 3,9 |
| Peixe | 5,8 | 3,6 | 4,6 |
| Trigo | 57,5 | 31,3 | 43,6 |

(1) FONTE: Obras diversas citadas no texto.

No futuro, com o desenvolvimento econômico e o crescimento da renda real da população brasileira, é de se esperar que os gastos *per capita* com produtos alimentícios sejam proporcionalmente menores. Se em termos agregados e absolutos eles serão menores ou maiores, dependerá das taxas relativas de crescimento demográfico e da renda real *per capita* da população.

Admitindo-se que o futuro crescimento demográfico será da ordem de 2,1% ao ano que o crescimento da renda *per capita* disponível será da ordem de 6,2% ao ano e que a elasticidade-renda da procura agregada de alimentos deve ser próxima do valor 0,8, é de se esperar que a procura agregada de alimentos continuará a crescer no futuro, numa taxa aproximadamente igual a 6,1% ao ano.

QUADRO 6. — Relação entre Dispêndio em Alimentação e Dispêndio Total, Segundo as Regiões e o Tipo de População, Brasil, 1960 ⁽¹⁾

| Região | Tipo de mercado | Relação entre dispêndio em alimentação e dispêndio total (%) |
|----------|-----------------|--|
| Nordeste | Urbano | 50,5 |
| | Rural | 64,5 |
| Leste | Urbano | 44,4 |
| | Rural | 60,4 |
| Sul | Urbano | 42,4 |
| | Rural | 56,1 |
| Brasil | Urbano | 45,2 |
| | Rural | 58,8 |

(1) FONTE: Obras diversas citadas no texto.

Em termos físicos, os principais produtos que entram na dieta alimentar da população brasileira são: (a) mandioca; (b) leite; (c) trigo; (d) açúcar; e (e) arroz. Novamente, verificamos que a composição da dieta alimentar está estreitamente relacionada com o nível de renda da população. Em geral e na média, tanto a constituição calórica como a constituição qualitativa da dieta, variam com o poder aquisitivo das famílias. As dietas alimentares das famílias de nível de renda inferior são de baixo valor energético e incluem elevadas quantidades de alimentos de baixo preço relativo (e.g. cereais, feijão e farináceos), que não são boas fontes de proteínas de alto valor biológico nem, em geral, ricos em vitaminas. Por outro lado, as famílias de mais alto poder aquisitivo contam com dieta de maior valor energético, com maior quantidade de calorias derivadas de alimentos de preços relativos mais elevados (e.g. carnes, ovos e leite), ricos em proteínas de alto valor biológico e vitaminas lipossolúveis.

Da mesma forma que o consumo agregado de alimentos, verificou-se que o consumo de cada um dos produtos alimentícios específicos é afetado por variações na renda real *per capita* da população. No quadro 2 apresentam-se estimativas de elasticidade-renda da procura de produtos alimentícios selecionados. Observa-se que os chamados alimentos “protetores” (e.g. leite, ovos e peixe) apresentam elasticidade-renda bastante superior, girando em torno de 0,8, às elasticidades-renda dos alimentos “básicos” (e.g. arroz, mandioca, milho e trigo), as quais oscilam entre os limites

de 0,2 e 0,5. Em outras palavras, acréscimos no nível de renda real *per capita*, no futuro, tenderão a exercer impacto maior sobre o consumo de alimentos “protetores” do que sobre o consumo de alimentos “básicos”. As perspectivas de mercado (interno) para produtos como leite, ovos e peixe são bem mais alviçareiras do que para produtos como cereais e mandioca, *ceteris paribus*.

Num país como o nosso, com nível de renda real *per capita* relativamente baixo, era de esperar que o consumo de produtos alimentícios fosse bastante sensível a variações em preços. Ainda no quadro 3 acima, verifica-se que a procura de açúcar, arroz e ovos é altamente elástica em relação a preço. A procura de banana, feijão, milho e trigo é relativamente inelástica. Dos produtos cuja elasticidade-preço já foi estimada, apenas café e leite apresentaram procura altamente inelástica, i.e. muito pouco sensível a variações nos preços reais respectivos.

O valor numérico exato destas elasticidades-preço era e é de pouca importância política. O que importava e importa conhecer é se a procura do produto é elástica ou inelástica, visto que tal conhecimento é de extrema relevância na implementação de políticas privadas (e.g. de venda) e públicas (e.g. de abastecimento).

Avaliações paralelas (Vide Capítulos 2 e 4) de tendências e de flutuações estacionais de produção e preços de produtos diversos, mostraram que colheitas relativamente grandes tendiam a ser acompanhadas de preços reais relativamente baixos. Além disso, verificou-se que a distribuição das colheitas ao longo do ano fazia com que os preços reais dos produtos sofressem consideráveis variações.

A tentativa de estabelecer um programa de comercialização baseada apenas em vaga ideia sobre a estrutura de demanda de mercado se reduzia a um processo de tentativa e erro. Sob tais condições, nem a indústria podia ter certeza de que o programa adotado maximizaria seus retornos, nem o Poder Público poderia estar seguro de que a sua política consultava os superiores interesses do povo.

Um dos principais elementos de incerteza, envolvidos nos processos de maximização de retornos e abastecimento alimentar passou a ser minimizado, na medida em que se soube mais acerca dos coeficientes estruturais de procura dos produtos alimentícios.

Ainda classificadas neste grupo de estudos estão as delimitações de área de mercado ⁽⁵⁵⁾, determinação de potencial de vendas ⁽⁵⁶⁾, infra-estrutura de abastecimento ⁽⁵⁷⁾ e política de abastecimento ⁽⁸⁾.

A metodologia empregada nas investigações de consumo, dispêndio e procura de alimentos, conduzidas no Brasil ⁽⁵⁸⁾ e análises econométricas relativamente complexas ⁽⁵⁹⁾, variou entre simples descrições e avaliações quantitativas utilizando tanto informações oriundas de corte seccional ⁽⁶⁰⁾ como séries temporais de consumo de variáveis relevantes nas funções de procura e dispêndio ⁽⁶¹⁾ e ⁽⁶²⁾. Alguns estudos de corte seccional usaram modelos de regressão com variáveis contínuas ⁽⁶³⁾, enquanto que outros chegaram a usar modelos com variáveis discretas ⁽⁶⁴⁾.

4 — ANÁLISES DE VARIAÇÕES PERIÓDICAS DE PREÇOS

A persistência de flutuações temporais nos preços agrícolas não é, em si, um problema tão grave como o da amplitude destas oscilações, a qual gera desequilíbrios nos formatos de produção, comercialização e consumo, e resulta em uso não econômico dos recursos. Um sistema ideal de mercado é aquele que se ajusta rapidamente no sentido do equilíbrio, após um “choque” exógeno, com um mínimo de “superajustamento”. Entretanto, considerando-se os benefícios derivados da liberdade de decisão individual, poder-se-ia tolerar algumas flutuações em torno do equilíbrio.

-
- ⁽⁵⁵⁾ SOUZA, H. R. Delimitação e Importância da Área de Mercado do Recife, em *Revista Econômica*, Ano II, n.º 5, 1970, p. 15-29.
- ⁽⁵⁶⁾ ERICKSON, L. G. Índices Preliminares do Potencial de Vendas no Brasil, em *Revista de Administração de Empresas*, Vol. 2, n.º 5, 1962, p. 89-104.
- ⁽⁵⁷⁾ CONDENSE. Infra-estrutura do Abastecimento e Comercialização da Mandioca, Arroz e Milho. Aracaju: SUDENE, 1969, 156 p.
- ⁽⁵⁸⁾ SOUZA, J. M. Estudo de Mercado de Laranja e Sucos Cítricos. Rio: MA/BID/IICA, 1970, 69 p.
- ⁽⁵⁹⁾ DIAS, G. L. S. Alguns Aspectos da Pecuária de Corte da Região Centro-Sul. São Paulo: ANPES, n.º 7, 1968, 62 p.
- ⁽⁶⁰⁾ BRANDT, S. A. et al. Estimativa da Procura de Ovos Adquiridos. Viçosa: UFV, Série Técnica, Vol 2, 1964, 13 p.
- ⁽⁶¹⁾ CALHAU, J. C. et al. Trigo: Análise da Série da Produção. Porto Alegre: IEPE, Série Estudos n.º 5, 1960, 28 p.
- ⁽⁶²⁾ GRIJÓ, J. C. Análise Estatística da Série Orizícola do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: IEPE: Série Estudos n.º 6, 1960, 25 p.
- ⁽⁶³⁾ IBRE. Projections of Supply and Demand for Agricultural Products of Brazil. Rio: FGV, Vol. 1, 1968, 118 p.
- ⁽⁶⁴⁾ BRANDT, S. A. Estimativa do Efeito de Variáveis Discretas Sobre o Nível de Aquisição de Ovos. Viçosa: UFV, Série Técnica, Bol. 3, 1964, 18 p.

Os principais tipos e variações periódicas ou cronológicas, de caráter repetitivos, de preços agrícolas são os seguintes: ciclos, variações anuais, tendências, variações estacionais, variações de prazo muito curto e choques.

Algumas séries de preços agrícolas mostram formatos cíclicos ao longo do tempo. Somente as oscilações regulares, não estacionais, são consideradas variações cíclicas. Os ciclos podem ocorrer tanto no consumo como na produção de produtos agrícolas. Os ciclos de produção e consumo não são exatamente iguais: a extensão, a amplitude e a continuidade dos ciclos tendem a ser algo irregulares. Entretanto, algumas características destes ciclos podem ser de utilidade em previsões de médio e longo prazo.

O mecanismo dos ciclos de produção agropecuária é mais ou menos idêntico ao mecanismo dos ciclos econômicos que caracterizam as economias de livre empresa: muitos produtores, tomando decisões independentes, mas guiados principalmente por preços. Os problemas de retardamentos, entre preços e produção efetiva, foram ilustrados em capítulo anterior. Cabe aqui notar que o retardamento físico determina a extensão mínima do ciclo e é considerado como parte do mecanismo endógeno do ciclo. Os retardamentos psicológicos e econômicos fazem com que os ciclos sejam mais longos do que indicados pelo retardamento físico.

Outro elemento do mecanismo endógeno é o chamado “efeito de bola de neve”, o qual tende a reforçar a instabilidade da indústria do produto. Por exemplo, para aumentar a produção animal, os pecuaristas precisam reter maior quantidade de matrizes, o que reduz as vendas de carne de fêmeas, elevando o preço de carne em geral, elevando as expectativas de preços futuros de carne e gerando maiores retenções de matrizes. Para reduzir a produção do produto, uma sequência inversa é observada (65).

O problema de equilíbrio eventual do mercado depende da elasticidade de oferta relativa à elasticidade de procura e da presença de fatores exógenos (guerra, depressões, secas), os quais tendem a levar a indústria agrícola a uma tendência cíclica ou a mantê-la em oscilação (66).

(65) DIAS, G. L. S. Alguns Aspectos da Pecuária de Corte da Região Centro-Sul. São Paulo: ANPES, Estudos n.º 7, 1968, 62 p.

(66) PANIAGO, E. Production and Price of Coffee, Lafayette: Purdue University, Tese de Mestrado, 1963, 86 p.

DELFIN NETO ⁽⁶⁷⁾, PANIAGO ⁽⁶⁸⁾ e DIAS ⁽⁶⁵⁾, em épocas diferentes, contribuíram com os principais estudos quantitativos de ciclos de preços de produtos agrícolas (café e carne bovina) neste país. Não resta dúvida, entretanto, que o estudo de mais alto nível neste setor de pesquisa de preços foi aquele realizado por WEISS ⁽⁶⁹⁾. Este jovem economista agrícola brasileiro parece ter sido o pioneiro, entre nós, no emprego da análise espectral ao aplicá-la à série de preços de cacau brasileiro.

As primeiras pesquisas sobre variações anuais em preços agrícolas parecem ter sido publicadas por CALHAU ⁽⁶⁹⁾ e GRIJÓ ⁽⁷⁰⁾, no Rio Grande do Sul, sobre trigo e arroz.

Outro elemento secular das séries de preços agrícolas é a tendência ou "trend", que inclui aquelas influências que são de importância relativamente menor ano a ano, mas são bastante significativas ao longo de um período de vários anos. Em geral, estes fatores exercem um efeito monotônico sobre o mercado, em contraposição aos fatores cíclicos. Não se pode eliminar a possibilidade de reversão de uma tendência, mas não se tem observado qualquer formato regular nestas reversões ⁽⁶⁹⁾. No lado da oferta, as principais causas de tendências são o desenvolvimento tecnológico e administrativo que se processa nas firmas agropecuárias. Ambos são funções positivas, conquanto irregulares, de tempo ou tendência. No lado da procura, as principais causas de tendência são o crescimento (ou decréscimo) demográfico e de renda e o aprimoramento de gostos, preferências e características de vida ⁽⁷¹⁾.

Não se pode determinar, com qualquer grau e precisão, a época em que os estudos de tendência de preços começaram a despertar o interesse dos economistas agrícolas bra-

⁽⁶⁷⁾ DELFIM NETO, A. O Problema do Café no Brasil, São Paulo: FCEA/USP, Bol. 5, 1959, 297 p.; e DELFIM NETO, A. O Preço do Café e a Expectativa dos Importadores, em *Digesto Econômico*, n.º 137, 1957, p. 63-73.

⁽⁶⁸⁾ WEISS, J. Spectral Analysis of the World Market for Cocoa. Gainesville: The University of Florida, Tese de Mestrado, 1965, 81 p.

⁽⁶⁹⁾ CALHAU, H. Análise da Série de Preços e Estudos Sobre Relações Preço-Quantidade (Trigo). Porto Alegre: IEPE, Série Estudos e Trabalhos n.º 5, 1960, 50 p.

⁽⁷⁰⁾ GRIJÓ, J. C. Análise Estatística da Série Orizícola do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: IEPE, Série Estudos e Trabalhos n.º 6, 1960, 25 p. Ver também ASMAR, S. R. As Estlagens na Cultura do Feijão e Seus Efeitos no Comportamento de Seus Preços no Atacado e no Varejo em 1969. Belo Horizonte: DER, 1970, 5 p.

⁽⁷¹⁾ CNI. Análise Crítica dos Índices de Custo de Vida, em *Desenvolvimento Conjuntura*, Ano 2, n.º 3, 1958, p. 23-32, e CASTRO, F. G. et al. Preços Agrícolas do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: DER, 1968, 3 p.

sileiros. A título de ilustração, parece devida a citação do estudo, hoje clássico, realizado no Brasil por SPIEGEL ⁽⁷²⁾, o qual parece ter sido um pioneiro em obras de vulto, ao publicar seu “Um Século de Preços no Brasil” em 1948.

A variação estacional nos preços agrícolas é de previsão bem mais precisa que as variações a curto prazo, visto que a produção agrícola é altamente sazonal. Além disso, ocorrem também algumas variações marcantes na procura. A extensão da variação estacional de preços depende dos custos de estocagem do produto ou, caso o produto não seja estocável, do custo marginal de produção (e transporte) do produto fora da estação.

PEREIRA *et alii* ⁽⁷³⁾, do Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, parecem ter sido os pioneiros na determinação de índices de flutuação estacional de produtos agropecuários. Aqueles se seguiram os trabalhos de PANIAGO ⁽⁷⁴⁾, BRANDT ⁽⁷⁵⁾, ARRUDA *et al.* ⁽⁷⁶⁾ e IRIAS *et al.* ⁽⁷⁷⁾ os quais lidaram com produtos diversos, a saber, milho, banana, algodão e uma série de 14 produtos, respectivamente. No trabalho de PEREIRA *et alii*, os estudiosos encontrarão minuciosa descrição das técnicas elementares de construção destes índices e no de ARRUDA *et al.* encontrarão metodologia mais refinada para estudo dinâmico dos padrões estacionais. Variantes são encontradas em WEISS ⁽⁷⁸⁾, WANISTIN *et al.* ⁽⁷⁹⁾ e PEREIRA *et al.* ⁽⁸⁰⁾.

⁽⁷²⁾ SPIEGEL, H. W. A Century of Prices in Brazil, em *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XXX, n.º 1, 1948, p. 57-62.

⁽⁷³⁾ PEREIRA, I. R. *et alii*. Variação Estacional dos Preços Agrícolas no Estado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano X, n.º 4, 1963, 67 p.

⁽⁷⁴⁾ PANIAGO, E. Flutuações Estacionais no Preço do Milho no Estado de São Paulo, em *Ceres*, Vol. 13, n.º 73, 1966, p. 67-80.

⁽⁷⁵⁾ BRANDT, S. A. Flutuações de Preço e Estrutura da Demanda de Banana no Mercado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XI, n.º 8-12, 1964, p. 1-40.

⁽⁷⁶⁾ ARRUDA, M. L. C. *et al.* O Padrão Estacional dos Preços do Algodão. São Paulo: IEA, Bol. Tec. n.º 15, 1969, 27 p.

⁽⁷⁷⁾ IRIAS, L. J. M. *et al.* Estimativa da Variação Estacional dos Preços de Alguns Produtos Agrícolas no Estado de Minas Gerais, em *Selva*, Ano 27, n.º 64, 1967, p. 4-28.

⁽⁷⁸⁾ WEISS, J. S. Uma Análise Estatística da Variação dos Preços de Cebola no Estado de São Paulo. Piracicaba: ESALQ/USP, 1964, 13 p.

⁽⁷⁹⁾ WANISTIN, J. *et al.* Tendência das Flutuações Estacionais dos Preços dos Produtos Agropecuários, em *Boletim de Informação Agropecuária*, Ano 6, n.º 2, 1970, p. 9-16.

⁽⁸⁰⁾ PEREIRA, J. A. *et al.* Tendência e Relações de Preços Ovo/Ração em Fortaleza, em *Boletim de Informação Agropecuária*, Ano 6, n.º 2, 1970, p. 17-20; HOFFMANN, R. Variação Estacional dos Preços de Produtos Agropecuários no Estado de São Paulo. Piracicaba: ESALQ/USP, Tese de Doutorado, 1968, 181 p.; e MONTEIRO, J. A. Análises de Preços Agrícolas, em *Informativo Estatístico de Minas Gerais*, Ano 5, n.ºs 53/55, 1969, p. 4-20.

Nesta breve revisão histórica, não poderíamos deixar de mencionar ANDERSON ⁽⁸¹⁾, o qual fez estudo amplo do fator estacional no Brasil, dedicando-se principalmente ao lado da procura de mercados e, pela oportunidade e correção, os estudos de ARRUDA *et al.* ⁽⁸²⁾, WANISTIN *et al.* ⁽⁸³⁾ e SIQUEIRA *et al.* ⁽⁸⁴⁾.

As variações a *curto prazo* em preços são as variações horárias, diárias e semanais. Tais variações se devem a flutuações em suprimentos, a flutuações temporárias na demanda, ocasionadas por variações climáticas, greves e campanhas promocionais de grandes firmas, à aquisição de nova inteligência de mercado, ao processo de tentativa e erro para determinação de preço, e a outras influências similares de curta duração. Não haveria problema de maior monta caso decisões de venda independentes, de grande número de produtores, fossem tomadas de modo aleatório. Entretanto, grande número de produtores tende a reagir face aos mesmos estímulos (preços, previsões) de maneira similar, resultando em saturações e deficiências de curto prazo.

Formatos de variações em preços a prazo muito curto foram estudados por BRANDT ⁽⁷⁵⁾ em sua análise de preços de banana na praça de São Paulo, citada anteriormente, utilizando um modelo simples de análise de variância.

Eventos esporádicos ou “choques” relativamente imprevisíveis, por irregulares que são, também exercem efeitos significativos sobre os preços agrícolas. Guerras ou ameaças de guerra, secas ou inundações generalizadas e depressões econômicas têm, historicamente, exercido considerável impacto sobre os preços agrícolas ⁽⁶⁸⁾.

Ao longo do tempo, é de esperar que o efeito de choques seja reduzido, na medida em que se obtém maior controle sobre a natureza, os ciclos econômicos e (que esperança!) sobre os conflitos internacionais.

⁽⁸¹⁾ ANDERSON, D. A. O Fator Sazonal no Brasil, em *Revista de Administração de Empresas*, Vol. 3, n.º 9, 1963, p. 41-58.

⁽⁸²⁾ ARRUDA, M. L. C. et al. Uma Previsão para o Padrão Estacional dos Preços de Ovos, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVII, n.ºs 1/2, 1970, p. 21-42.

⁽⁸³⁾ WANISTIN, J. et al. Flutuações Estacionais dos Preços de Produtos Agropecuários, em *Boletim de Informação Agropecuária*, Ano 4, n.º 3, 1969, p. 30-40.

⁽⁸⁴⁾ SIQUEIRA, P. H. P. et al. Preços Médios Recebidos pelos Produtores de Gado de Corte no Nordeste — Problemas de Amostragem, em *Boletim de Informação Agropecuária*, Ano 7, n.º 1, 1971, p. 3-6.

A aplicação empírica dos estudos de variações periódicas de preços agrícolas se dá tanto na esfera pública como na esfera de ação privada. A constatação e caracterização de ciclos indica a necessidade de planejamento a longo prazo, além de outras coisas. As tendências de preços apontam melhores caminhos para novos projetos de desenvolvimento agrícola e agro-industrial. As análises de flutuações estacionais são de extrema utilidade na formulação de políticas de médio-prazo de estocagem e venda. O mesmo se dá com as análises de variações diárias e semanais, na orientação das políticas de produção, venda e estocagem (e.g. climatizada) de produtos agrícolas ⁽⁸⁵⁾.

5 — ANÁLISES DE EFICIÊNCIA DE COMERCIALIZAÇÃO

Os estudos de custos de comercialização constituem a aproximação mais conhecida dos estudos de eficiência de mercado ⁽⁸⁶⁾. A eficiência é geralmente definida como a relação entre o produto ou resultado econômico e os recursos usados na sua obtenção.

Existem dois tipos básicos de eficiência de mercado. O primeiro tipo se refere à “eficiência operacional”. Diz-se que um sistema é operacionalmente eficiente quando minimiza custos de cada função específica do processo de mercado. Neste grupo encontra-se a maioria dos estudos já realizados no Brasil ⁽⁸⁷⁾. O segundo tipo se refere à “eficiência de preço”.

⁽⁸⁵⁾ Sobre métodos de coleta e divulgação de preços agrícolas, ver por exemplo PEREIRA I. F. Levantamento dos Preços Médios Recebidos pelos Produtores, em *Agricultura em São Paulo*, Ano VII, n.º 3, 1960, p. 45-49; e MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Informativo de Produção Agropecuária Nacional (IPAN). Brasília: SUPLAN; Boletins Mensais. Sobre análises de qualidade destas informações, consultar SENDIN, P. V. Preços Médios Recebidos pelos Lavradores. Efeito do Número de Informações e da Regionalização Sobre a Previsão das Estimativas, em *Agricultura em São Paulo*, Ano 15, n.ºs 9/10, 1968, p. 19-25; e SENDIN, P. V. et al. Análise da Qualidade das Informações dos Preços Médios Recebidos pelos Produtores de Milho no Estado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVII, n.º 7/8, 1970, p. 1-18. A inoperância e a arbitrariedade de uma política de “tabelamento” de preços foram abordadas, por exemplo, por PAREDES, C. I. P. A Ação Direta Sobre os Preços. Belo Horizonte: Departamento de Estudos Rurais, 1968, 9 p.

⁽⁸⁶⁾ Para discussões sobre estes temas, ver por exemplo JOST, N. Industrialização Agrícola, em *Estudos Econômicos Brasileiros (APEC)*, n.º 4, 1969, p. 41-44; e BENTES, J. F. Prioridade para a Agroindústria, em *Estudos Econômicos Brasileiros (APEC)*, n.º 5, 1969, p. 126-134.

⁽⁸⁷⁾ As avaliações de perdas na comercialização também podem ser incluídas neste grupo de estudos. Trabalho relevante e raro é o da SUDENE. Perdas na Comercialização de Produtos Horti-fruti-granjeiros nos Mercados de João Pessoa. Recife: SAIC. 1971, 40 p.

Um sistema de mercado é preço-eficiente quando a distribuição de informações de preço, exatas e úteis, é feita de modo rápido e preciso, a baixo custo e a todos os comerciantes, industriais, produtores e consumidores interessados ⁽⁸⁸⁾.

Nas investigações aqui reunidas, os autores examinaram a eficiência operacional da comercialização a partir de vários ângulos. A idéia básica entretanto foi a de estabelecer medidas de caráter agregado da eficiência do sistema como um todo ⁽⁸⁹⁾ ou de uma empresa tomada como unidade de comercialização ⁽⁹⁰⁾. Assim, nestes estudos levantados, a eficiência operacional foi abordada tanto como contexto social como em contexto individual ou empresarial ⁽⁹¹⁾.

Conquanto o objetivo predominante das pesquisas de eficiência de comercialização tenha sido de caráter geral, *id est* de melhorar ou elevar o nível de eficiência do sistema de mercado como um todo, elas usualmente exigiram trabalhos descritivos e analíticos preliminares, de grande envergadura, ao nível das empresas agroindustriais ⁽⁹²⁾, comerciais ⁽⁹³⁾, agropecuárias ⁽⁹⁴⁾ ou instituições autárquicas ⁽⁹⁵⁾. O que se pode verificar ou sentir, após algumas décadas de estudos e trabalhos na área de custos e retornos de comercialização, já não é mais aquela temida relutância em revelar informações sobre margens, "markups", uso de insumos e retornos, por parte dos empresários comerciais, agroindustriais e agropecuários.

⁽⁸⁸⁾ Trabalho pioneiro e de excelente qualidade, conquanto pouco conhecido, é o de PARRA C. W. A. Performance do Mercado Retalhista de Hortaliças e Frutas da Cidade de Belo Horizonte. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1964, 57 p.

⁽⁸⁹⁾ Por exemplo, SLATER, C. et alii. Processos de Mercado no Recife — Área do Nordeste Brasileiro. Recife: SUDENE/MSU, 1970, 603 p.

⁽⁹⁰⁾ BRANDT, S. A. et alii. Prê-Estudo de Viabilidade de uma Usina de Algodão para a Cooperativa Agropecuária Mista da Região de Mogi-Mirim Campinas: INCRA, Bol. 6905, 1969, 14 p.

⁽⁹¹⁾ Para um resumo do trabalho de SLATER ⁽⁸⁹⁾ com aplicação para empresários, ver MSU. Processos Mercalógicos na Área do Recife no Nordeste Brasileiro: Um Sumário para Executivos. Recife: SUDENE, 1971, 51 p.

⁽⁹²⁾ Cf. BANDERN. Projeto de Viabilidade de Uma Fábrica de Peletização da Mandioca. Natal: Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, 1971, 211 p.

⁽⁹³⁾ Vide COFAN. Estudo de Viabilidade de Comercialização e Beneficiamento de Produtos Agrícolas. Natal: Companhia de Fomento Agrícola Norte-Riograndense, 1970, 212 p.

⁽⁹⁴⁾ Exemplo marcante é o de AFONSO NETO, J. M. Análisis Económico de La Comercialización de Vacunos para Carne en Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 1969. Buenos Aires: EPG, Tese Mestrado, 1970, 121 p.

⁽⁹⁵⁾ ANCAYA, A. A. R. Análise Econômica de Estocagem na Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMIG), 1965-66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1968, 82 p.

De um modo mais específico, os estudos de eficiência operacional incluídos neste levantamento podem ser classificados nos seguintes grupos: (a) estimativas de composição de custos; (b) estimativas de despesas diretas, (d) estudos para determinação simples de escala ótima de operação (PN); e (e) análises de relações de custo de funções específicas da comercialização.

Entre os trabalhos que se dedicaram, entre outras coisas, à identificação e quantificação dos fatores que mais oneram a comercialização, destacamos os de ANCAYA ⁽⁹⁵⁾, CUELLAR ⁽⁹⁶⁾, D'APICE ⁽⁹⁷⁾ e BRANDT ⁽⁹⁰⁾. O quadro 7 apresenta um exemplo dos resultados obtidos para o sistema autárquico de estocagem de cereais em Minas Gerais.

QUADRO 7. — Estrutura dos Custos de Estocagem em Armazéns da CASEMG, Região do Triângulo, Minas Gerais, 1966 ⁽¹⁾

| Especificação | Distribuição de custos | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| | Absoluta (Cr\$/100 t) | Relativa (%) |
| I — Custos fixos | | |
| 1. Pessoal | 152 | 26,41 |
| 2. Encargos sociais | 39 | 6,76 |
| 3. Encargos administrativos | 3 | 0,58 |
| 4. Despesas patrimoniais | 1 | 0,16 |
| 5. Administração central | 232 | 40,50 |
| Subtotal (I) | 427 | 74,41 |
| II — Custos variáveis | | |
| 1. Despesas financeiras | 1 | 0,01 |
| 2. Despesas industriais | 19 | 3,44 |
| 3. Fretes e carretos | 38 | 6,65 |
| 4. Material de expurgo | 9 | 1,52 |
| 5. Seguros | 32 | 5,58 |
| 6. Aluguéis | 8 | 1,42 |
| 7. Serviços extraordinários | 26 | 4,48 |
| 8. Materiais de escritório | 6 | 1,10 |
| 9. Despesas diversas | 8 | 1,39 |
| Subtotal (II) | 147 | 25,59 |
| III — Custos totais | 574 | 100,00 |

⁽¹⁾ FONTE: ANCAYA, A. A. R. Análise Econômica da Estocagem na Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMG), 1965/66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1968, 82 p.

⁽⁹⁶⁾ CUELLAR, R. G. Relações Econômicas do Custo de Fabricação de Açúcar, Município de Ponte Nova, Minas Gerais, Safra 1965/66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1967, 86 p.

⁽⁹⁷⁾ D'APICE, M. L. B. Análise dos Custos de Processos Utilizados no Corte, Carregamento e Transporte de Cana-de-Açúcar, em Agricultura em São Paulo, Ano XVII, n.ºs 3/4, 1970, p. 1-60; e D'APICE, M. L. B. et al. Distribuição Varejista de Carnes na Cidade de São Paulo. Características, Estruturas e Custos. São Paulo: IEA, Versão Preliminar, 1972, 53 p.

Despesa diretas de comercialização foram estimadas para uma série de produtos (cereais e produtos pecuários) no Estado de São Paulo, por BRANDT *et al.* ⁽⁹⁸⁾, BRANDT *et alii* ⁽⁹¹⁾ e VILLARES *et alii* ⁽¹⁰⁰⁾. Como exemplos ilustrativos, ver quadro 8.

Diversas investigações de mercado, principalmente aquelas que tiveram em vista o planejamento da comercialização como um todo ou de alguma de suas fases, apresentam estimativas de “tamanho mínimo eficiente” ou seja, determinam o ponto de nivelamento econômico da empresa típica. Entre outros destacamos os de BRANDT *et alii* ⁽⁹⁰⁾, BANDERN ⁽⁹²⁾, COFAN ⁽⁹³⁾, ANCAYA ⁽⁹⁵⁾ e CUELLAR ⁽⁹⁶⁾.

Entre os estudos econométricos de funções dos custos de comercialização é justo que se destaquem as pesquisas rea-

QUADRO 8. — Custos de Comercialização de Arroz no Estado de São Paulo, 1969 ⁽¹⁾

| Especificação | Forma do produto | Custo (Cr\$/100 sc) | Incidência (%) |
|-------------------------------|------------------|---------------------|----------------|
| 1. Preço pago ao produtor | em casca | 2.834 | 100,0 |
| 2. Embalagem | em casca | 80 | 2,8 |
| 3. Frete | em casca | 100 | 3,5 |
| 4. Contribuição ao FUNRURAL | em casca | 28 | 1,0 |
| 5. Armazenamento | em casca | 8 | 0,3 |
| 6. Financiamento | em casca | 52 | 1,9 |
| 7. Seguro | em casca | 14 | 0,5 |
| 8. Movimentação | em casca | 7 | 0,7 |
| 9. Tributos (ICM) | em casca | 527 | 18,6 |
| 10. Perdas | em casca | 65 | 2,3 |
| 11. Beneficiamento | Beneficiado | 93 | 2,3 |
| 12. Frete | Beneficiado | 116 | 4,1 |
| 13. Embalagem | Beneficiado | 56 | 2,0 |
| 14. Administração e Comissões | Beneficiado | 64 | 2,2 |
| 15. Diversos | Beneficiado | 71 | 2,5 |

⁽¹⁾ FONTE: BRANDT, S. A. et al. Despesas Diretas de Comercialização de Arroz, Feijão e Milho no Estado de São Paulo. São Paulo: IEA, Bol. Tec. 21, 1970, 20 p.

⁽⁹⁸⁾ BRANDT, S. A. et al. Despesas Diretas de Comercialização de Arroz, Feijão e Milho no Estado de São Paulo. São Paulo: IEA, Bol. Tec. n.º 21, 1970, 20 p.

⁽⁹⁹⁾ BRANDT, S. A. et alii. Estrutura da Margem de Comercialização de Produtos Pecuários do Estado de São Paulo. São Paulo: IEA, Bol. Tec.

⁽¹⁰⁰⁾ VILLARES, J. B. et alii. Custo de Beneficiamento de Leite Tipo “C” no Estado de São Paulo, em *Boletim de Indústria Animal*, Vol. 18, Ano XXVI, N.º Único, 1960, p. 75-81. Neste trabalho encontramos destaque nos itens de custo de beneficiamento, porém, algo é dito também acerca de despesas diretas das outras funções de comercialização do produto.

lizadas por PORTO (101) e D'APICE (97), os quais estimaram equações de custo de transporte de gado bovino e funções de custo de corte, carregamento e transporte de cana-de-açúcar, segundo diferentes processos.

Finalmente, estudos ainda mais específicos e/ou sofisticados, que podem ser incluídos na área de eficiência de comercialização são os de GODOY (102) e CHAVES (103), os quais analisaram respectivamente aspectos físicos do beneficiamento de arroz e aplicabilidade de modelos de programação linear em projeto de estocagem de trigo.

A aplicação empírica destes estudos de eficiência e/ou custos de comercialização é mais ou menos evidente. Em primeiro lugar, procuraram os autores especificar e quantificar os efeitos dos fatores que mais afetam os custos visando a adoção de medidas (políticas) no sentido de reduzi-los. Admitiram, nesta tarefa, que os mercados eram competitivos e que, por conseguinte, as reduções de custo eram transferíveis aos produtores e/ou consumidores. Análises funcionais e de determinação do PN têm por finalidade a determinação das escalas ótimas e/ou mínimas para operação das agências estudadas.

Como exemplo marcantes, notamos a preocupação dos governos Federal e Estaduais, ao contratar estudos de viabilidade de Centrais de Abastecimento, supermercados e unidades de estocagem, em ter adequadamente dimensionadas estas agências, no sentido de garantir custos mínimos de comercialização.

6 — PESQUISA DE MARGENS E “MARKUPS”

As pesquisas sobre margens e “markups” de comercialização já realizadas no Brasil podem ser classificadas em dois grupos. O primeiro diz respeito à pura e simples quantificação de margens e/ou “markups” médios ou modais do

(101) PORTO, E. S. Análise Econômica dos Sistemas de Transporte de Bovinos de Mato Grosso para S. Paulo. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1969, 108 p.

(102) GODOY, O. P. Rendimento em Grãos Inteiros no Beneficiamento do Arroz, em *Revista da Agricultura*, Vol. XXXVIII, n.º 1, 1963, p. 39-46.

(103) CHAVES, R. N. M. Programação Linear Num Projeto de Armazenamento e Secagem de Grãos. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1970, 50 p. Ver também CAMARGO, J. R. S. Seminário sobre Comercialização do Bovino de Corte pelos Frigoríficos Abatedores que Abastecem Belo Horizonte, 1962/67. Belo Horizonte: Departamento de Estudos Rurais, 1968, 9 p.

mercado ⁽¹⁰⁴⁾ e o segundo engloba os estudos que procuram identificar o tipo de política de “markup” adotado pelos intermediários ⁽¹⁰⁵⁾.

Em geral estes estudos foram conduzidos em resposta a uma preocupação mais ou menos generalizada, entre executores de política agrícola e mesmo entre alguns economistas rurais de que a margem de comercialização era exageradamente elevada e que os intermediários dispunham de poder monopolítico e/ou monopsonístico suficiente para impor e manter tais “markups”. Como ilustração de valores, ver quadro 9.

Nestas pesquisas, a margem de comercialização (MC) agregada e definida por meio de fórmula geral:

$$(1) \quad MC_p = \frac{P_v - P_p}{P_v} \cdot 100$$

e o “markup” agregado de comercialização (MK) é expresso como

$$(2) \quad MK = \frac{P_v - P_p}{P_p} \cdot 100$$

onde P_v é o preço pago pelos consumidores e P_p é o preço pago aos produtores primários. Em termos absolutos, tanto MC como MK agregados constituem a diferença entre o preço pago pelo primeiro intermediário, ao longo do canal de comercialização ⁽¹⁰⁶⁾.

⁽¹⁰⁴⁾ Como exemplo relevante temos LIMA, F. A. A. Margem de Comercialização dos Principais Produtos Agropecuários do Estado de Ceará — 1959/69. Fortaleza: ANCAR, 1969, 71 p.; e como pioneiro temos ANÔNIMO. Margem Entre os Preços dos Produtores e dos Consumidores, em Agricultura em São Paulo, Ano III, n.º 2, 1951. Uma tentativa de descobrir a identidade deste autor resultou uma dúvida entre Ruy Miller Paiva, Rubens Araujo Dias ou ambos.

⁽¹⁰⁵⁾ Cf. BRANDT, S. A. Análise Econométrica de Margens de Comercialização. São Paulo: IEA, Bol. Tec. 16, 1969, 37 p.

⁽¹⁰⁶⁾ Note-se que o trabalho original de LOPES, A. M. et al. Comercialização de Carne Bovina em Fortaleza, em Boletim de Informação Agropecuária, Ano 5, n.º 4, 1969, p. 9-20, não apresenta decomposição da margem por níveis de mercado, o mesmo ocorrendo em diversos outros estudos. Como exemplos, ver BRANDT, S. A. Comercialização de Frutas em Viçosa, MG (1958-59), em Seiva, Ano XX, n.º 55, 1960, p. 16-26; SUDENE. Pesquisa de Produção e Comercialização Agrícola. João Pessoa: SAIC, 1968, 278 p. CPE. Pesquisa de Comercialização dos Produtos Agrícolas: Sisal, Milho, Feijão, Algodão e Mandioca. Salvador: SUDENE, 1967, 128 p.; e JUNQUEIRA, P. C. et alii. Comercialização de Produtos Agrícolas no Estado de São Paulo, em Agricultura em São Paulo, Ano XV, n.ºs 1/2, 1968, p. 13-32.

QUADRO 9. — Margens e “Markups” de Comercialização de Arroz, Feijão e Milho no Estado de São Paulo, 1969 ⁽¹⁾

| Especificação | Arroz | Feijão | Milho | Média |
|-----------------------------------|-------|--------|-------|-------|
| Margem (% do preço no varejo) | | | | |
| Produtor | 48 | 52 | 45 | 48 |
| Comercialização (total) | 52 | 48 | 55 | 52 |
| Varejo | 14 | 7 | 7 | 9 |
| Atacado | 13 | 13 | 10 | 12 |
| Comprador do interior | 25 | 28 | 38 | 31 |
| “Markup” (% dos preços de compra) | | | | |
| Comercialização (total) | 108 | 94 | 122 | 108 |
| Varejo | 16 | 7 | 7 | 10 |
| Atacado | 18 | 17 | 12 | 16 |
| Comprador do interior | 52 | 55 | 85 | 64 |

(1) FONTE: BRANDT, S. A. et al. Despesas Diretas de Comercialização de Arroz, Feijão e Milho no Estado de São Paulo. São Paulo: IEA, Bol. Tec. 21, 1970, 20 p.

Num dado ponto do tempo, *id est* em termos de análise estática, margem ou “markup” indicam apenas a quantia cobrada pela prestação de serviços da comercialização. *Per se*, nem um nem outra refletem quantidade ou valor dos serviços prestados. Uma das suas principais aplicações em política de comercialização, quer pública quer privada, é a de indicar os níveis do canal de mercado onde maiores oportunidades existem para redução nos custos globais de comercialização.

A margem é o resultado agregado de inúmeras decisões de preços tomados pelas firmas comerciais. O processo de “markup” utilizado, aparentemente, varia entre firmas e entre produtos. Acredita-se que o “markup” seja determinado, em grande parte, por experiências anteriores, no que diz respeito a custos e parcialmente pelos usos e costumes. O “markup” pode ser expresso de modo relativo (porcentual) ou de forma absoluta (cruzeiros). É de esperar que, no curto prazo, haja desvios entre “markup” ou margem e custo. No longo prazo, entretanto, é de esperar que a prática competitiva faça com que o “markup” ou margem se iguale aos custos.

Os primeiros estudos analíticos de margens de comercialização agrícola publicados no Brasil foram os de BRANDT ⁽¹⁰⁵⁾ e de HOFFMANN ⁽¹⁰⁷⁾. A política de margem adotada pelos comerciantes de produtos agropecuários selecionados foi o objeto destes dois trabalhos.

O problema enfrentado nestes estudos consiste em se saber se, de fato, os intermediários impõem um “markup” rígido sobre os preços pagos aos produtores. Esta questão primordial levanta pelo menos outras duas perguntas secundárias: (a) porque razão os intermediários tentariam conduzir uma política de “markup” fixo em cruzeiros, isto é, uma política de “markup” rígido e, (b) porque razão tal política, desejada do ponto de vista individual, pode se tornar um problema de sérias consequências para a coletividade.

Os intermediários podem procurar conduzir uma política de “markup” fixo (i. e. adicionar uma determinada quantidade, em cruzeiros por unidade, ao “preço de custo” da mercadoria) por diversas razões. Entre elas, as mais importantes parecem ser as de: (a) garantir um retorno bruto estável no curto prazo; (b) garantir um retorno bruto “razoável” no curto prazo; e (c) evitar frequentes remarcações nos preços cobrados aos compradores.

Se as firmas comerciais usassem políticas de “markup” absoluto em cruzeiros, seria de esperar que a margem de varejo fosse constante em termos de moeda real e independente do nível de preço no varejo e que a margem de atacado fosse constante e independente do nível de preço no atacado.

Por outro lado, se as firmas aplicassem somente “markups” percentuais, seria de esperar que a margem e o preço respectivo (e.g. margem de varejo e preço de varejo) variassem direta e proporcionalmente.

Entretanto, é possível que, para um dado produto, a política de “markup” seja uma combinação dos procedimentos supra mencionados, a qual chamaremos de política de “markup” semi-fixo. Neste caso, seria de esperar que a margem variasse com o preço respectivo, mas numa razão menor que proporcional.

Teoricamente, o “markup” ou margem pode ser desdobrado em dois elementos, a saber: (a) elemento fixo, que não varia com o nível de preço e que corresponde aos custos e tributos fixos em cruzeiros que oneram a comercialização;

(107) HOFFMANN, R. Análise Econométrica da Margem de Comercialização de Ovos no Estado de São Paulo. Piracicaba: ESALQ/USP, 1969. 18 p. Ver também BRANDT, S. A. Pesquisa em Custos e Margens de Comercialização. Viçosa: UFV, 1963. 14 p., para uma introdução ao tema.

e (b) elemento variável, que varia com o nível de preço e que corresponde, por exemplo, às comissões sobre o valor das transações, alguns itens de manipulação e impostos *ad valorem*. Para algumas avaliações globais de caráter quantitativo não funcional ver as pesquisas de CAMARGO (108), DEPARTAMENTO ECONÔMICO (109) e ARAÚJO *et alii* (110).

Diversos fatores podem contribuir para que as margens de comercialização se tornem relativamente rígidas. *Ceteris paribus*, quanto maior a variação no grau de perecibilidade do produto ao longo das estações, maior será a probabilidade dos intermediários adotarem políticas de “markup” inflexível. Isto porque os intermediários precisariam cobrar um “markup” relativamente mais alto que o “normal” a fim de cobrir as perdas ocorridas na época em que os preços se tornassem mais baixos (111).

Da mesma forma, quanto menor for a elasticidade-preço da procura do produto, maior será a probabilidade de margens inflexíveis na comercialização de tal produto. Se a demanda fosse perfeitamente preço-inelástica, seria necessária uma política de “markup” absoluto constante, a fim de que o intermediário pudesse manter uma renda bruta estável. Se a demanda tivesse elasticidade-preço unitária, o intermediário alcançaria o mesmo objetivo se os preços, pago e recebido, variassem nas mesmas proporções (i.e. uma política de “markup” porcentual).

Legisladores, executores da política agrícola e empresários podem se interessar em saber algo mais quantitativo acerca da flexibilidade relativa das margens de comercialização, em virtude de seus reflexos sobre a estabilidade da produção. De modo mais explícito, a fixidez das margens de comercialização é um dos fatores que podem contribuir para aumentar os desequilíbrios de produção-consumo. Por exemplo, quando o preço no varejo se eleva, uma política de “markup” comercial absoluto fixo faz com que o preço pago ao produtor seja relativamente mais alto do que no caso de

(108) CAMARGO, J. R. S. Estudo de Mercado na Região de Montes Claros, em Informativo Estatístico de Minas Gerais, Ano 6, n.º 60, 1970, p. 8-14.

(109) DEPARTAMENTO ECONÔMICO. Margens de Comercialização para Alimentos Seleccionados Consumidos no Rio de Janeiro. Rio: MA, 1966, 30 p.

(110) ARAÚJO, M. T. et alii. Pesquisa de Produção e Comercialização Agrícola. Natal: SUDENE/APECC, 1970, 153 p.

(111) Cf. BRANDT, S. A. et alii. Op. Cit., p. 31-35; e CARMO, I. M. Análise da Comercialização de Carne Bovina no Estado de São Paulo. Piracicaba: ESALQ/USP, Tese de Mestrado, 1969, 87 p.

a política comercial ser a de “markup” relativo ou flexível. Isto induz um estímulo inusitadamente alto à produção no período seguinte. O contrário tende a ocorrer quando o preço no varejo é reduzido. Em termos mais rigorosos, diz-se que a rigidez da margem tende a exagerar as indicações, de variações na procura, aos produtores. Inversamente, sob uma política de margens flexíveis, as variações na procura seriam transmitidas proporcionalmente aos produtores.

Especificamente, as limitações destes estudos são as seguintes: (a) restrição dos níveis de mercado analisados; (b) pequena extensão das séries históricas estudadas; (c) limitações do método estatístico utilizado; (d) natureza da coleta dos dados primários utilizados; e (e) ausência de testes estatísticos apropriados para detectar sub ou superestimativa dos parâmetros relevantes.

Praticamente todas estas limitações poderão ser reduzidas em estudos futuros, conduzidos por estes e outros pesquisadores.

7 — INVESTIGAÇÕES FUNCIONAIS

Uma série de estudos de mercados e comercialização já realizados no Brasil apresenta enfoques funcionais, institucionais ou estruturais. As principais funções de comercialização estudadas são as de transporte, estocagem, padronização e classificação e informação de mercado que são, sem dúvida, as de maior importância econômica no momento ⁽¹¹²⁾.

Entre os principais estudos da função transporte de produtos agrícolas e produtos em geral, destacamos os de OMETTO ⁽¹¹³⁾, BARAT ⁽¹¹⁴⁾, PORTO ⁽¹¹⁵⁾, D'APICE ⁽¹¹⁶⁾, ROCHA ⁽¹¹⁷⁾ e PEDROSA ⁽¹¹⁸⁾.

⁽¹¹²⁾ Cf. LEITÃO E SILVA, J. Funções de Comercialização dos Produtos Agrícolas, em *Revista Ceres*, Vol. XIII, n.º 72, 1966, p. 43-52.

⁽¹¹³⁾ OMETTO, D. A. Considerações sobre o Transporte de Cana-de-Açúcar, em *Anais da III Semana de Fermentação Alcoólica*, Piracicaba, 1962, p. 9-14.

⁽¹¹⁴⁾ BARAT, J. O. Investimento em Transportes como Fator de Desenvolvimento Regional. Uma Análise da Experiência Rodoviária no Brasil, em *RBE*, Vol. 23, n.º 3, 1969, p. 25-52.

⁽¹¹⁵⁾ PORTO, B. S. Análise Econômica dos Sistemas de Transporte de Bovinos de Mato Grosso para São Paulo. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1969, 108 p.

⁽¹¹⁶⁾ D'APICE, M. Carregamento e Transporte de Cana-de-Açúcar. Piracicaba: ESALQ/USP, Tese de Mestrado, 1969, 157 p.

⁽¹¹⁷⁾ ROCHA, D. S. Custo de Beneficiamento e Transporte de Leite em Dezoito Usinas, MG., 1963. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1965, 100 p.

⁽¹¹⁸⁾ PEDROSA, E. N. Panorama dos Transportes no Nordeste Brasileiro. Recife: SUDENE, 1966, 78 p.

Pesquisas como estas, que mostraram a composição e os níveis de custos de transportes e, algumas delas, relações estruturais de custos de transportes, podem ser de extrema valia na orientação de política pública (fretes e investimentos) e privadas no setor.

Além de indicarem os pontos fracos de cada sistema alternativo, *id est* os fatores mais importantes na determinação dos custos totais de transporte, alguns destes estudos, como por exemplo os de PORTO ⁽¹¹⁵⁾ e D'APICE ⁽¹¹⁶⁾, podem orientar a seleção de alternativas mais viáveis.

Na área de pesquisa da função de estocagem e armazenamento, destacamos os trabalhos de CAMARGO ⁽¹¹⁹⁾, ARNAUD JUNIOR *et alii* ⁽¹²⁰⁾, PEREIRA *et alii* ⁽¹²¹⁾, AN CAYA ⁽¹²²⁾, CIBRAZEM ⁽¹²³⁾, BNDE ⁽¹²⁴⁾, CIBRAZEM ⁽¹²⁵⁾, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA ⁽¹²⁶⁾ e VILLARES *et alii* ⁽¹²⁷⁾. Tais estudos mostraram, entre outras coisas: (a) o elevado nível de perdas e quebras (15% a 20%) de produtos após a colheita; (b) elevados custos globais de estocagem, tornando pouco viável a política de retenção de excedentes agrícolas; (c) vidente preferência dos usuários por armazéns particulares, apesar de suas deficiências técnicas; (d) serviços públicos de estocagem caracterizados nas demoras burocráticas, tarifas elevadas, rigoroso controle das obrigações fiscais dos usuários, baixos índices de utilização e elevados níveis de custos operacionais.

-
- (119) CAMARGO, J. R. S. Comercialização da Carne Bovina por Frigoríficos Abatedores da Zona Metalúrgica, 1967. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado. 84 p.
- (120) ARNAUD JUNIOR, J. *et alii*. Principais Produtos Agrícolas: Estudo para Determinação das Necessidades de Armazéns, Silos e Unidades de Beneficiamento. Recife: SUDENE, 1965, 125 p.
- (121) PEREIRA, I. F. *et alii*. Comercialização da Carne nos Frigoríficos e Matadouros do Estado de São Paulo, em Agricultura em São Paulo, Ano XII, n.ºs 37/8, 1965, 105 p.
- (122) ANCAYA, A. A. R. Análise Econômica de Estocagem na Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMG), 1965-66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1968, 82 p.
- (123) CIBRAZEM. Elementos para um Programa Global de Armazenamento Intermediário na Região Centro-Sul do Brasil. Rio: Ministério da Agricultura, 1967, Vols. 1 e 2.
- (124) BNDE. Armazenamento nas Fazendas. Viçosa: UFV, 1968, 12 Vols.; e BNDE. Projeto da Rede Nacional de Armazéns e Silos. Rio: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, 1953, 85 p.
- (125) CIBRAZEM. Armazenagem. Rio: Ministério da Agricultura, 1968, 28 p.
- (126) MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Instalações de Comercialização para Cereais e Tubérculos. Rio: USAID/MA, 1963, 197 p.
- (127) VILLARES, J. B. *et alii*. Localização de Novos Matadouros-Frigoríficos no Estado de São Paulo, em Boletim da Indústria Animal, Vol. 16, 1957, p. 209-242. Ver também MENDES FILHO, S. R. Estrutura dos Jutíficos Amazonidas. Belém: SUDAM, 1968, 19 p.

Algumas destas pesquisas, tais como as de CIBRAZEM ⁽¹²³⁾ e MINISTÉRIO DA AGRICULTURA ⁽¹²⁶⁾, tiveram a preocupação de orientar políticas públicas de localização e dimensionamento de unidade de estocagem, enquanto que outras, como as de CAMARGO ⁽¹¹⁹⁾ e ANCAYA ⁽¹²²⁾, entre outras coisas, tiveram em mente a orientação de políticas privadas, indicando por exemplo, períodos economicamente viáveis de estocagem, incidência de itens de custo e índices de utilização dos equipamentos.

Pesquisas e estudos básicos sobre a função de classificação-padronização foram iniciados por CAVINA ⁽¹²⁸⁾ em 1941.

Na área quantitativa, os primeiros estudos foram realizados por BRANDT *et alii* ⁽¹²⁹⁾ e LEITÃO E SILVA *et alii* ⁽¹³⁰⁾ em São Paulo e Minas Gerais, respectivamente. No lapso de tempo de trinta anos, tivemos trabalhos com características intermediárias como os de PEREIRA ⁽¹³¹⁾.

Outros estudos que devem ser mencionados e que deram contribuição substancial, quer em termos de orientação e esclarecimento teórico, quer em termos de resultados de pesquisa empírica, são os de RIOS ⁽¹³²⁾, GODOY ⁽¹³³⁾, FGV ⁽¹³⁴⁾, PUPO ⁽¹³⁵⁾, BIANCHI ⁽¹³⁶⁾ e RODELO ⁽¹³⁷⁾.

A contribuição destas pesquisas em padronização-classificação é bastante diversificada e de difícil caracterização. Elas ajudaram, tanto na enfatização daquilo que era óbvio para uma minoria, como na elucidação daquilo que para a

⁽¹²⁸⁾ CAVINA, R. A. Padronização de Produtos Agropecuários, em *Boletim da Sociedade Brasileira de Agronomia*, Vol. IV, n.º 2, 1941, p. 179-194.

⁽¹²⁹⁾ BRANDT, S. A. *et alii*. Classificação e Preços de Ovos de Granja no Mercado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVII, n.º 25/6, 1970, p. 1-12.

⁽¹³⁰⁾ LEITÃO E SILVA, J. *et alii*. Relações Preço-Classificação de Suínos na Zona da Mata no Estado de Minas Gerais, em *Informativo Estatístico de Minas Gerais*, Ano 6, n.º 70, p. 3-18.

⁽¹³¹⁾ PEREIRA, I. F. Introdução à Classificação do Gado de Corte, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XIV, n.ºs 5/6, p. 49-62.

⁽¹³²⁾ RIOS, J. A. Classificação de Algodão em Minas Gerais, em *Informativo Estatístico de Minas Gerais*, Ano 6, n.º 59, 1970, p. 16-129.

⁽¹³³⁾ GODOY, D. P. Rendimento em Grãos Inteiros no Beneficiamento do Arroz, em *Revista de Agricultura*, Vol. XXXVIII, n.º 1, 1963, p. 39-46.

⁽¹³⁴⁾ FGV. Leite no Distrito Federal-Padronização e Abastecimento, em *Conjuntura Econômica*, Ano VIII, n.º 7, 1954, p. 63-69.

⁽¹³⁵⁾ PUPO, J. P. Classificação de Produtos Agrícolas. Viçosa: UFV, 1962, 15 p.

⁽¹³⁶⁾ BIANCHI, P. C. A. Primeiro Curso de Classificação de Produtos Hortigranjeiros. São Paulo: CEAGESP, 1962, 22 Vols.

⁽¹³⁷⁾ RODELO, D. O. Classificação de Produtos Agrícolas. Viçosa: UFV, 1962, 20 p.

maioria era mais obscuro e intrincado. Conquanto CAVINA ⁽¹²⁸⁾ já em 1941 tivesse exposto, de modo claro e lúcido, o papel da classificação no desenvolvimento de mercados, sua compreensão parece ter ficado restrita a um reduzido número de especialistas e estudiosos. Não é de se estranhar, portanto, que serviços oficiais exemplares de classificação e fiscalização, como os que existiam até bem pouco no Estado de São Paulo, tenham sido reduzidos, recentemente, a uma posição praticamente inoperante ⁽¹³³⁾.

Mais de setenta produtos agropecuários estão atualmente sujeitos a legislação específica de classificação e padronização no Brasil. Presume-se, portanto, que a adoção de uma política de classificação-padronização possa exercer efeitos relativamente grandes sobre a eficiência e a estrutura do sistema de comercialização. Acredita-se implicitamente que a intervenção governamental neste setor possa constituir um fator de Desenvolvimento Econômico.

O interesse pela pesquisa de classificação-padronização está diretamente relacionado com a promoção da eficiência de comercialização. Entende-se por classificação a separação de produtos em lotes de características qualitativas substancialmente homogêneas. Padronização significa uniformizar as especificações das classes entre compradores e vendedores, nos diversos lugares e através do tempo ⁽¹³⁹⁾.

As pesquisas em padronização-classificação podem então ter contribuído para a solução de três importantes problemas: (a) verificar o que os compradores desejam e quanto podem pagar; (b) desenvolver medidas para estas características desejáveis; e (c) permitir o desenvolvimento de novos sistemas de classificação. Mostrou-se que o simples fato de que um dado sistema vem sendo utilizado há vários anos, não constitui argumento em favor de sua manutenção. Tem sido possível desenvolver novos métodos de determinação da

⁽¹²⁸⁾ O autor do presente trabalho não foi capaz de identificar as causas desta mudança, conquanto suas consequências pareçam, para dizer o mínimo, desastrosas.

⁽¹³⁹⁾ Teoricamente, a padronização tende a reduzir os custos de comercialização e, por conseguinte, a elevar os retornos totais dos produtores. Isto é alcançado através de maiores preços recebidos pelos produtores ou por meio de preços mais baixos pagos pelos consumidores e maiores volumes de vendas. Especificamente, a padronização tende a: (a) expandir o mercado da compra e venda por descrição; (b) encorajar a especialização; (c) reduzir a competição promocional; (d) reduzir custos das funções de compra e venda; (e) influenciar a localização da indústria de transformação; e (f) estimular a competição de preço e o desenvolvimento tecnológico (inovação).

qualidade e/ou descobrir novos fatores de qualidade. Estabeleceu-se mesmo que um bom sistema de classificação deve ser fixo a curto prazo e ao mesmo tempo passível de mudanças a longo prazo.

A classificação-padronização de produtos agropecuários é particularmente difícil em virtude da perecibilidade, da falta de uniformidade e da grande diversificação de usos. Seria portanto errôneo pressupor que os padrões estabelecidos fossem perfeitos ou que só os produtos de "alta qualidade" deveriam ser produzidos e vendidos.

Ficou largamente demonstrado que a política de comercialização deveria estabelecer os padrões mínimos para o comércio, tentar eliminar do mercado os produtos prejudiciais à saúde e, ainda favorecer sistemas de comercialização que reduzissem desperdício e deterioração.

A política governamental de classificação-padronização deveria também prover recursos para pesquisa e informação no setor. A pesquisa deveria ser orientada principalmente para a avaliação e a melhoria dos sistemas existentes e para a ampliação das vantagens da classificação metódica a outros produtos. Além disto, o público deveria ser informado acerca do significado dos padrões existentes, de modo que o pleno efeito da classificação fosse realizado, em termos de maior eficiência operacional e de preço.

Seria necessário também que a legislação competente fosse acompanhada de um serviço permanente e eficaz de inspeção. Entretanto, o espírito da política de inspeção não deveria ser o de punição dos comerciantes desonestos, mas o de promoção da indústria. Um programa efetivo de inspeção de produtos agropecuários beneficiaria tanto produtores e intermediários como consumidores, elevando o grau de confiança no comércio.

Finalmente, alguns estudos analíticos mostraram que determinados sistemas de padronização e classificação e os sistemas de informação de preços respectivos refletiam diferenciais concretos na estrutura das preferências dos compradores naqueles mercados. Além disso, sugeriram que os sistemas de padronização institucionalizados preenchiem pelo menos um dos requisitos desejáveis de um sistema de padronização ideal ou "ótimo econômico".

Os diferenciais médios de preços dos produtos estudados não pareciam ser principalmente de caráter estocástico,

mas sim devidos a diferenças na estrutura de preferências dos compradores dos produtos. Além disso, o efeito simples de classificação parecia ser homogêneo ao longo dos anos.

As pesquisas no setor de informação de mercados tiveram início recente, conquanto serviços de informação de mercados agrícolas tenham sido implantados há mais de vinte anos em nosso país ⁽¹⁴⁰⁾. O setor ainda está exigindo quantidade mais substancial de pesquisa, a fim de que os serviços de informação de mercados possam ser melhorados. O progresso tecnológico e a especialização agrícola exigem que os produtores sejam melhor informados. A informação de mercado é exigência *sine qua non* de sobrevivência em mercados altamente competitivos e um dos elos mais fracos na cadeia de informação aos agricultores reside no processo de comercialização.

A vantagem natural dos comerciantes e industriais em relação aos produtores, no que tange à informação de mercado, lhes fornece maior poder de barganha ou negociação. Este fato, mais do que qualquer outro, foi o responsável pela criação dos serviços de informação de mercados agrícolas no Brasil ⁽¹⁴¹⁾.

Os intermediários estão localizados em área estratégica, onde podem observar quantidades e preços de produtos que se destinam a mercado. Além de possuírem conhecimentos íntimos de seus próprios negócios, os intermediários podem também observar o que se passa com os competidores. Finalmente, os comerciantes agrícolas são mais capazes de manter contato com as agências-noticiosas, operadores do mercado central, analistas de mercado e outros, que mantém contato estreito com os mercados agrícolas.

Conquanto um comerciante agrícola, localizado na Região Nordeste do Brasil, possa conhecer mais sobre o seu mercado do que um agricultor daquela região, eles também são prejudicados pela falta relativa de informação, hoje existente, nos mercados do Centro-Sul. Lá, a melhor informação existente, é vaga e limitada.

⁽¹⁴⁰⁾ Ver por exemplo BRANDT, S. A. et alii. Precisão e Fidedignidade das Previsões de Safra de Algodão no Estado de São Paulo. Piracicaba: ESALQ/USP, 1966, 14 p. e ECHEVARRIA, B. Deficiências de Comunicação na Utilização de Armazéns Gerais no Estado de São Paulo. Campinas: CATI, 1967, 10 p.

⁽¹⁴¹⁾ Cf. LIMA, L. B. Comercialização Agrícola e Pesquisa, em *Agro-Econômico*, Ano 1, n.º 1, 1969, p. 8-10.

Nos mercados menos desenvolvidos do país, rumores e mexericos ainda influenciam preços. Os produtores e os comerciantes das praças mais primitivas e tradicionais defrontam grandes riscos ao planejarem estocagem e venda ⁽¹⁴²⁾.

De um modo mais geral, os riscos resultantes de inadequada informação de mercado tendem a reduzir os preços pagos aos agricultores. *Ceteris paribus*, quanto maior o risco, maior a margem de comercialização exigida pelos comerciantes para cobertura de custos.

Outras funções e/ou subfunções de comercialização ⁽¹⁴³⁾ a ⁽¹⁵⁰⁾ foram estudadas por diferentes especialistas mas não serão aqui discutidas.

3 — RESUMO E CONCLUSÕES

A título de resumo e conclusão relacionamos uma série não exaustiva de aplicações efetivas e potenciais de pesquisas mercadológicas em política agrícola de caráter público e privado.

Naquilo que diz respeito à política pública, o destaque maior deve ser dado atualmente aos quatro pontos salienta-

⁽¹⁴²⁾ Como exemplos de avaliação de qualidade de informação de mercado, ver também SENDIM, P. V. Preços Médios Recebidos pelos Lavradores, Efeito do Número de Informações e da Regionalização sobre a Precisão das Estimativas, em *Agricultura em São Paulo*, Ano 15, n.ºs 9/10, 1966, p. 19-25; e SENDIM, P. V. et al. Análise da Qualidade das Informações dos Preços Médios Recebidos pelos Produtores de Milho no Estado de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVII, n.ºs 7/8, 1970, p. 1-18.

⁽¹⁴³⁾ AMARO, A. A. Embalagens para Frutas no Mercado da Capital de São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XIII, n.ºs 7/12, 1966, p. 1-42.

⁽¹⁴⁴⁾ FGV. A Indústria de Alimentos no Brasil. Rio: CEI, 1966, 150 p.

⁽¹⁴⁵⁾ BNB. Farinha de Banana: Resultado de Pesquisas Tecnológicas. Fortaleza: ETENE, 1969, 45 p.

⁽¹⁴⁶⁾ COFAN. Estudo de Viabilidade da Comercialização e Beneficiamento de Produtos Agrícolas. Natal: Cia. de Fomento Agrícola Norte-Riograndense, 1970, 212 p.

⁽¹⁴⁷⁾ BDMG et alii. Programa de Desenvolvimento da Fruticultura de Clima Temperado. Belo Horizonte: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 1970.

⁽¹⁴⁸⁾ BANDERN. Projeto de Viabilidade de Uma Fábrica para Peletização de Mandioca. Natal: Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, 1971, 211 p.

⁽¹⁴⁹⁾ SERETE. Projeto Industrial Monte Belo S.A. Agricultura, Indústria e Comércio. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1971, Vol. 1, 120 p. e Vol. 2 (anexos).

⁽¹⁵⁰⁾ SERETE. Induspesca - Indústria Brasileira de Pesca, Ante-projeto Técnico-Econômico: Captura, Industrialização, Transporte, Comercialização. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1968, 259 p.

dos pelo nosso ilustre colega CIRNE LIMA ⁽¹⁵¹⁾, quais sejam: (a) política de preços mínimos; (b) políticas de abastecimento alimentar; (c) política de tributação rural; e (d) política de promoção das exportações.

No delineamento da política de garantia de preços mínimos, em que verificamos progressos, sensíveis nos últimos anos, destacamos os trabalhos de FREITAS ⁽¹⁵²⁾, PANIAGO *et al.* ⁽¹⁵³⁾, BRANDT ⁽¹⁵⁴⁾, LIMA ⁽¹⁵⁵⁾, PEREIRA *et alii* ⁽¹⁵⁶⁾ e LIMA ⁽¹⁵⁷⁾ os quais fizeram análises minuciosas e refinadas do impacto deste tipo de política sobre agricultores e consumidores.

A política de abastecimento alimentar nas grandes metrópoles do país vem sendo aprimorada graças em grande parte à contribuição da pesquisa em comercialização ⁽¹⁵⁸⁾ e ⁽¹⁵⁹⁾. O dimensionamento e a caracterização das centrais de abastecimento, assim como sua análise de viabilidade

-
- (151) CIRNE LIMA, L. F. Diretrizes para o Setor Agropecuário, em Exposição aos Secretários de Agricultura dos Estados, Brasília, 1971, 46 p. Notamos, aliás, que esta ênfase vem sendo observada na política agrícola ao nível estadual. Ver por exemplo PAULINELLI, A. Diretrizes da Política Agropecuária Mineira no Contexto do Desenvolvimento Regional, em I Encontro de Integração da Agricultura na Região Centro-Sul, São Paulo, 1971, p. 95-184; e SIMM, E. I. Política de Exportação de Produtores Primários do Rio Grande do Sul e Seus Reflexos no Desenvolvimento Regional, em I Encontro de Integração da Agricultura na Região Centro-Sul, São Paulo, 1971, p. 77-84.
- (152) FREITAS, C. T. Estudos Comparativos de Programas Alternativos de Preços Agrícolas Alimentícios: Milho e Arroz em São Paulo. São Paulo: IEA, Bol. Tec. 13, 1969, 14 p.
- (153) PANIAGO, E. et al. Avaliação de Políticas de Preços para Determinados Produtos Agrícolas no Brasil, em Anais da VII Reunião de SOBER, 1969, 35 p.
- (154) BRANDT, S. A. Legislação sobre Garantia de Preços para a Agricultura, em SEIVA, Ano 22, n.º 56, 1962, p. 201-221.
- (155) LIMA, M. L. P. A Política de Preços Mínimos e o Milho em Minas Gerais, em Informativo Estatístico de Minas Gerais, Ano 5, n.º 50, 1969, p. 24-36.
- (156) PEREIRA, J. A. et alii. Avaliação da Política de Garantia de Preços Mínimos. São Paulo: IEA, Bol. Tec. 20, 1969, 30 p.
- (157) LIMA, M. L. P. Programa de Preço Mínimo Proposto para o Brasil e Seus Efeitos no Uso e no valor da Terra. Belo Horizonte: Departamento de Estudos Rurais, 1968, 8 p.
- (158) IPEA. Programação da Política de Abastecimento. Rio: Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, 1967, Vol. I, 122 p.
- (159) IPEA. Programa Estratégico de Desenvolvimento, Áreas Estratégicas I e II. Agricultura e Abastecimento. Rio: Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, 1968; e RAMALHO, S. S. Perspectivas do Mercado da Pecuária, em Revista Econômica do BASA, Vol. 1, n.º 2, 1971, p. 39-46

técnico-econômica, têm sido entregues pelos Governos Federal e Estaduais a empresas especializadas de elevado conceito ⁽¹⁶⁰⁾, ⁽¹⁶¹⁾ e ⁽¹⁶²⁾, com resultados altamente satisfatórios.

Neste campo não podem ser olvidados os estudos iniciais de FRAGA ⁽¹⁶³⁾ e ANÔNIMO ⁽¹⁶⁴⁾, no campo conceitual, assim como as avaliações sub-setoriais ou regionais de diferentes autores ⁽¹⁶⁵⁾ a ⁽¹⁶⁸⁾.

A pesquisa básica para orientação das políticas de tributação (do comércio) e de exportação parece ser bastante escassa. Ver como exemplos os trabalhos de SÁ e SILVA ⁽¹⁶⁹⁾, BRANDT *et al.* ⁽¹⁷⁰⁾, PORTO *et al.* ⁽¹⁷¹⁾ e ANÔNIMO ⁽¹⁷²⁾ na área de tributação, e os de PAIVA ⁽¹⁷³⁾, DELFIM NETO ⁽¹⁷⁴⁾, MOTA FILHO ⁽¹⁷⁵⁾ e PAIVA ⁽¹⁷⁶⁾ na área de exportação de produtos agrícolas. O quadro 10 resume com estimativas os efeitos da política de tributação do comércio

-
- ⁽¹⁶⁰⁾ SERETE. Central de Abastecimento de Brasília. CENABRA, Relatório de Viabilidade. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1971. 183 p.
- ⁽¹⁶¹⁾ SERETE. Centro de Abastecimento de Salvador, Relatório de Viabilidade para Pedido de Financiamento. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1968, Vol. I, 104 p. e Vol. II, 102 p.
- ⁽¹⁶²⁾ SERETE. Central de Abastecimento de Belém, Relatório de Viabilidade. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1970, Vol. I, 188 p. e Vol. 2, 200 p.
- ⁽¹⁶³⁾ FRAGA, C. C. Considerações sobre Uma Política de Abastecimento Alimentar, em *Agricultura em São Paulo*, Ano VII, n.º 7, 1960, p. 1-15. Brasília: FAO/GEMAB/COBAL, 1971. 65 p.
- ⁽¹⁶⁴⁾ ANÔNIMO. Abastecimento e Desenvolvimento Regional. Problemas de Área de Vitória, em *Desenvolvimento e Conjuntura*, Ano V, n.º 9, 1961, p. 35-47.
- ⁽¹⁶⁵⁾ SUNAB. Anais da Segunda Reunião de Chefes de Organismos Nacionais de Comercialização e Abastecimento de Produtos Agropecuários. Montevideo: ALALC, 1969, 2 Vols.
- ⁽¹⁶⁶⁾ CONDESE. Infra-Estrutura do Abastecimento e Comercialização de Mandioca, Arroz e Milho. Aracajú: SUDENE, 1969, 156 p.
- ⁽¹⁶⁷⁾ ROCHA, K. B. Abastecimento de Carnes no Recife. Recife: SUDENE, 1969, 133 p.
- ⁽¹⁶⁸⁾ SUNAB. O Abastecimento de Carne na Área do Grande Rio. Rio: Ministério da Agricultura, 1969. 71 p.
- ⁽¹⁶⁹⁾ SÁ e SILVA, G. Conceituação de Lucro nas Empresas Brasileiras, em *RAE*. Vol. 3, n.º 7, 1963, p. 45-60.
- ⁽¹⁷⁰⁾ BRANDT, S. A. et al. Avaliação do Impacto do ICM sobre a Comercialização de Cereais em São Paulo, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVI, n.ºs 9/10, 1969, p. 55-63.
- ⁽¹⁷¹⁾ PORTO, L. V. P. et al. Situação dos Produtos Agropecuários e Hortifrutícolas em Relação ao ICM, em *Agricultura em São Paulo*, Ano XVII, n.ºs 1/2, 1970, p. 43-64.
- ⁽¹⁷²⁾ ANÔNIMO. Resultados Financeiros de Firmas Cafeeiras em 1953 e 1954, em *Agricultura em São Paulo*, Ano V, n.º 6, 1955, p. 6-9.
- ⁽¹⁷³⁾ PAIVA, R. M. Política Cafeeira do Brasil, em *BSSC*, Ano XXXVI, n.º 416, 1961, p. 12-14.
- ⁽¹⁷⁴⁾ DELFIM NETO, A. Apreciação da Nova Política Cafeeira em *Revista dos Mercados*, Ano 8, n.º 83, 1957, p. 5-21.
- ⁽¹⁷⁵⁾ MOTA FILHO, J. P. A Política do Café. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1957, 15 p.
- ⁽¹⁷⁶⁾ PAIVA, R. M. Descrição e Análise Crítica da Política Cafeeira do Brasil, em *Agricultura em São Paulo*, Ano VII, n.º 11, 1960, p. 1-28.

QUADRO 10. — Estimativa dos Impactos do ICM Sobre Preços Recebidos pelos Produtores, Preços Pagos pelos Consumidores, Excedente Comercializável e Bem-Estar Social (1)

| Produto | Redução do preço pago ao produtor (% do ICM) | Aumento do preço pago pelo consumidor (% do ICM) | Redução no excedente comercializável (% do excedente) | Perda em bem-estar (% do valor do excedente) |
|---------|--|--|---|--|
| Arroz | 71 | 29 | 3 | 0,4 |
| Feijão | 76 | 24 | 3 | 0,4 |
| Milho | 67 | 33 | 9 | 1,4 |
| Média | 71 | 29 | 5 | 0,8 |

(1) FONTE: BRANDT, S. A. et al. Avaliação do Impacto do ICM sobre a Comercialização de Cereais em São Paulo, em Agricultura em São Paulo, Ano XVI, n.º 9/10, 1969, p. 55-63.

agrícola. Modelos globais de comercialização agrícola concebidos com o intuito de orientar a política pública, são entre outros, os de NEVES (177), LOUREIRO (178), PAIVA (179) e SLATER *et alii* (180).

As áreas de aplicação da pesquisa mercadológica em política privada foram exaustivamente descritas por CAMARGO (181), LIMA (182) e BRANDT (183). Uma das primeiras necessidades enfrentadas pelo investidor agrícola, em termos de pesquisa mercadológica, é a de dimensionar o seu mercado potencial (184), além da avaliação das perspectivas de mercado, visando seleção de projetos alternativos de produção (185) e (186). Não menos importantes são os estudos de mercado (187) que possibilitam dimensionamento viável de empresas e/ou explorações (188) e (189).

Outras aplicações evidentes, pelo setor privado, dos resultados de pesquisas de mercados agrícolas, dizem respeito ao planejamento das funções de estocagem e venda de pro-

-
- (177) NEVES, F. O. S. Modelo de Programa para Implantação de Reformas no Processo de Comercialização no Nordeste do Brasil. Recife: SUDENE, 1970, 16 p.
- (178) LOUREIRO, M. P. Programa Integrado de Produção Agropecuária: Mercado, Crédito, Produção e Abastecimento. Rio: MINTER, 91 p, 1967.
- (179) PAIVA, R. M. A Melhoria do Mercado e da Comercialização nos Países em Processo de Desenvolvimento, em RBE, Vol. 22, n.º 2, 1968, p. 44-52.
- (180) SLATER, C. *et alii*. Processos de Mercado no Recife. Recife: SUDENE/MSU, 1970, 603 p.
- (181) CAMARGO, J. R. S. Comercialização — O Problema do Produtor. Belo Horizonte: Departamento de Estudos Rurais, 197, 7p.
- (182) LIMA, M. L. P. Algumas Contribuições do Estudo dos Preços Agrícolas. Belo Horizonte: Departamento de Estudos Rurais, 1968, 12 p.
- (183) BRANDT, S. A. A Pesquisa de Mercados e Planejamento Agro-Industrial, em I Curso Nacional de Elaboração, Análises e Avaliação de Projetos Agrícolas, Campinas, 1968, 10 p.
- (184) Exemplo que se destaca é o de CAMARGO, J. R. S. Estimativa do Potencial de Mercado para o Vale do Gurutuba em Minas Gerais, em Informativo Estatístico de Minas Gerais, Ano 6, n.º 64, 1970, p. 6-21.
- (185) Exemplo de pesquisa básica é o de BDMG-ACAR *et alii*. Programa de Desenvolvimento da Fruticultura de Clima Temperado. Belo Horizonte: BDMG, 1970.
- (186) Aplicação objetiva é encontrada em SERETE. Projeto de Fruticultura Fazenda Monte Belo, Município de Cachoeira de Minas, Estado de Minas Gerais, Captação de Incentivos com Base no Decreto-Lei n.º 1.134 de 11 de Novembro de 1970. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1971, 20 p.
- (187) Destacamos o trabalho de SOUZA, J. M. Estudo de Mercado de Laranja e Sucos Citricos. Rio: MA/BID/ITCA, 1970, 69 p.
- (188) Como exemplo, citamos SERETE. Projeto Industrial Monte Belo S.A. Agricultura, Indústria e Comércio. São Paulo: SERETE S.A. Engenharia, 1971, Vol. 1, 120 p. e Vol. 2 (anexos).
- (189) Outro exemplo, não menos relevante é o de BANDERN. Projeto de Viabilidade de Uma Fábrica para Peletização da Mandioca. Natal: Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, 1971, 211 p.

duto (190) e promoção ou expansão de vendas (191), (192) e (193). A seleção de alternativas de comercialização, em termos de canais (194) e instrumentos ou veículos de comercialização (195), constitui outra área de utilização dos resultados da pesquisa mercadológica. Finalmente, mas não de menor importância, mencionamos as pesquisas de perdas e custos de comercialização (196) como orientação para políticas de elevação dos níveis de eficiência operacional das firmas.

Em síntese, entendemos que comercialização eficiente não se resume em unir compradores e vendedores mas em reagir face às flutuações em suprimento e consumo. Acreditamos que a nossa (brasileira, é evidente) pesquisa em mercado tem contribuído de maneira efetiva na promoção do consumo e da produção, criando novos usos e estimulando a formação de novos consumidores, melhorando a produção primária e orientando os empresários no sentido do crescimento da produção tradicional e da diversificação com novos produtos.

Bem sabemos que esta posição não é generalizada. Frequentemente, o papel da comercialização e da pesquisa de mercados tem sido relevado a um plano inferior. Até bem pouco tempo viamos a atenção dos administradores públicos voltada para o tabelamento de preços e os esforços dos empresários dirigidos à isenção fiscal e ao protecionismo agrícola.

(180) ANCAYA, A. A. R. Análise Econômica da Estocagem na Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMG), 1965-66. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1968, 82 p.

(191) MOURA, H. A. O Consumo Alimentar no Nordeste Urbano. Fortaleza: BNE, 1968, 121 p.

(192) BRANDT, S. A. et alii. Projeções de Safra de Produtos Agrícolas Seleccionados no Estado de São Paulo, 1964-65. São Paulo: IEA, 1965, 14 p.

(193) COFAN. Estudo de Viabilidade de Comercialização e Beneficiamento de Produtos Agrícolas. Natal: Companhia de Fomento Agrícola Norte-Rio-grandense, 1970, 212 p.

(194) YOKOMIZO, C. Produtores Atacadistas e Comercialização de Arroz e Milho no Município de Ituiutaba, Triângulo, MG, 1965 a 1966. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1967, 106 p.

FAGUNDES, L. M. et alii. Pesquisa da Bacia Leiteira de Goiânia. Goiânia: ACAR/UFV, 1969, 71 p.; e MARIZ FILHO, P. G. et alii. Possibilidades de Exportação de Carne Avícola pelo Nordeste. em Revista Econômica, Ano II, n.º 6, 1970, p. 68-79.

(195) PORTO, B. S. Análise Econômica dos Sistemas de Transporte de Bovinos de Mato Grosso para São Paulo. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1969, 108 p.

(196) ROCHA, D. S. Custo de Beneficiamento e Transporte de Leite em Dado Usinas, MG., 1963. Viçosa: UFV, Tese de Mestrado, 1965, 100 p.

A idéia ou ideal que deve prevalecer — lançada pelos pioneiros e estabelecida pelos profissionais de hoje — é a de que comercialização ineficiente e mercado tradicional são incompatíveis com desenvolvimento agrícola acelerado e auto-sustentado. De fato, complementando o pensamento exposto por VAZ DA COSTA ⁽¹⁹⁷⁾, poucos problemas têm tanta relevância para o futuro da nossa agricultura quanto o futuro da nossa comercialização.

⁽¹⁹⁷⁾ VAZ DA COSTA, R. Notas sobre a Formulação de Uma Política Agrícola Eficiente, em *Boletim de Informação Agropecuária*, Ano 6, n.º 2, 1970, p. 3-5.