

pesquisa e planejamento econômico

volume 9 • abril 1979 • número 1

Inflação e agricultura *

JOÃO SAYAD **

1 — Introdução

Neste trabalho pretendemos analisar como a agricultura se articula com os demais setores da economia durante o processo inflacionário,

* Este estudo é parte da tese de livre-docência apresentada à Congregação da Faculdade de Economia e Administração da USP, cujo trabalho de pesquisa foi financiado pelo convênio de pesquisas FIFE-Ministério da Agricultura. Uma primeira versão foi apresentada no XVI Encontro da Sober, que se realizou em agosto de 1978 em Fortaleza. Devo agradecer também as inúmeras correções apresentadas à versão original pelos Profs. Antonio Raphael Teixeira Filho, Luís Paulo Rosenberg e José Alberto Magno de Carvalho, que tomaram parte na banca examinadora. Os Profs. Ruy Leme e Wladimir Pereira, membros da banca, também merecem meus agradecimentos pelas sugestões apresentadas.

** Do Instituto de Pesquisas Econômicas da USP.

discutindo como afeta e é afetada pelo processo de elevação do nível geral de preços. Ao mesmo tempo, analisamos o modo como a utilização dos instrumentos monetário, fiscal e cambial atinge o setor agrícola diferentemente dos demais setores da economia.

A oportunidade deste tipo de estudo é determinada por dois conjuntos de fatores. Em primeiro lugar, porque a própria conjuntura brasileira a partir de 1973 indica que o Governo passará a utilizar mais intensivamente os mecanismos que possui para controlar o nível de atividade da economia, parecendo interessante analisar como os mesmos afetam o setor agrícola. Em segundo, porque na economia brasileira a agricultura tem um papel importante a desempenhar no processo de ajuste, particularmente quando se consideram a situação das contas externas do País, o problema do abastecimento e a formação do salário do setor urbano.

Quanto à análise da inflação, este trabalho é limitado, já que a consideramos apenas enquanto ela influencia e é influenciada pelo setor agrícola. Assim, deixamos de lado os eventos do mercado financeiro e o setor industrial, que só é incluído na análise considerando-se as suas relações com o setor agrícola. Na análise desse setor, o trabalho também é limitado, já que não o descrevemos exaustivamente, mas apenas o necessário para integrá-lo num modelo de inflação.

Quando se trata do tema inflação e agricultura não se pode deixar de mencionar os “estruturalistas”, já que foram os primeiros economistas a chamar a atenção para o setor agrícola da América Latina como um dos principais elementos da inflação desses países. Assim, iniciamos o trabalho com uma breve revisão da literatura, destacando os trabalhos de economistas brasileiros e latino-americanos que discutem esse problema. Em seguida, apresentamos um modelo de determinação da renda e dos preços nominais nos setores agrícola e industrial. Damos também a versão de longo prazo do modelo, onde surge como explicação principal do problema inflacionário o crescimento desequilibrado entre os setores agrícola e industrial e o poder de fixação de preços deste último.

O modelo apresentado não é acompanhado de comprovações e testes empíricos, mas apenas de algumas ilustrações numéricas que tentam justificar as hipóteses adotadas. Apesar disso, extraímos di-

versas conclusões sobre política econômica, e as principais podem ser assim resumidas: a) a política monetária afeta mais os preços agrícolas e é, portanto, um instrumento efetivo de combate à inflação somente às custas de uma deterioração dos termos de troca contra a agricultura; b) no longo prazo, os problemas inflacionários e de *deficit* na balança de transações correntes dependem de um realinhamento entre o crescimento dos setores industrial e agrícola; c) a política antiinflacionária que decorre do modelo sugere que o Governo deve controlar as pressões de custo durante períodos de rápido crescimento da renda nominal, diminuindo encargos fiscais. A adoção dessa política implicaria um orçamento governamental com períodos de maior expansão da oferta de meios de pagamento exatamente nos períodos de recrudescimento da taxa inflacionária.

2 — Inflação e agricultura: revisão da literatura

Existem fenômenos inflacionários de natureza bastante diversa tanto quando consideramos momentos de tempo diferentes como quando estudamos a inflação em países diferentes. Assim, nos anos anteriores à Grande Depressão, períodos de inflação eram alternados com períodos de queda no nível geral de preços. Depois dos anos 30, foram raros os períodos de queda no nível geral de preços, caracterizando-se o problema inflacionário pela magnitude das taxas de crescimento dos índices de preços. Por outro lado, antes de 1970, a economia americana e as economias dos países da Europa Ocidental apresentavam taxas de inflação que dificilmente atingiam a marca dos 10% (*creeping inflation*), enquanto que os países da América Latina acusavam taxas inflacionárias sensivelmente maiores e por períodos de tempo bastante longos. Após 1970, com a elevação dos preços das matérias-primas e do petróleo, as economias desenvolvidas passaram a experimentar taxas de inflação maiores, ultrapassando a marca dos 10%.

A diversidade dos fenômenos inflacionários gerou, como não podia deixar de ser, uma diversidade de explicações e debates entre economistas. Assim, a teoria econômica contemporânea discute a evidência empírica levantada pelas curvas de Phillips. Os modelos

que se originaram a partir dessa evidência baseiam-se em teoria de ajustamento dos preços em mercados que tardam a encontrar o equilíbrio, respeitando, todavia, a hipótese de concorrência perfeita.¹ Mais recentemente, com a elevação dos preços internacionais dos produtos agrícolas, entretanto, vários economistas americanos isolaram os preços agrícolas como uma variável exógena para explicar a elevação do nível geral de preços.²

Na América Latina, e no Brasil em particular, o debate sobre a inflação dividiu-se em duas correntes: os monetaristas e os estruturalistas. Para os primeiros, a inflação seria devida à indisciplina monetária do Governo, que financiava os seus *deficits* através de emissões. A terapêutica antiinflacionária que daí se seguia é fácil de compreender: a limitação dos dispêndios governamentais aos recursos recolhidos junto ao público, quer compulsoriamente, através de receitas fiscais, quer voluntariamente, através da dívida pública.³ Mas são os estruturalistas os que apontam o setor agrícola como responsável pela inflação nos países latino-americanos em geral e no Brasil em particular. Para eles, a inflação desses países estava associada às rápidas alterações de preços relativos causadas pelas mudanças estruturais dessas economias: o processo de urbanização produzia um aumento substancial da demanda de alimentos, que a agricultura, por motivos sociológicos e políticos, atendia somente a preços relativos sensivelmente superiores.⁴ O processo de substituição de importações, por outro lado, gerava demanda de divisas, que novamente a agricultura não conseguia atender, devido à inelasticidade da demanda internacional de produtos brasileiros exportados.

¹ Ver, por exemplo, a coletânea de trabalhos editada por Edmund Phelps, *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory* (Nova York: W. W. Northon & Company Inc., 1970).

² Arthur Okun, "Inflation: Its Mechanisms and Welfare Costs", in *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2, pp. 351-401, e Robert J. Gordon, "Alternative Responses of Policy to External Supply Shocks", in *Brookings Papers on Economic Activity*, n.º 1 (1975).

³ Eugênio Gudín, *Análise de Problemas Brasileiros* (Rio de Janeiro: Agir, 1965).

⁴ CEPAL, *Estudio Económico de América Latina* (Santiago do Chile, 1958).

As desvalorizações cambiais conseguiam apenas gerar pressões de custos sobre o setor industrial, que se cristalizavam novamente como pressões sobre o nível geral de preços.

Para os estruturalistas, portanto, a inflação brasileira estava associada a alterações de preços relativos. O fato de que as alterações em preços relativos engendravam alterações no nível geral de preços é explicado pela presença de preços nominais rígidos, particularmente no setor industrial. Assim, uma elevação de 50% nos preços agrícolas, supondo que os demais preços nominais da economia fossem rígidos, implicaria pelo menos uma elevação de 25% do nível geral de preços (se, por exemplo, a agricultura tiver um peso de 50% no índice de preço considerado).

É lógico que elevações permanentes e substancialmente grandes do nível geral de preços só poderiam tornar-se efetivas se a oferta de meios de pagamento fosse suficientemente flexível e passiva em relação à demanda de moeda. Os estruturalistas supunham que a oferta de meios de pagamento é endógena porque o sistema monetário está organizado de uma forma peculiar que não permite um controle mais efetivo por parte das autoridades monetárias ou porque custos associados à contração da oferta de meios de pagamento são muito elevados.⁵

Os monetaristas contra-argumentavam que alterações dos preços relativos dificilmente justificariam taxas de inflação tão elevadas como as observadas na economia brasileira e por períodos de tempo tão longos. Mas esse argumento esquece que a inflação está associada a mecanismos de realimentação. E, neste caso, uma pequena alteração de preços relativos poderia causar uma taxa de inflação bastante significativa e por um período bastante longo de tempo.⁶

A característica distintiva dos modelos estruturalistas de inflação que enfatizam a importância do setor agrícola no processo inflacionário reside, portanto, em dois pontos básicos: a) a endogeneidade da oferta monetária, causada pelas características especiais do sistema monetário, ou pelos custos associados a uma política de con-

⁵ Julio H. G. Olivera, "On Passive Money", in *Journal of Political Economy*, vol. 78, n.º 4, parte II (julho/agosto de 1970), pp. 805-814.

⁶ Ver Mário H. Simonsen, "Política Antiinflacionária. A Contribuição Brasileira". in *Ensaio EPE de Economia* (Rio de Janeiro: IBGE, 1973).

tração da oferta de meios de pagamento; e b) a variação dos preços relativos, acompanhada por preços nominais rígidos. Estas características podem ser obtidas a partir de: a) hipóteses mais realistas sobre a estrutura de mercado que gera preços nominais; ou b) hipóteses sobre o ajustamento demorado dos preços em mercados em concorrência perfeita. Neste trabalho adotamos a primeira alternativa.

É interessante observar que mesmo as proposições monetaristas de controle da oferta dos meios de pagamento ou de desvalorização cambial como forma de combate à inflação e ajuste na balança de pagamentos também precisam ser acompanhadas de hipóteses explícitas sobre o processo de formação de preços nos vários setores afetados. Sob a hipótese de concorrência perfeita e ajuste instantâneo, os resultados de um corte ou de uma expansão na oferta de meios de pagamento são nulos. No caso de oligopólio, por outro lado, uma contração de demanda pode gerar uma elevação ainda maior de preços e contração do emprego, dependendo de como se altera a elasticidade-preço da demanda durante a contração.⁷ Não é possível, portanto, fazer recomendações de política monetária sem hipóteses explícitas sobre o processo de formação dos preços nos diversos mercados da economia.

A proposição estruturalista tem uma aceitação muito maior do que se pensa entre os economistas brasileiros, e particularmente entre as autoridades monetárias. Assim, Delfim Netto e outros estimam uma equação para o nível geral de preços onde entram como variáveis explicativas o custo das importações, a taxa de salários e outras variáveis de custo, excluindo-se a variável preços agrícolas.⁸ Quando analisam o mecanismo de expansão dos meios de pagamento, assumem uma posição tipicamente estruturalista ao supor que a oferta de meios de pagamento é determinada pela demanda de empréstimos do setor privado. Simonsen, também, apresenta trabalho onde a explicação do processo inflacionário se baseia em pressões autônomas de custos e em um mecanismo de realimenta-

⁷ R. F. Harrod, "Imperfect Competition and the Trade Cycle", in *Review of Economics and Statistics*, n.º 2 (1936), p. 87.

⁸ Antonio Delfim Netto *et alii*, *Alguns Aspectos da Inflação Brasileira*, in *Estudos ANPES*, n.º 1 (São Paulo: ANPES, 1965), pp. 51 e segs.

ção.⁹ É difícil determinar se essas teorias são “estruturalistas” ou “teorias de inflação de custo”, mas a distinção entre essas duas classificações não é necessária quando o tema é inflação.¹⁰

Os mesmos autores que propõem esse tipo de explicação para o processo inflacionário brasileiro, baseados em pressões de preços relativos, apressam-se também em apresentar estimativas de crescimento da demanda e da oferta de alimentos, demonstrando que a oferta agrícola respondeu satisfatoriamente à demanda, não sendo, portanto, a responsável por pressões de custos ou de preços relativos. O trabalho mais cuidadoso sobre esse aspecto é o de Pastore,¹¹ que apresenta estimativas de elasticidade-preço para a oferta agrícola brasileira, concluindo que a agricultura nacional não apresenta elasticidades menores do que as de outros países e, portanto, não pode ser responsabilizada pela inflação. O motivo dessa relutância em endossar o diagnóstico estruturalista para o caso dos preços agrícolas pode ser explicado provavelmente pelas propostas de reforma agrária sugeridas como remédio pelos estruturalistas e consideradas inaceitáveis pelos economistas de outras orientações.¹²

Mas, sem dúvida, o tratamento mais interessante das relações entre agricultura e inflação é devido a Olivera,¹³ que apresenta um modelo onde a oferta de meios de pagamento é passiva e discute sob que condições as variações de preços relativos podem gerar inflação “estrutural”. Supõe que a agricultura, devido às condições de mercado, trabalha com preços nominais flexíveis e que a indústria, devido à heterogeneidade dos seus produtos e ao grau de concentração, funciona com preços nominais rígidos para baixo. Assim, numa economia primitiva onde o setor agrícola tivesse uma participação bastante elevada, alterações na composição de demanda gera-

⁹ Mário H. Simonsen, *op. cit.*

¹⁰ Julio H. G. Olivera, “La Teoría de la Inflación Estructural en su Vigésimo Aniversario”, trabalho apresentado no V Encontro Nacional de Economía (Rio de Janeiro: ANPEC, 1977), mimeo.

¹¹ Afonso Celso Pastore, “A Oferta de Produtos Agrícolas no Brasil”, in *Estudos Econômicos*, vol. 1, n.º 3, pp. 35-70.

¹² Delfim Netto *et alii*, *op. cit.*, p. 51, dois últimos parágrafos.

¹³ Julio H. G. Olivera, “On Structural Inflation and Latin American Structuralism”, in *Oxford Economic Papers* (outubro de 1964).

riam alterações de preços relativos, mas devido à inexistência de setores com preços nominais rígidos não haveria presença de inflação. Numa economia desenvolvida como a dos Estados Unidos, o setor industrial tem uma participação elevada, mas, como é uma economia bastante diversificada e desenvolvida, as alterações na composição da demanda agregada são menores e ensejam, além disso, variações de preços relativos menores do que em outros países, devido à maior mobilidade de fatores e, portanto, uma taxa de inflação moderada (*creeping inflation*). Entre esses dois casos extremos estariam os países da América Latina, onde o setor industrial já tem uma participação maior, mas onde alterações da composição da demanda agregada dão origem a alterações substanciais nos preços relativos, devido à menor mobilidade de fatores entre setores e atividades e ao menor grau de diversificação. Nessas economias, portanto, pode-se observar o fenômeno de inflação “estrutural”, com taxas bastante elevadas.¹⁴

Esse tipo de resultado põe em dúvida os argumentos de Delfim Netto, Pastore e outros sobre a irrelevância do setor agrícola para explicar o fenômeno inflacionário. Em primeiro lugar, porque não basta demonstrar que a elasticidade-oferta do setor agrícola é semelhante à de outros países. É preciso demonstrar, também, que o setor agrícola tem uma participação pequena na composição dos preços dos demais setores da economia, e que as alterações da demanda agregada são de magnitude semelhante. No caso brasileiro, quando se sabe que pelo menos 40% dos salários do setor urbano são despendidos em produtos agrícolas e que pelo menos 60% das exportações são compostas desses produtos, é duvidoso tirar essa conclusão. Além disso, a participação do setor agrícola na economia brasileira passou de 30 para 15% do produto em apenas 30 anos, o que demonstra uma alteração bastante rápida na composição da oferta agregada. Finalmente, o argumento não precisaria basear-se num crescimento permanente dos preços relativos do setor. Basta que os preços sejam nominalmente flexíveis, sujeitos a choques aleatórios, e que existam preços nominais rígidos no resto da economia para que variações nos preços agrícolas gerem inflação.¹⁵

14 Este argumento é devido a Olivera, “On Structural Inflation...”, *op. cit.*

15 Okun, *op. cit.*

Na seção seguinte, apresentaremos um modelo onde formulamos hipóteses explícitas sobre a organização e a estrutura dos mercados agrícola e de produtos industriais. Essas hipóteses são elementos essenciais para uma teoria de inflação onde a agricultura possa ser considerada separadamente.

3 — Um modelo de inflação

Nesta seção apresentamos um modelo de inflação considerando os setores agrícola e industrial separadamente. Deixamos de lado o mercado monetário e a demanda de ativos por parte do setor privado e enfatizamos as relações entre preços agrícolas e preços industriais na explicação do processo inflacionário.

O modelo que propomos tem dois aspectos distintos. Em primeiro lugar, supomos que a agricultura é concorrencial e trabalha em pleno emprego, enquanto o setor industrial é oligopolizado e tem excesso de capacidade. Assim, a agricultura é modelada como uma economia clássica e a indústria como uma economia keynesiana. Em segundo, supomos que a economia tem algumas características que não podem ser alteradas no curto prazo, ou cuja alteração não pode ser considerada como uma simples medida de política econômica. Essas características compõem a estrutura da economia. A imutabilidade está associada ou a características tecnológicas ou à própria distribuição de renda.

Vamos supor que a economia é composta por dois setores: agrícola, que funciona como uma economia clássica, em concorrência perfeita e pleno emprego, e industrial, que é caracterizado como uma economia keynesiana com excesso de capacidade e preços nominais rígidos.

Presumimos que o setor agrícola é competitivo, dada a presença de um número muito grande de produtores que oferecem um produto homogêneo no mercado. Assim, os agricultores são incapazes de influir sobre os preços dos seus produtos, que consideram como um dado ao decidir o volume de produção. A presença de bolsas de mercadorias, no caso do setor agrícola em geral, e a abertura para

o comércio exterior, no caso da economia brasileira, são argumentos adicionais a favor da hipótese de concorrência que adotamos para o setor.¹⁶

Aceitamos, além disso, que os produtos agrícolas têm um custo de estocagem muito elevado e que, uma vez colhida a safra, os produtores vão ao mercado dispostos a vender toda a produção. Assim, as curvas de oferta de produtos agrícolas, dada a safra, são completamente inelásticas.

O setor industrial é caracterizado por uma elevada concentração da produção nas mãos de apenas alguns produtores, resultado da presença de economias de escala no processo produtivo, da existência de produtos heterogêneos e de barreiras financeiras para o ingresso de novos produtores. Nesse setor, as firmas têm o poder de determinar preços e adotam uma regra de formação dos mesmos que evita a rivalidade entre diversos ofertantes ou o ingresso de novos produtores, que comprometeriam a rentabilidade dos investimentos industriais.¹⁷ Essa regra consiste em fixar o preço a partir de uma margem de lucros calculada sobre os custos variáveis de produção. A hipótese já é tradicional na literatura econômica e parece descrever razoavelmente o comportamento dos preços no setor industrial em outras nações e no Brasil.¹⁸

Além disso, os produtores do setor industrial não baixam os preços nominais dos seus produtos quando a demanda se reduz, pois isto faria com que os demais produtores rivais também os reduzissem, anulando qualquer efeito sobre as vendas e diminuindo a margem de lucros.

¹⁶ Não consideramos explicitamente o setor de comercialização agrícola, para o qual as hipóteses de concorrência não seriam plausíveis. Mas no caso da comercialização agrícola faltam ainda estudos sobre sua estrutura e número de agentes para sua caracterização como um setor não concorrencial. É importante observar, entretanto, que um setor de comercialização agrícola não concorrencial não altera os resultados do modelo que apresentamos.

¹⁷ Ver Syllós Labini, *Oligopolio y Progreso Técnico* (Barcelona: Editora Oikos-tau, 1966), e William D. Nordhaus, "Pricing in the Trade Cycle", in *Cowles Foundation Paper*, n.º 37 (New Haven, 1972).

¹⁸ Ver a tese de mestrado de Claudio Considera, "Estrutura de Mercado e Formação de Preços na Indústria Brasileira: 1969-1974" (Brasília: UNB/Departamento de Economia, 1973), mimeo.

Esses dois conjuntos de hipóteses fazem com que os preços do setor agrícola sejam determinados basicamente pela demanda, enquanto os do setor industrial são estabelecidos basicamente pelos custos.¹⁹ Além disso, os do setor agrícola devem acusar uma variabilidade muito maior do que os do setor industrial. O gráfico que apresentamos a seguir mostra os índices de preços industriais e agrícolas num período de 16 anos (colunas 17 e 18 de *Conjuntura Econômica*, respectivamente). A observação do gráfico não contraria as hipóteses sobre a variabilidade dos preços agrícolas e preços industriais nominais. Os primeiros apresentam um comportamento mais variável e até períodos de declínio em termos nominais, enquanto que no segundo caso a variabilidade é menor e não se pode observar nenhum período de declínio dos preços nominais.

Formalmente, supomos que a economia produz três bens: o produto 1, que é um produto agrícola consumido apenas no mercado interno como alimento para a população urbana e matéria-prima para o setor industrial; o produto 2, que é um produto agrícola para a exportação; e o produto 3, do setor industrial, que pode ser consumido ou retido como estoque ou investido.

O modelo atém-se ao curto prazo e supõe uma estrutura econômica dada. Assim, o setor industrial não exporta o produto 3, a agricultura oferece produtos alimentares para o setor urbano e as receitas de divisas, não podendo importar alimentos para o setor industrial. As importações são realizadas somente pela indústria, constituindo-se de matérias-primas e bens de investimento. No curto prazo, são estas as hipóteses que supomos que caracterizam a estrutura econômica brasileira.

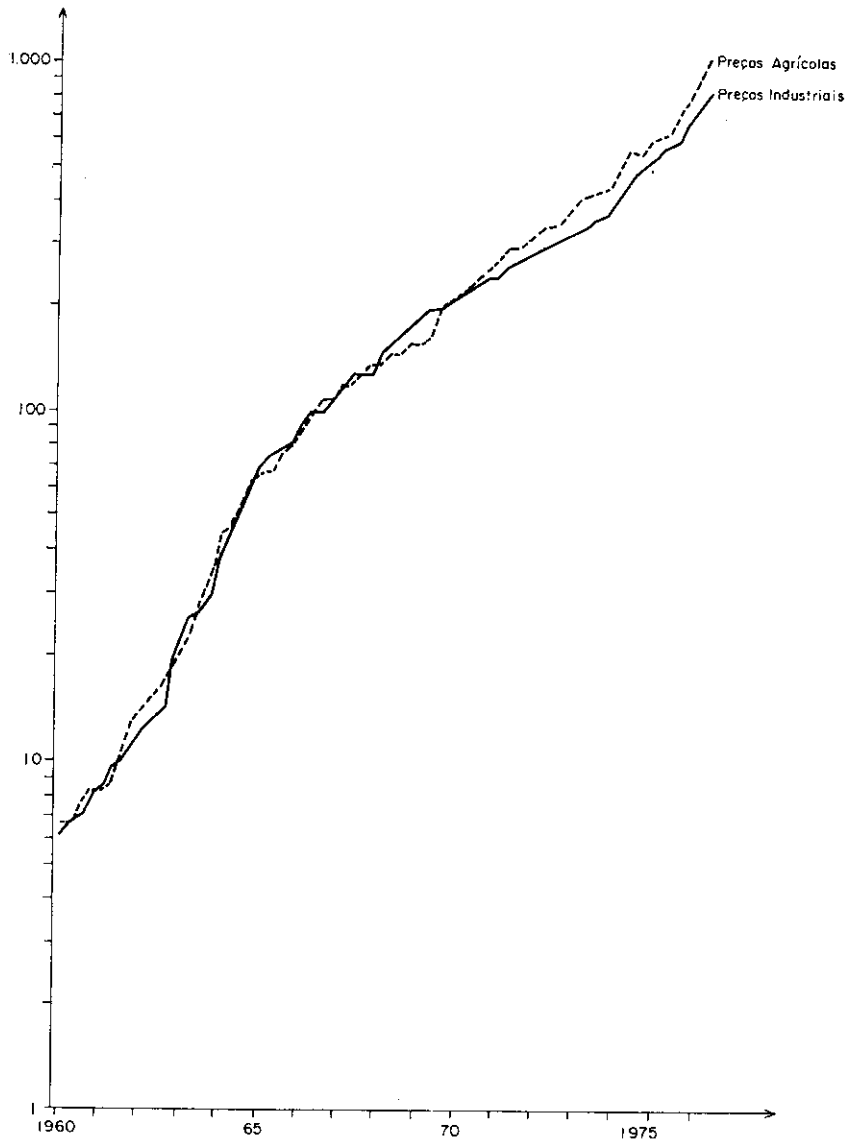
De fato, a agricultura representa pelo menos 60% das exportações brasileiras em anos recentes.²⁰ Se a hipótese de que só a agricultura exportada for considerada irrealista, o *deficit* de transações correntes que apresentamos deve ser interpretado como “*deficit* a ser coberto

¹⁹ Michael Kalecki, *Essays in the Theory of Economic Fluctuations* (Londres: G. Allen & Unwin, 1939).

²⁰ Fernando B. Homem de Mello e Maria Helena P. Zockun, “Exportações Agrícolas, Balança de Pagamentos e Abastecimento do Mercado Interno”, in *Estudos Econômicos*, vol. 7, n.º 2, pp. 9-50.

Gráfico 1

BRASIL: PREÇOS INDUSTRIAIS E PREÇOS AGRÍCOLAS - 1960/76



FONTE: *Conjuntura Econômica*.

por exportações agrícolas". As importações de matérias-primas e equipamentos para o setor industrial equivalem a pelo menos 70% do total. As importações de alimentos são limitadas, quer por motivos tecnológicos (como no caso do feijão, por exemplo), quer por questões de política econômica (o arroz, por exemplo).²¹ Na medida em que estes dados do problema se alterem, os resultados do modelo também devem ser alterados. Mas, como discutiremos na versão de longo prazo do modelo, a alteração dessas características implicaria alterações no próprio padrão de crescimento e na distribuição de renda da economia.

A produção do setor agrícola pode ser descrita por curvas de oferta para os produtos 1 e 2, como a seguir:

$$\bar{S}_{1t} = S_1 (\bar{p}_{1t-1}^+, \bar{p}_{2t-1}) \quad (1)$$

$$\bar{S}_{2t} = S_2 (\bar{p}_{1t-1}, \bar{p}_{2t-1}^+) \quad (2)$$

onde \bar{S}_1 e \bar{S}_2 representam a oferta dos produtos 1 e 2, respectivamente, e p_1 e p_2 os preços nominais de ambos. Supomos que a oferta corrente de produtos agrícolas depende de preços determinados à época do plantio. O sinal sobre as variáveis indica o sinal da derivada com relação às variáveis consideradas.

No curto prazo, os fatores alocados ao setor agrícola não podem transferir-se para o setor industrial, e por essa razão consideramos a oferta como dependente apenas dos preços p_1 e p_2 e independente dos preços do setor industrial, p_3 .

A demanda de produtos agrícolas para o mercado interno é definida como uma proporção fixa e constante da renda do setor industrial, isto é:

$$p_{1t} \bar{S}_{1t} = A S_3 \quad (3)$$

onde $A = w_a + r_a$, isto é, onde A representa a parcela da renda nominal do setor industrial (S_3) gasta em matérias-primas (r_a) e a demanda de alimentos da população urbana representada pela parcela dos salários gasta em alimentação (w_a). A outra parcela dos salários é w_l e a folha de salário total é dada por $W = (w_a + w_l) S_3$.

²¹ *Ibid.*

No caso do produto 2, supomos que o Brasil seja um produtor marginal no comércio internacional e que os preços desse produto sejam dados simplesmente pelos preços internacionais multiplicados pela taxa cambial, isto é:

$$p_2 = p_2^* \cdot e \quad (4)$$

onde p_2^* representa o preço internacional, e a taxa cambial é definida como cruzeiros por dólar. Produtos como café e cacau, nos quais o Brasil tem uma participação importante no comércio internacional, são excluídos da análise por serem controlados pelo Governo. O *deficit* da balança comercial deve ser então definido como o *deficit* a ser coberto pela agricultura de produtos não-tradicionais.

No setor industrial, por outro lado, supomos que o nível de produção é determinado pela demanda agregada, enquanto que o nível de preços nominais é estabelecido pelos custos.

A demanda do setor industrial é fixada pela soma da demanda de bens de consumo do próprio setor industrial e do setor agrícola, pela demanda de investimentos e de gastos exógenos dependentes de política de dispêndios e da política monetária do Governo. Deste total devemos subtrair a demanda de importações do resto do mundo e a demanda de alimentos e matérias-primas do setor agrícola. Assim, a demanda agregada do setor industrial é dada por:

$$\bar{S}_3^d = C\bar{S}_3 + C \left(\frac{\bar{S}_1 p_{1t} + \bar{S}_2 p_{2t}}{p_3} \right) - m\bar{S}_3 - A\bar{S}_3 + Z \quad (5)$$

onde a barra sobre \bar{S}_3 indica que estamos medindo o produto real do setor industrial. C representa a propensão marginal a consumir, m a propensão marginal a importar do resto do mundo e Z o total de gastos autônomos. O produto nominal é dado por $S_3 = \bar{S}_3 \cdot p_3$, onde p_3 é o preço dos produtos industriais. Fazendo $S_3^d = S_3$, obtemos:

$$\bar{S}_3 = \frac{C \left(\frac{\bar{S}_1 p_1 + \bar{S}_2 p_2}{p_3} \right) + Z}{1 - c + m + A}$$

$$S_3 = \frac{C(\bar{S}_1 p_1 + \bar{S}_2 p_2)}{1 - c + m + A} + Z p_3 \quad (6)$$

Os preços do setor industrial são dados pela expressão abaixo:

$$p_3 = \alpha p_1 + \beta z + \gamma w_I + \pi \quad (7)$$

onde π é a taxa de lucro por unidade vendida. Os custos variáveis incluem os custos de produtos agrícolas, inclusive salário-alimentação, dos produtos importados e os salários (W_I) não despendidos com alimentação. α , β e γ são, respectivamente, a quantidade de produtos agrícolas, produtos importados e mão-de-obra necessários para produzir uma unidade de produto industrial.

Diferenciando a expressão (3) e expressando-a em termos de taxas de crescimento, temos:

$$\begin{aligned} \hat{p}_{1t} &= \hat{S}_3 - S_1 \\ \hat{p}_1 &= S_{3t} - n_{11} \hat{p}_{1t-1} - n_{12} \hat{p}_{2t-1} \end{aligned}$$

e se $p_{1t} = p_{1t-1}$:

$$\hat{p}_{1t} = \frac{1}{1 + n_{11}} [\hat{S}_3] - \frac{n_{12}}{1 + n_{11}} (\hat{p}_2^* + \hat{e}) \quad (8)$$

onde um circunflexo sobre a variável indica a taxa de crescimento e onde n_{ij} representa a elasticidade das curvas de oferta das expressões (1) e (2) com respeito aos preços i e j .

Diferenciando-se a expressão (7), encontramos a taxa de crescimento dos preços industriais, que pode ser escrita como:

$$\hat{p}_3 = a\hat{p}_1 + b\hat{e} + c \cdot w_I + d\hat{\pi} \quad (9)$$

onde a , b , c e d representam a participação das despesas dos produtos agrícolas, importações, salários e participação dos lucros no preço industrial, p_3 .

A balança comercial desta economia, expressa em cruzeiros, é dada por:

$$B = M - X = mS_3 - S_2 p_2$$

e

$$\hat{B} = u\hat{S}_3 - x [(1 + n_{22}) (\hat{p}_2^* + \hat{e}) - n_{21} \hat{p}_1] \quad (10)$$

onde

$$u = \frac{M}{M - X} \quad \text{e} \quad X = \frac{X}{M - X}$$

O modelo exposto tem oito equações: as equações (1) e (2) definem a oferta de produtos agrícolas e as equações (3) e (4) os preços de mercado interno e externo, dadas a renda nominal do setor industrial, os preços internacionais e a taxa cambial.

A renda do setor industrial é determinada pela demanda agregada (5) e pela condição de equilíbrio $\bar{S}_3^p = \bar{S}_3$. A renda nominal do setor industrial é obtida pela multiplicação de \bar{S}_3 em p_3 dado por (9).

A balança comercial é dada por (10) e a taxa de inflação da economia por:

$$\hat{p} = \theta_1 \hat{p}_1 + \theta_2 \hat{p}_2 + \theta_3 \hat{p}_3 \quad (11)$$

São oito equações e oito variáveis endógenas: p_{1t} , p_{2t} , p_{3t} , \bar{S}_1 , \bar{S}_2 , \bar{S}_3 , S_3 e B . As variáveis exógenas são Z , os gastos exógenos, π , a taxa de lucros, w_I , o salário do setor industrial, e a taxa cambial p_2^* , os preços internacionais dos produtos agrícolas.

Poderíamos supor que a oferta de meios de pagamento fosse determinada também endogenamente por uma condição como:

$$M = k (\bar{S}_1 p_1 + \bar{S}_2 p_2 + \bar{S}_3 p_3)$$

e teríamos mais uma equação e mais uma variável. Mas não consideraremos o lado monetário explicitamente nas seções que se seguem.²²

4 — Principais resultados do modelo

A taxa de inflação da economia, medida por um índice do tipo oferta global, pode ser expressa pela equação (11), onde os θ_i representam os pesos de cada um dos produtos da economia no índice geral.

²² Essas observações são devidas ao Prof. Edmar Bacha.

Substituindo-se em (11) as expressões obtidas para p_1 , p_2 e p_3 obtemos:

$$\begin{aligned} \hat{p} = & \left(\theta_1 \frac{1}{1+n_{11}} + \theta_3 a \right) \hat{S}_3 + \left[\left(\theta_1 \frac{n_{12}}{1+n_{12}} + \theta_2 \right) + \right. \\ & \left. + \left(\theta_3 b + \theta_1 \theta_3 a \frac{n_{12}}{1+n_{11}} \right) \right] \hat{e} + \left(\theta_1 \frac{n_{12}}{1+n_{11}} + \theta_2 \right) \hat{p}_2^* + \\ & + \theta_3 (c\hat{w}_1 + d\hat{\pi}) \end{aligned} \quad (12)$$

A taxa de inflação da economia pode ser então decomposta em: a inflação devida diretamente à agricultura $\left(\theta_1 \frac{1}{1+n_{11}} \right)$; indiretamente através dos seus efeitos sobre os custos $(\theta_3 a)$; devida à desvalorização cambial, que pode ser decomposta em aumento de preços agrícolas no mercado interno $\left(\theta_1 \frac{n_{12}}{1+n_{11}} \right)$ e seus efeitos sobre os produtos agrícolas utilizados no setor industrial e urbano $\left(\theta_1 \theta_3 a \frac{n_{12}}{1+n_{11}} \right)$ e sobre os custos industriais através das importações $(\theta_3 b)$; e, finalmente, a inflação devida aos salários – exceto o custo de alimentação – e aos lucros – dados pelo último elemento à direita da expressão (12).

Se os lucros se corrigirem automaticamente em função da taxa de inflação corrente, temos:

$$\begin{aligned} \hat{p} = & \frac{1}{1-\theta_3 d} \left[\left(\frac{\theta_1}{n_{11}+1} + \theta_3 a \right) \hat{S}_3 + \left(\theta_1 \frac{n_{12}}{1+n_{12}} + \theta_2 + \theta_3 b + \right. \right. \\ & \left. \left. + \theta_1 \theta_3 a \frac{n_{12}}{1+n_{11}} \right) e + \left(\theta_1 \frac{n_{12}}{1+n_{11}} + \theta_2 \right) \hat{p}_2^* + \theta_3 c\hat{w}_1 \right] \end{aligned}$$

onde θ_3 é o peso dos produtos industriais no índice geral de preços e d a participação dos lucros nos preços industriais. $\frac{1}{1-\theta_3 d}$ pode ser interpretado como um fator de realimentação da taxa de inflação. Assim, cada 1% de elevação nos custos gera um inflação de $\frac{1}{1-\theta_3 d}$ por cento que será tanto maior quanto mais elevada a importância do setor de preços nominais rígidos na economia e a participação dos lucros ou das rendas variáveis nesse setor.

O aspecto distintivo do modelo apresentado refere-se ao fato de a inflação gerada no modelo estar associada a variações de preços relativos. Assim, os preços agrícolas no mercado interno têm, mantidas as demais variáveis constantes, um comportamento cíclico, crescendo e decrescendo com a taxa de crescimento da renda nominal. Subtraindo a taxa de crescimento dos preços agrícolas para o mercado interno da taxa de crescimento do nível geral de preços, obtemos:

$$\hat{p}_1 - \hat{p} = \left[\frac{1}{1 + n_{11}} (1 - \theta_1) - \theta_3 A \right] \hat{S}_3 + \left[\frac{n_{12}}{1 + n_{11}} (1 - \theta_1 - \theta_3 \theta_1 a) - \theta_2 - \theta_3 b \right] (\hat{p}_2^* + e) - \theta_3 (c\hat{w}_1 + e\hat{\pi}) \quad (13)$$

O primeiro elemento entre colchetes do lado direito da expressão (13) indica que $\frac{\hat{p}_1}{p}$ varia no mesmo sentido que a taxa de crescimento da renda nominal da economia sc:

$$\frac{1}{1 + n_{11}} (1 - \theta_1) - \theta_3 A > 0$$

Desta forma, o caráter cíclico dos preços agrícolas internos depende da participação da agricultura na economia (θ_1) e nos custos industriais (A). A condição pode ser reescrita como:

$$n_{11} < \frac{\theta_2 + \theta_3}{\theta_3 A} - 1$$

ou

$$n_{11} < \frac{1}{A} \left(1 + \frac{\theta_2}{\theta_3} \right) - 1$$

vendo-se que o caráter cíclico dos preços dos alimentos desaparecerá para valores elevados de n_{11} ou se a participação da agricultura nos custos industriais for muito pequena, pois quando A diminui a expressão do lado direito aumenta. Assim, nossa conclusão só é válida para algumas economias e depende das características da agri-

cultura de mercado interno e de sua participação na formação dos preços dos produtos.²³

O gráfico a seguir descreve o custo de alimentação na Guanabara, calculado pela Fundação Getúlio Vargas e deflacionado pela coluna 2, e a taxa de crescimento da renda nominal. A observação do gráfico mostra um crescimento bastante rápido do custo real de alimentação no período 1955/64, seguido por uma queda bastante drástica de 1964 a 1969, quando a economia passou por um rápido declínio das taxas de inflação, do produto e do emprego. A partir de 1969, a economia se recupera e, embora com taxas de inflação menores, a taxa de crescimento da renda nominal passa a se elevar, trazendo consigo a alta dos preços agrícolas para o mercado interno, que permanece até o momento atual.

É verdade que ignoramos nesse resultado as variações de outros custos industriais, como os custos de importações e a política de alteração de margens do próprio setor industrial. Mas a evidência empírica que apresentamos sugere que, independentemente desses fatores, as variações da renda nominal garantem um comportamento cíclico ao custo interno de alimentação.

O mesmo resultado é obtido quando se comparam p_t e p_s . O comportamento de p_t/p_s pode ser analisado pela diferença entre as taxas de crescimento entre os dois índices de preços, dada por:

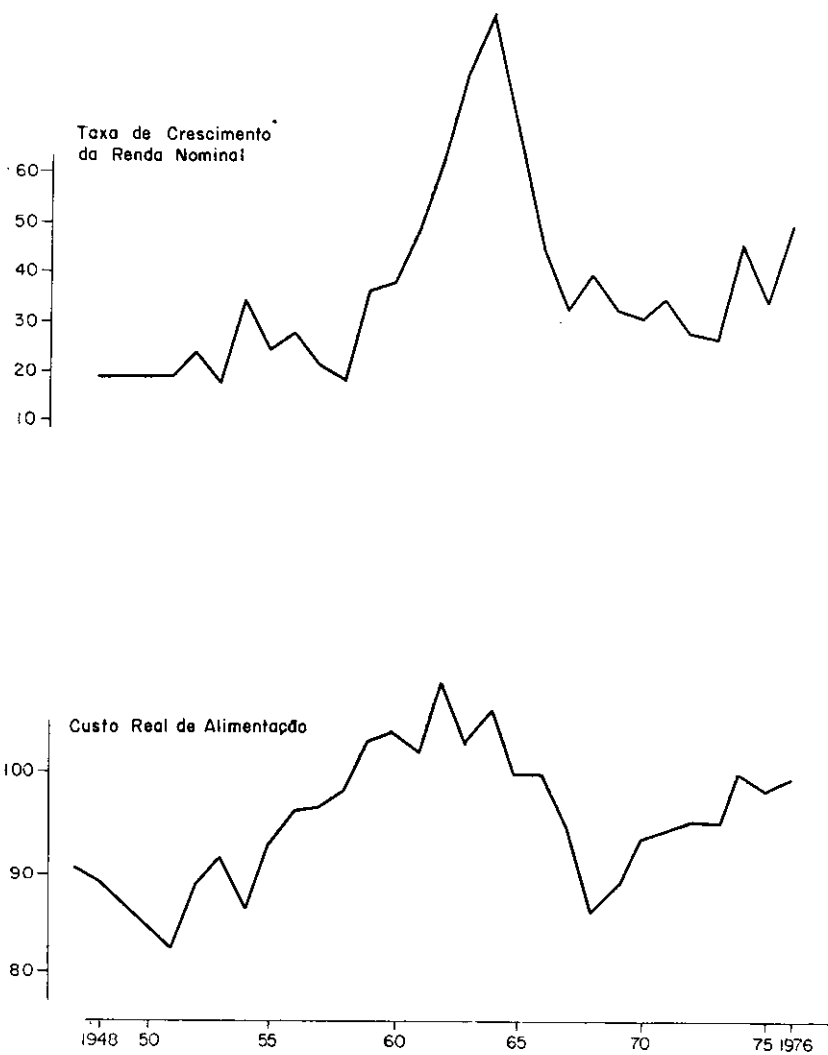
$$\hat{p}_t - \hat{p}_s = \left[\frac{1}{1 + n_{11}} \hat{S}_3 \right] (1 - A) + \left[\frac{n_{12}}{1 + n_{11}} - b \right] \hat{e} + \frac{n_{12}}{1 + n_{11}} \hat{p}_s^* - d\hat{\pi} \quad (14)$$

Se novamente supusermos que $\hat{\pi}$, a taxa de variações das margens de lucro, e os custos de importação têm um efeito pequeno sobre a relação de trocas agricultura-indústria, novamente concluiríamos que a relação de trocas para a agricultura tem um comportamento cíclico,

²³ Se considerarmos um índice do tipo disponibilidade interna, temos $n_{11} < \frac{1}{A} - 1$, pois $\theta_2 = 0$. Então podemos reescrever a condição como $n_{11} < \frac{1 - A}{A}$.

Gráfico 2

BRASIL: CUSTO REAL DE ALIMENTAÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO DA RENDA NOMINAL - 1948/76



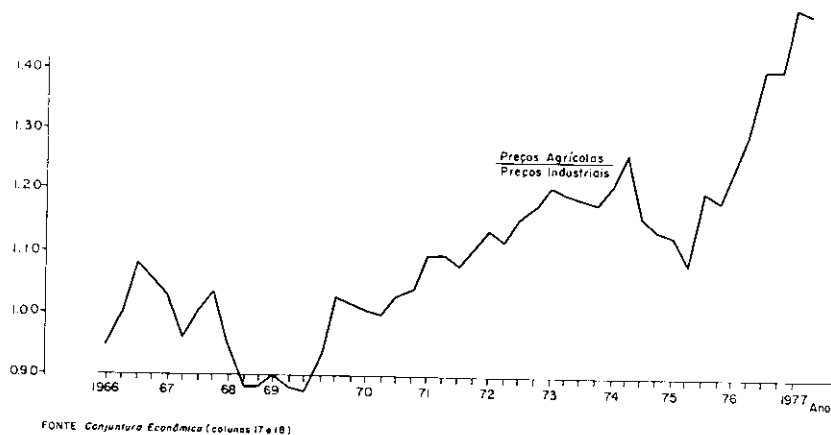
FORNTE : *Conjuntura Econômica*

crescendo e decrescendo com a renda nominal. O gráfico a seguir apresenta a relação de trocas para o setor agrícola, medida pelo quociente dos índices das colunas 17 e 18 de *Conjuntura Econômica*. Como ambos os índices são definidos pelo conceito de oferta global, a sua variação é determinada também pelos preços internacionais e reflete a elevação internacional dos preços agrícolas a partir de 1968. Mas a queda observada até 1968 é compatível com a nossa previsão.

A evidência apresentada pode ser interpretada de duas formas, ambas coerentes com o modelo apresentado. Em primeiro lugar, podemos dizer que quando se expande a renda nominal da economia (quer por elevação do nível de atividade, quer da taxa de inflação) os preços agrícolas sobem mais rapidamente do que os industriais. Isto porque os primeiros são determinados num mercado competitivo e se ajustam rapidamente ao nível de demanda nominal, ao passo que os segundos são mais lentos para se ajustar e sobem apenas quando os custos se elevam. Esta interpretação se adapta aos dados apurados no período 1961/67. Alternativamente, poderíamos dar uma interpretação diferente aos dados. Podemos supor que o aumento de preços agrícolas é exógeno e decorre de más safras, ou da elevação dos preços no mercado internacional, no período 1968/73, e que, dada essa elevação dos preços

Gráfico 3

BRASIL: PREÇOS AGRÍCOLAS/PREÇOS INDUSTRIAIS – 1966/77



agrícolas, o Governo ampliou a oferta de meios de pagamento, ratificando esse aumento. Este segundo tipo de interpretação poderia ser usado para o período 1968/73, mas dificilmente se adaptaria aos eventos da economia brasileira no período 1961/67.

Ambas as interpretações são compatíveis com o modelo e em ambos os casos os preços agrícolas teriam um comportamento que acompanharia a taxa de crescimento da renda nominal. No primeiro caso, os preços agrícolas sobem por causa do crescimento da renda nominal. No segundo, a renda nominal se eleva por causa dos preços agrícolas.

Na medida em que a taxa de lucros do setor industrial, π , estiver associada com S_3 ou S_3 , os resultados do modelo podem ser alterados. Se a taxa de lucros estiver associada negativamente com o nível de utilização de capacidade, ou com \hat{S}_3 , por exemplo, a relação de trocas para a agricultura terá um comportamento cíclico ainda mais acentuado. Se estiver associada positivamente com o nível de utilização, ou com \hat{S}_3 , o comportamento cíclico da relação de trocas será menos intenso. A evidência que apresentamos é claramente insuficiente para julgar essa distinção, que é, entretanto, importante para a definição da política monetária e de outras políticas para controle da taxa de inflação e do nível de atividade.

5 — Políticas de dispêndio: monetária e fiscal

A partir do modelo discutido anteriormente podemos analisar os principais resultados da política monetária, deixando de lado, entretanto, os aspectos relacionados à taxa de juros e ao mercado de ativos financeiros e reais. A atenção será concentrada apenas no mercado de produtos industriais e agrícolas.

Convencionou-se chamar de política monetária aquela que altera a composição do financiamento dos gastos governamentais sem alterar a sua magnitude. Assim, uma política monetária expansionista implica uma compra de títulos públicos, sem se modificar o total de gastos governamentais.

No modelo apresentado, chamamos de política monetária uma *política de dispêndio* que aumente Z , a componente exógena de demanda agregada, como, por exemplo, uma expansão de liquidez da economia que aumente os investimentos privados, ou um aumento de gastos governamentais financiado de forma a gerar uma expansão líquida da demanda agregada.

No que toca ao setor agrícola, os efeitos de uma política monetária expansionista são fáceis de analisar. Os preços agrícolas do mercado interno crescerão relativamente ao nível geral de preços e aos preços industriais. Isto acontecerá: a) se a taxa de lucros do setor industrial estiver negativamente associada ao nível de atividade da economia, ou se, apesar de positivamente associada, os preços agrícolas e o salário-alimentação tiverem uma participação tal nos custos industriais que obscureçam as pressões autônomas da elevação dos preços industriais; e b) se a taxa cambial permanecer constante, ou se a regra de desvalorização cambial não se alterar.²⁴ Neste caso, a participação da produção agrícola para o mercado interno aumentará e diminuirá a participação da produção agrícola de exportáveis.

No gráfico seguinte, apresentamos um índice da área cultivada de alimentos e os desvios desse índice em torno da tendência, estimada por média móvel. Os desvios acima da tendência parecem coincidir com os períodos de maior crescimento da renda nominal e os abaixo com períodos de retração da mesma.

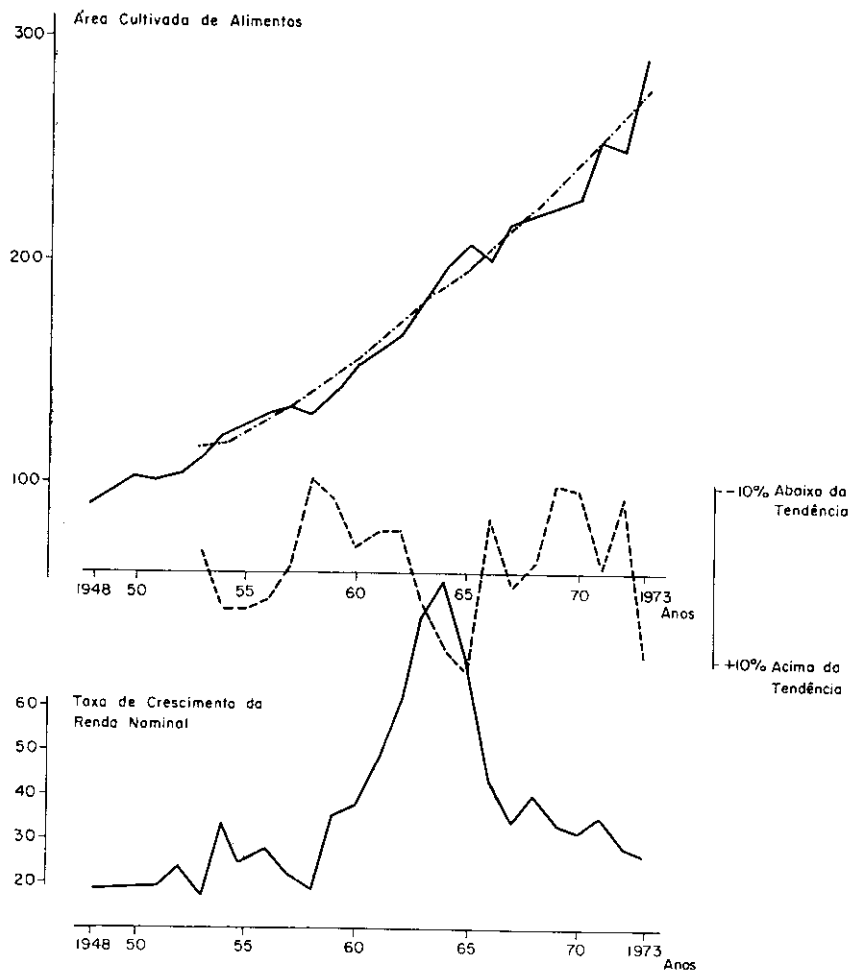
A política monetária contracionista pode ser analisada analogamente. Essa política será tanto mais efetiva no controle da inflação: a) quanto mais importante forem os preços agrícolas na composição do custo industrial; b) quanto mais a taxa de lucros do setor industrial for positivamente associada ao nível de atividades (se a taxa de lucros for negativamente associada, a política contracionista acentuará a deterioração dos termos de troca para o setor agrícola e será menos efetiva para reduzir a taxa de inflação); e c) quanto menor for o fator de realimentação.

No modelo descrito os impostos que incidem sobre os produtos industriais podem ser considerados como um dos itens de custo do

²⁴ Se a economia apresenta uma determinada combinação de n_{ii} e A , como discutido na seção anterior.

Gráfico 4.

BRASIL: ÁREA CULTIVADA DE ALIMENTOS - 1948/73



FONTE: Barros (1975).

setor. Assim, poderíamos considerar impostos como o IPI, o ICM, os encargos sociais e mesmo as taxas de importação como itens de custo do setor industrial que afetam, portanto, o nível de seus preços nominais. Esta hipótese indica imediatamente como a política fiscal pode ser utilizada numa política antiinflacionária. Nos períodos de crescimento da renda nominal, em decorrência de pressões de custos sobre os preços industriais, a redução de impostos e/ou de tarifas pode ser utilizada como instrumento de combate à inflação. É lógico que a diminuição dos encargos fiscais do Governo só pode ser utilizada até um limite dado pela participação desses impostos no total dos preços industriais.

A adoção de uma política fiscal antiinflacionária, como sugerimos, faria com que durante períodos de crescimento do produto e elevação das taxas de inflação o orçamento do Governo passasse a apresentar um *deficit*, ao mesmo tempo em que aumentaria o financiamento das despesas governamentais por expansão de base. O orçamento fiscal do Governo passaria a apresentar, portanto, um comportamento pró-cíclico, aumentando-se o financiamento monetário exatamente em períodos de aceleração da taxa inflacionária.

6 — O problema no longo prazo

O modelo de inflação proposto pode ser interpretado sob duas perspectivas. Em primeiro lugar, pode ser usado como explicação de um processo inflacionário associado às variações aleatórias da produção agrícola, devido a efeitos climáticos ou a processos especulativos no mercado internacional, como fizeram vários autores.²⁵ Neste caso, o problema de política econômica se resumirá em uma política de estoques reguladores.²⁶ Mas, no caso da economia brasileira, a presença de inflação e de problemas da balança de transações correntes assume um caráter crônico, que sugere que o problema inflacionário não deva ser interpretado somente sob esta perspectiva,

²⁵ Como em Okun, *op. cit.*, e Gordon, *op. cit.*

²⁶ Este caso é estudado por Fernando Homem de Mello, "Agricultura: Incerteza e Tecnologia", tese de livre-docência (São Paulo: USP, 1978), mimeo.

mas considerado também como resultante de um padrão de crescimento desequilibrado, como sugerido por Olivera.²⁷

Esse problema pode ser discutido a partir de um modelo de crescimento, baseado no modelo de curto prazo discutido anteriormente.

Vamos supor que a economia possa ser dividida novamente em agricultura para o mercado interno, agricultura para o mercado externo e setor industrial. Para que possamos descrever a situação da economia no longo prazo, precisamos descrever o processo de produção de cada um dos setores. Assim, supomos que:

$$S_3 = S_3 (K_3, L_3, M_3) \quad (15)$$

$$S_2 = S_2 (p_1, p_2, L_2, \gamma t) \quad (16)$$

$$S_1 = S_1 (p_1, p_2, L_1, \alpha t) \quad (17)$$

onde K_3 representa os serviços do capital no setor industrial, M_3 as importações de matérias-primas do resto do mundo para o setor industrial, L_1 , L_2 e L_3 são o contingente de mão-de-obra em cada setor e αt e γt são os efeitos do progresso tecnológico e de ocupação de novas áreas em cada uma das atividades agrícolas.

A agricultura tem duas funções: fornecer alimentos para os trabalhadores do setor industrial, L_3 , e divisas para importações desse mesmo setor, M_3 , e, portanto:

$$P_2 \bar{S}_2 = m \cdot S_3 \quad (18)$$

$$P_1 \bar{S}_1 = w_a \cdot S_3$$

Para simplificar, consideraremos $w_I = 0$ e o salário-alimentação como os únicos componentes dos salários. Não consideraremos explicitamente o salário-alimentação do setor agrícola nem a taxa de lucros desse setor. A oferta agrícola pode crescer se: a) se elevarem os preços relativos; b) ocorrer progresso tecnológico; e c) novas áreas forem ocupadas.

Vamos supor que a distribuição da renda dessa economia seja extremamente desigual: que os pobres tenham uma renda muito

²⁷ Ver Olivera, "On Structural Inflation...", *op. cit.*

pequena e por isto não poupem; que os ricos tenham uma renda tão grande que seus gastos de consumo sejam irrelevantes em termos de renda.²⁸ Nessa economia, a distribuição da renda é determinada pela composição do produto em termos de consumo e investimento. A participação dos lucros aumenta quando aumenta a participação dos investimentos. Em termos do modelo apresentado, supondo que $w_I = 0$, ou seja, que todos os salários são gastos em produtos agrícolas, a distribuição da renda é determinada pela participação da agricultura de mercado interno na renda da economia. A agricultura de exportação financia a importação de máquinas e, portanto, está relacionada aos lucros.

O setor industrial está organizado de tal forma que tem controle sobre seus preços e pode fixar arbitrariamente sua taxa de lucros, que é dada por $(S_3 - S_1 p_1 - S_2 p_2)$. Se supusermos que os lucros são dados pelo montante dos investimentos, a taxa de crescimento do estoque de capital K_3 é dada por:

$$\frac{\pi^d}{K_3} = \frac{S_3 - S_1 p_1 - S_2 p_2}{K_3} \quad (19)$$

e teremos uma taxa de equilíbrio sempre que a taxa de lucros planejados $\frac{\pi^d}{K_3}$ for igual à taxa efetiva $\frac{\pi^e}{K_3}$.

A taxa de lucros planejada é fixada arbitrariamente pelo grau de monopólio do setor industrial, e pode ser igual, maior ou menor do que a taxa efetiva de lucros desse setor, dependendo dos preços agrícolas p_1 e p_2 .

A taxa de crescimento do setor industrial pode ser elevada ainda mais se for possível um desequilíbrio na balança de transações correntes em relação ao resto do mundo e em relação ao setor agrícola. Assim, teríamos o montante dos investimentos do setor industrial dado pelos lucros do setor somado ao *deficit* na balança de transações correntes com o setor agrícola e com o resto do mundo, ou seja:

$$\pi = S_3 (1 - m - w_a) + (mS_3 - S_2 p_2) + (w_a S_3 - S_1 p_1) \quad (20)$$

²⁸ A omissão do consumo dos capitalistas não altera os resultados do modelo.

As taxas de crescimento de S_1 e S_2 são dadas por:

$$\begin{aligned}\hat{S}_1 &= n_{11} \hat{p}_1 - n_{12} \hat{p}_2 + \alpha + n_{1L} \hat{L}_1 \\ \hat{S}_2 &= n_{21} \hat{p}_1 + n_{22} \hat{p}_2 + \gamma + n_{2L} \hat{L}_2\end{aligned}\quad (21)$$

onde os n_{ij} têm o mesmo significado anterior e α e γ representam a taxa de crescimento da produtividade da área cultivada em ambas as atividades agrícolas e que são supostas independentes.

Para obtermos um padrão de crescimento equilibrado é preciso que os três fatores de produção utilizados no setor industrial cresçam a taxas iguais, isto é, que:

$$\hat{L}_3 = \hat{M}_3 = \frac{\pi^d}{K_3} \quad (22)$$

e que, portanto, a agricultura cresça a taxas iguais às do setor industrial, para fornecer alimentos para a população urbana e divisas para as importações, ou seja, é preciso que:

$$\hat{S}_1 = \hat{S}_2 = \frac{\pi^d}{K_3} = n_{2L} \hat{L}_2 + \gamma = n_{1L} \hat{L}_1 + \alpha \quad (23)$$

e, então, teremos $\frac{\pi^d}{K} = \frac{\pi^e}{K}$, pois p_1 e p_2 não variarão e nem as taxas de lucros, como mostra (20).

Assim, o crescimento equilibrado no longo prazo deve obedecer à seguinte condição:

$$\frac{\pi}{K} = \alpha + n_{1L} \hat{L}_1 = \gamma + n_{2L} \hat{L}_2 \quad (24)$$

ou seja, a taxa de lucros do setor industrial é exatamente igual à taxa de crescimento da produtividade da agricultura para os mercados externo e interno. Em outras palavras, a taxa de lucros do setor industrial é igual à taxa de crescimento da produção agrícola a preços constantes.

É fácil compreender que essa igualdade só se obterá por acaso. A taxa de lucros do setor industrial é fixada em função das perspectivas de crescimento futuro da economia ou do poder de monopólio

desse setor, enquanto que as taxas de crescimento da produtividade dos dois setores agrícolas dependerá dos esforços de pesquisa em ambos e da ocupação de novas áreas. A variação de preços relativos favoravelmente à agricultura diminui a taxa de lucros do setor industrial, e portanto a taxa de crescimento, mas à custa da elevação das taxas inflacionárias.

É verdade que a condição de equilíbrio no longo prazo não precisaria ser tão restritiva, se supuséssemos uma economia aberta, onde a indústria pudesse exportar mais ou menos, dependendo dos preços relativos dos produtos nacionais e internacionais, e onde a importação de alimentos pudesse suplementar um possível desequilíbrio entre o setor agrícola de mercado interno e o de exportação. Mas a primeira hipótese, sobre a flexibilidade das exportações do setor industrial é incompatível com as hipóteses sobre a estrutura do setor e parece pouco realista. A importação de alimentos do resto do mundo, por outro lado, implicaria igualmente uma redução da taxa de crescimento do setor industrial, conforme mostra (19), já que importaria uma redução das possibilidades de importação deste setor.

Nessa economia, o crescimento do setor industrial acima das taxas de crescimento da produção de qualquer um dos setores implicaria, em primeiro lugar, uma redução na taxa de lucros efetiva do setor industrial. Se esse setor insistisse na obtenção da mesma taxa de lucros e se a oferta de meios de pagamento tivesse um comportamento passivo, o resultado seria inflação e problemas na balança de transações correntes.

Podem surgir várias situações de desequilíbrio. Poderia ocorrer, por exemplo, que:

$$\left(\frac{\pi}{K}\right)^d = \alpha + n_{1L} \hat{L}_1 > \gamma n_{2L} \hat{L}_2 \quad (25)$$

Nesse caso, o setor industrial estaria crescendo a uma taxa maior do que a permitida pelo crescimento do setor de exportações, mas igual à permitida pelo crescimento da agricultura para o mercado interno. O problema de curto prazo se refletiria, portanto, na necessidade de alterar a alocação de produção entre os mercados interno e internacional dentro do setor agrícola. O Governo poderia optar

por uma desvalorização cambial, com política monetária passiva, elevando os termos de troca favoravelmente ao setor agrícola e a taxa de inflação pela pressão do salário-alimentação sobre os custos do setor industrial. Ou, alternativamente, por uma contração da oferta de meios de pagamento, com taxa cambial constante: neste caso, os preços internos dos alimentos cairiam, pela queda da renda nominal, e o setor agrícola transferiria parte de sua produção para o setor externo. O setor agrícola resolveria o problema das contas internacionais a custo de uma diminuição na oferta interna de alimentos.

Alternativamente, poderíamos ter:

$$\frac{\pi}{K} = \gamma + n_{2L} \hat{L}_2 > \alpha + n_{1L} \hat{L}_1 \quad (26)$$

ou seja, o crescimento do setor agrícola para o mercado externo é suficiente e surgem problemas na oferta interna de alimentos.

Os problemas da correção da taxa de inflação podem ser interpretados sob a perspectiva de problemas na distribuição da renda dentro do setor industrial. Uma política de importação de alimentos, por exemplo, está associada a uma menor taxa de lucros e a uma menor taxa de crescimento desse setor. A correção do desequilíbrio entre crescimento industrial e crescimento agrícola através da elevação dos termos de troca entre agricultura e indústria está vinculada da mesma forma a uma alteração na distribuição da renda favoravelmente aos lucros.

Desta forma, os problemas de inflação e balança comercial dependem no longo prazo de um reajuste na taxa de crescimento do setor industrial e da distribuição da renda entre lucros e salários nesse setor. No curto prazo, as políticas econômicas de controle do nível de atividade dependem de considerações diferentes, que apresentamos em outro trabalho.²⁹ Diferentemente dos modelos estruturais que apresentam a elasticidade da oferta agrícola como responsável pela influência da agricultura na inflação, o modelo discutido anteriormente coloca no centro do processo inflacionário a taxa de lucros e a taxa de crescimento do setor industrial.

²⁹ Ver João Sayad, "Taxas Cambiais Fixas e Flexíveis", trabalho para discussão interna (São Paulo: IPE, 1977).

7 — Sumário e conclusões

A análise que apresentamos sobre as relações entre a agricultura, a indústria e o processo inflacionário baseia-se na hipótese de que a agricultura pode ser modelada como uma economia clássica, com preços flexíveis e pleno emprego, enquanto a indústria é apresentada como uma economia keynesiana com excesso de capacidade e preços determinados pela aplicação de uma margem sobre os custos variáveis.

O desenvolvimento do modelo mostrou que, sob essas hipóteses, os preços dos alimentos têm um comportamento cíclico (em termos da taxa de crescimento da renda nominal) e que a política monetária será tanto mais efetiva no combate à inflação quanto mais forem penalizados esses preços.

Mostramos também que a inflação gerada nesse modelo está associada a uma taxa de crescimento muito elevada do setor industrial ou, o que é equivalente, a uma participação elevada dos lucros no setor urbano.

A apresentação de algumas evidências empíricas sobre esses resultados permitiu a elaboração de alguns pontos da política econômica. Sugerimos que o Governo deveria atuar como um amortecedor no processo inflacionário, diminuindo encargos fiscais em períodos de maior crescimento do setor industrial e de elevação das taxas inflacionárias. A adoção de uma política monetária restritiva por outro lado, embora resolva o problema no curto prazo, reduz o setor agrícola de mercado interno e agrava o problema no futuro.

