

001-850-009-9

**SÉRIE TESES Nº 21**

**MARIA SILVIA BASTOS MARQUES**

Doutora em Economia  
pela Escola de Pós-Graduação em Economia  
da Fundação Getulio Vargas

**INFLAÇÃO E POLÍTICA  
MACROECONÔMICA  
APÓS O PRIMEIRO CHOQUE  
DO PETRÓLEO**

11111111 11111



Editora da Fundação Getulio Vargas  
Rio de Janeiro, RJ – 1991

Direitos reservados desta edição à Fundação Getulio Vargas  
Praia de Botafogo, 190 – 22253  
CP 9.052 – 20000

É vedada a reprodução total ou parcial desta obra

Copyright © Fundação Getulio Vargas

1ª edição – 1991

FGV – Escola de Pós-Graduação em Economia

Diretor de Publicações Técnico-Científicas:

Clovis de Faro

Secretária:

Maria Helena Guilhon Chung

Editora da Fundação Getulio Vargas

Chefia: Francisco de Castro Azevedo

Supervisão de editoração: Ercília Lopes de Souza

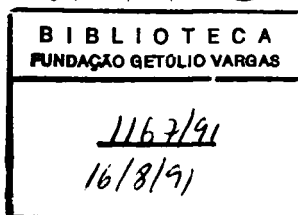
Supervisão gráfica: Helio Lourenço Netto

Revisão de originais: Renato Barraca

Capa: Haniel

Composição: Riotexto

BB -459 265



AC. 100/47

ID 56793

**Masques, Maria Silvia Bastos**

Inflação e política macroeconômica após o primeiro choque do petróleo / Maria Silvia Bastos Marques. - Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1991.

viii, 164p. - (Série teses; n.21)

Originalmente apresentado como tese do autor (doutorado - Escola de Pós-Graduação em Economia, 1987)

Bibliografia: p.144-149.

1. Inflação - Brasil. 2. Crise do petróleo. 3. Brasil - Política econômica - 1973 - 1983. I. Fundação Getulio Vargas. II. Título. III. Série teses (Fundação Getulio Vargas. Escola de Pós-Graduação em Economia); n.21.

CDD - 338.981.

## AGRADECIMENTOS

A elaboração desta tese tornou-se devedora a diversos colegas e professores. A pesquisa foi iniciada em 1983, quando o projeto de tese foi distinguido com o Prêmio Losango de Apoio a Teses em Economia, instituído pela Losango Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários, e concluída em dezembro de 1987.

O trabalho foi realizado, basicamente, em duas etapas. Na primeira, foram elaborados os capítulos referentes à resenha de teorias de inflação e à análise da política econômica no período 1973-83. Nessa fase, foram decisivos o apoio e os comentários e sugestões recebidos do Prof. Fernando de Holanda Barbosa, da Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE), e de Luiz Aranha Corrêa do Lago e Paulo Nogueira Batista Júnior, meus colegas no Centro de Estudos Monetários e de Economia Internacional (CEMEI), do IBRE/FGV. O incentivo e o respaldo para a realização do último capítulo, que apresenta uma modelagem para a estratégia de política econômica posterior ao primeiro choque do petróleo, foram fornecidos pelos Profs. Carlos Ivan Simonsen Leal e Sérgio Ribeiro da Costa Werlang, da EPGE. Colaboraram também, nessa etapa, os demais membros da banca examinadora: Profs. Eduardo Marco Modiano, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, e Fernando de Holanda Barbosa.

Gostaria ainda de agradecer a Valdir Ramalho e Rubens Penha Cysne, o primeiro do CEMEI e o segundo da EPGE, que me ajudaram, ao longo de todo o trabalho, com discussões proveitosas e sugestões úteis. Aos Profs. Mario Henrique Simonsen e João Paulo dos Reis Velloso, minha gratidão pelos esclarecimentos e orientação a respeito da política econômica executada no Brasil, entre 1973 e 1983.

Este trabalho contou com o suporte financeiro do Programa Nacional de Pesquisa Econômica, que representa grande incentivo à realização de projetos de pesquisa.

Finalmente, meus agradecimentos a todos os que me ajudaram e incentivaram, tornando possível a realização deste trabalho e, em particular, à equipe do CEMEI.

# SUMÁRIO

1. Introdução 1
2. Uma Resenha das Teorias de Inflação 4
  - 2.1 Teoria quantitativa 4
  - 2.2 A visão keynesiana 9
  - 2.3 Inflação de custos e inflação de demanda 14
  - 2.4 Curva de Phillips e expectativas de inflação 19
  - 2.5 Estruturalismo 32.
  - 2.6 Resumo 37
3. A Aceleração Inflacionária, 1974-83: Política Econômica, Mecanismos de Realimentação e Choques de Oferta. 41
  - 3.1 Crise do petróleo 42
  - 3.2 Política monetária 49
  - 3.3 Política fiscal 57
  - 3.4 Hiato do produto 65
  - 3.5 Oferta agrícola 67
  - 3.6 Realimentação inflacionária 69
    - 3.6.1 Política cambial 73
    - 3.6.2 Política salarial 77
    - 3.6.3 Preços administrados 81
  - 3.7 Resumo e conclusões 84
4. A Estratégia de Política Econômica no Período 1974-79 e seu Impacto sobre a Taxa de Inflação e o Produto Real 87
  - 4.1 Um modelo para a taxa de inflação e o hiato do produto 88
  - 4.2 Um modelo para o período 1974-79 95
  - 4.3 A estimação do modelo 100
  - 4.4 A regra monetária para minimização do componente esperado do hiato do produto 108
  - 4.5 A estratégia de política econômica do período 1974-79 114
  - 4.6 As trajetórias da política monetária, da taxa de inflação e o do hiato do produto 121
- Anexo A 133
- Anexo B 134
- Anexo C 142
- Referências bibliográficas 144

# 1. INTRODUÇÃO

"Uma inflação crônica, como a brasileira, é necessariamente híbrida quanto às suas causas. Ela resulta de uma combinação de fatores monetários, fiscais, autônomos e de realimentação."

(M.H.Simonsen. A política financeira do atual governo. *Palestras e conferências*. Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, ago. 1977. p. 45)

A partir de 1973, a economia brasileira experimentou um rápido e intenso processo de aceleração inflacionária. A motivação para este estudo surgiu da constatação de que, embora usualmente se atribua a elevação das taxas de inflação ao primeiro choque do petróleo, houve discrepância acentuada entre a trajetória da taxa de inflação brasileira e a dos demais países em desenvolvimento não produtores de petróleo. Enquanto a inflação aumentou quase que continuamente no Brasil, naqueles países as taxas de inflação elevaram-se nos dois anos posteriores à crise do petróleo, estabilizando-se até a ocorrência do segundo choque em 1979/80.

Na verdade, desde 1972 a economia brasileira vinha sendo submetida a choques de demanda significativos, resultantes da forte expansão monetária realizada em 1972 e 1973. Esses choques monetários só não se refletiram na taxa de inflação, já no ano de 1973, devido aos rigorosos tabelamentos e controles de preços que vigoravam. Além da existência dessa inflação reprimida, pode-se perceber, pelos pronunciamentos das autoridades econômicas da época, que havia grande preocupação em isolar o produto real, enquanto possível, da restrição externa gerada pela crise do petróleo. O propósito deste trabalho, portanto, é examinar qual foi o impacto da política econômica executada após o primeiro choque do petróleo, sobre a taxa de inflação e o produto real. A hipótese, a ser testada, é que a tentativa de preservar o produto real consolidou, e até mesmo ampliou, os efeitos do choque de oferta negativo sobre as taxas de variação dos preços.

O trabalho compõe-se de três capítulos. O capítulo 2 apresenta uma resenha das principais teorias de inflação, a saber, a teoria quantitativa da moeda, o enfoque keynesiano da inflação, a controvérsia entre inflação de demanda e inflação de custos, a Curva de Philips e a teoria estruturalista. O capítulo seguinte descreve e analisa a crise do petróleo, as políticas monetária e fiscal, os mecanismos de realimentação inflacionária, o ajuste

do setor externo, e outros aspectos relacionados à economia brasileira, entre os anos de 1973 e 1983. Verificou-se, então, que a política fiscal foi expansionista durante todo o período, que a expansão da oferta de moeda sancionou as taxas crescentes de inflação, pelo menos de 1974 a 1979, que o grau de indexação de diferentes ativos, contratos e preços administrados teve efeitos assimétricos sobre a inflação, e que o processo de aceleração inflacionária esteve associado a um período de profunda deterioração das contas externas do País.

No capítulo 4, com base em um modelo de equações simultâneas para a taxa de inflação e o hiato do produto, investiga-se qual a estratégia de política econômica utilizada a partir de 1974, e qual o seu impacto sobre aquelas variáveis macroeconômicas. A hipótese formulada foi a de que as autoridades econômicas utilizaram a política monetária para preservar o produto real da crise do petróleo. Isto é, o objetivo da política monetária era minimizar a esperança do hiato do produto no período  $t$ , condicional ao conjunto de informações disponível no início desse período.

A regra de política monetária obtida foi submetida a teste, e constatou-se que ela superestima a taxa efetiva de expansão da oferta de moeda. Rejeitou-se, por conseguinte, a hipótese estabelecida acima, a respeito da estratégia de política econômica. Uma explicação para esse fato poderia ser que, na verdade, além do cuidado com o produto real, havia também a preocupação em evitar que a taxa de inflação ultrapassasse patamares considerados aceitáveis. Tal duplicidade de objetivos teria gerado o processo conhecido como de *stop and go*, que caracterizou a trajetória da política econômica entre 1974 e 1979.

Definiu-se, então, uma regra mista de comportamento: quando a taxa de inflação permanecesse estável, o objetivo de política seria minimizar o componente esperado do hiato do produto. Por outro lado, quando houvesse aumento da taxa de inflação, o objetivo passaria a ser estabilizar o componente previsto da taxa de inflação, ao nível da taxa verificada no período anterior.

Constatou-se que a regra de política monetária que estabiliza a taxa de inflação é a que melhor reflete a evolução da política monetária, entre 1974 e 1979. Ou seja, neste período, a expansão da oferta de moeda teria sancionado os patamares cada vez mais elevados da taxa de inflação, explicados por choques de oferta e/ou de demanda.

De acordo com essa regra, se a aceleração da taxa de inflação resultar de choques de oferta, no período posterior ao do choque a política monetária torna-se contracionista, o que implica, nos períodos seguintes, declínio da taxa de inflação e queda adicional da utilização da capacidade industrial. Finalmente, a taxa de expansão monetária estabiliza-se no mesmo patamar da taxa de inflação, que retorna ao nível atingido após o choque de oferta, e a utilização da capacidade aumenta acima de seu nível

inicial de equilíbrio.

Um resultado interessante foi obtido, quando se supõe o grau de indexação defasada igual a 1. Neste caso, verificou-se que, no estado estacionário, a taxa de expansão monetária será igual à taxa de inflação, e o produto real será igual ao produto potencial, independentemente do objetivo de política econômica: minimizar o hiato do produto ou estabilizar a taxa de inflação.

Comprovou-se, portanto, que a regra de política monetária seguida entre 1974 e 1979, e que explica a ocorrência de períodos de aceleração da inflação e forte crescimento do produto real, e de períodos de redução ou estabilidade da inflação e queda do nível de atividade, resulta do objetivo de estabilizar o componente esperado da taxa de inflação, ao nível da taxa do período anterior. No longo prazo, estabelece-se uma estrutura de realimentação entre as taxas de inflação e de expansão monetária, e se consegue isolar o hiato do produto dos efeitos de choque de oferta ou de demanda.

## 2. UMA RESENHA DAS TEORIAS DE INFLAÇÃO

Na literatura sobre inflação existem diversas teorias que tentam explicar as causas da elevação do nível geral de preços, cada uma delas privilegiando fatores diferentes e resultando, portanto, em políticas antiinflacionárias distintas. Também extenso é o número de trabalhos voltados para a análise dos custos do processo inflacionário, tais como alterações na distribuição da renda e da riqueza, deterioração na capacidade da moeda de servir como reserva de valor e unidade de conta nas transações, etc.<sup>1</sup>

Esta resenha se limitará a apresentar as principais teorias sobre os determinantes da inflação, sem discutir os custos a ela associados e as políticas antiinflacionárias. Além disso, não se pretende analisar exaustivamente cada teoria, mas apenas destacar seus elementos mais importantes.

A primeira seção examina as condições para que a teoria quantitativa da moeda, em suas versões antiga e moderna, possa ser utilizada como teoria de inflação. Na segunda seção discute-se a visão keynesiana da inflação, representada pelo conceito de "hiato inflacionário". A seção seguinte apresenta a controvérsia entre inflação de demanda e inflação de custos. A evolução da Curva de Phillips, desde sua formulação original até a incorporação de hipóteses sofisticadas a respeito do comportamento das expectativas inflacionárias, é objeto da seção 2.4. Finalmente, a última seção enfoca a teoria estruturalista da inflação em suas duas variantes: o estruturalismo latino-americano e o europeu.

### 2.1 Teoria quantitativa

A teoria quantitativa da moeda, que explica a taxa de variação dos preços com base na taxa de expansão dos meios de pagamento, é provavelmente uma das mais antigas teorias de inflação. Já em 1952, David Hume publicava o ensaio *Of Money*,<sup>2</sup> que continha alguns dos aspectos centrais da teoria quantitativa moderna. No entanto, as formulações mais importantes da teoria quantitativa datam do final do século passado e início deste e se devem a Marshall, Wicksell e Fischer.

Alfred Marshall e os economistas da escola de Cambridge propuseram uma versão da equação quantitativa – a chamada equação de Cambridge – que enfatiza o equilíbrio entre oferta e demanda de moeda.

1 Para uma discussão desses aspectos ver, por exemplo, Bronfenbrenner & Holzman (1963, seção VI, p. 646-52); Laidler & Parkin (1975, seção VI, p. 786-94); Alchian & Kessell (1959); Pesek (1960); Bach & Stephenson (1974); Barro (1972); Phelps (1973); Fischer & Modigliani (1983).

2 Hume (1955).

$$M^d = k Py \quad (1)$$

$$M^d = M^s = M \quad (2)$$

onde:

$M^d$  = demanda de moeda

$M^s$  = oferta de moeda

$M$  = estoque de moeda

$k$  = coeficiente de retenção da moeda ("constante marshalliana")

$P$  = nível geral de preços

$y$  = produto real

A equação acima supõe que a demanda de moeda seja proporcional à renda nominal ou, equivalentemente, que possua elasticidade-renda unitária. Essa formulação da função demanda de moeda não contém explicitamente a taxa de juros ou o custo de oportunidade de reter moeda, refletindo a noção de que se demandaria moeda unicamente para transação

Knut Wicksell, em sua obra *Interest and prices* (1898),<sup>3</sup> explicou a relação entre expansão dos meios de pagamento e elevação do nível geral de preços através da queda da taxa de juros de mercado abaixo da taxa "natural" de juros, definida como a taxa capaz de equilibrar poupança e investimento. Enquanto a taxa de juros de mercado fosse inferior à taxa de retorno do capital, o volume de empréstimos e a demanda de bens e serviços aumentariam. A curto prazo poderia haver incremento na renda real da economia, se esta estivesse aquém do nível de pleno emprego. No entanto, quando este fosse atingido, o excesso de procura se traduziria apenas em maiores preços.<sup>4</sup>

Esse mecanismo indireto que interliga moeda e preços contrasta com a visão de outros escritores clássicos, entre eles Cantillon e Hume. De acordo com esses autores, quando os indivíduos estão satisfeitos com seus encaixes monetários (que servem essencialmente para transações), um aumento na oferta de moeda resulta tão-somente em gastos e preços mais elevados.<sup>5</sup>

Irving Fischer, por sua vez, no livro *Purchasing power of money* (1911),<sup>6</sup> descreveu a teoria quantitativa por intermédio da relação abaixo, que se tornou conhecida como equação de trocas:

$$MV = PT \quad (3)$$

3 Wicksell (1965).

4 A teoria da taxa natural de juros parece ter sido redescoberta independentemente por Wicksell quase um século depois de Henry Thornton ter desenvolvido esse argumento em seu trabalho *Nature of the paper credit of Great Britain* (1802). A esse respeito, ver Blaug (1964, p. 143, 560-1).

5 Ver Blaug (1964, p. 141).

6 Fisher (1963).

onde:

$V$  = velocidade de circulação da moeda

$T$  = volume físico de transações na economia

Essa formulação novamente destaca o papel da moeda com meio de troca. O termo  $PT$  representa o valor nominal total das transações da economia, enquanto  $V$  corresponde ao número médio de vezes que cada unidade do estoque de moeda em circulação  $M$  é utilizada para realizar uma transação.

Para que as relações (2) e (3) sejam equações de equilíbrio e não apenas identidades, duas hipóteses são necessárias:

1) Que a velocidade de circulação  $V$  ou, alternativamente, o coeficiente de retenção da moeda,  $k$ , seja constante ou uma função estável de alguns poucos fatores, que permaneçam relativamente constantes ao longo do tempo.

2) Que os determinantes da demanda de moeda sejam independentes dos da oferta. Com relação a essa segunda hipótese, a teoria quantitativa supõe que as autoridades monetárias controlem o processo de expansão monetária, o que equivale a considerá-lo exógeno.

Esses pressupostos eram considerados válidos no âmbito da economia neoclássica, que apresentava uma visão dicotômica entre o setor real e o setor monetário. Acreditava-se que o principal determinante da demanda de moeda era a renda real ou a riqueza. Essas variáveis, por sua vez, seriam influenciadas apenas por fatores reais, tais como tecnologia ou produtividade, que variariam lentamente ao longo do tempo. Desse modo, a hipótese da neutralidade da moeda, ou seja, de que esta não afeta o setor real da economia, fornece o respaldo necessário à teoria quantitativa em sua versão original.

Aceitando-se essas considerações, pode-se interpretar a teoria quantitativa da moeda como uma teoria de inflação, em que a taxa de crescimento dos preços é determinada pela expansão dos meios de pagamento acima do crescimento do produto real.

Esse resultado pode ser obtido calculando-se a taxa de inflação por meio das equações (1) e (2):

$$P = \frac{\dot{M}}{ky}$$

Aplicando-se logaritmos à expressão acima e derivando-se em relação ao tempo:

$$\dot{P} = \dot{M} - k - \dot{y}$$

onde:

$$\dot{x} = \frac{d \log x}{dt}, \quad x = P, M, k, y$$

Como, por hipótese,  $k$  é constante, segue-se que a taxa de inflação é dada por:

$$\dot{P} = \dot{M} - \dot{y} \quad (4)$$

Utilizando-se o mesmo procedimento, obtém-se igual resultado a partir da expressão (3):

$$\dot{P} = \dot{M} - \dot{T} \quad (5)$$

De acordo com ambas as versões da teoria quantitativa, a equação de Cambridge e a equação de trocas, o produto real da economia é determinado exclusivamente por fatores reais. Essa hipótese, conjugada ao pressuposto neoclássico de flexibilidade de preços e salários, assegura a não-interferência da expansão (ou contração) monetária no mercado de bens e serviços. Portanto, como  $\dot{M}$  e  $\dot{y}$  podem ser determinados de maneira independente, é possível obter como resíduo a taxa de inflação, que varia diretamente com a taxa de expansão da oferta de moeda.

O principal instrumento no combate à inflação, de acordo com as equações (4) e (5), é a política monetária. De fato, a valerem as hipóteses já mencionadas, uma redução na taxa de crescimento dos meios de pagamento implica, inevitavelmente, desaceleração do ritmo inflacionário sem que o produto real seja afetado, ainda que transitoriamente.

A teoria quantitativa, em sua versão antiga, caiu em descrédito nos anos 30, quando se constatou a instabilidade da velocidade de circulação da moeda, antes considerada aproximadamente constante. Nesse período, com a Grande Depressão, a preocupação deslocou-se da determinação da taxa de crescimento dos preços, para a determinação do nível de emprego, e o interesse pela teoria quantitativa somente ressurgiu com o reaparecimento da inflação em níveis significativos após a II Guerra Mundial.

O marco da chamada versão moderna da teoria quantitativa da moeda é o artigo *The quantity theory of money – a restatement*, escrito por Milton Friedman em 1956.<sup>7</sup> Para o autor, teoria quantitativa é essencialmente uma teoria de demanda de moeda, já que a determinação do nível de preços envolve hipóteses adicionais sobre o comportamento da oferta de moeda e de outras variáveis. Esse enfoque se justifica na medida em que alguns pressupostos da economia neoclássica, essenciais à validade da teoria quantitativa como teoria de inflação – a neutralidade da moeda, por exemplo – não eram mais aceitos. O trabalho de Friedman,

7 Friedman (1956, p. 3-21).

no entanto, serviu como ponto de apoio para diversos estudos que analisaram o papel da moeda no processo inflacionário.

Partindo da hipótese de que a moeda é um dos ativos que compõem o portfólio dos indivíduos e que, para as empresas, ela representa um "bem de capital" cujos serviços são utilizados no processo produtivo, o autor derivou uma função demanda de moeda que tinha como argumentos, entre outros, a renda real<sup>8</sup> e o custo de oportunidade de reter moeda em termos de ativos financeiros e de bens físicos, representado pela taxa de juros nominal e pela taxa esperada de inflação, respectivamente:

$$\frac{M^d}{P} = f(y, r, p^e, \dots) \quad f'_y > 0, f'_r < 0, f'_{p^e} < 0 \quad (6)$$

onde:

$r$  = taxa de juros nominal

$p^e$  = expectativa de inflação

Supondo a oferta de moeda exógena e a função demanda de moeda inelástica com relação a seus determinantes (ou, alternativamente, que estes permaneçam constantes ao longo do tempo), Friedman chegou a uma teoria de determinação da renda nominal com base na expansão do estoque de moeda. De acordo com o autor, só é possível isolar o crescimento do nível de preços do aumento da renda real através de informações adicionais, como, por exemplo, a de que a economia está operando a plena capacidade.

Como se verifica, para que a nova versão da teoria quantitativa possa ser usada como teoria de inflação é necessário, assim como na versão antiga, que se estabeleçam hipóteses sobre o comportamento da oferta de moeda e da renda real e, adicionalmente, sobre a taxa de juros e a expectativa dos agentes econômicos com relação à taxa futura de inflação. Satisfeitas essas condições, a uma variação na taxa de crescimento da oferta de moeda deverá corresponder um novo valor de equilíbrio para a taxa de inflação, proporcional à taxa de expansão da moeda. No entanto, esse ajustamento não se verifica instantaneamente.<sup>9</sup> Suponha, por exemplo, que a taxa de expansão monetária aumente de 20% para 30%. A medida que a expectativa de inflação se eleva, os encaixes reais desejados caem, já que agora o custo de oportunidade de reter moeda é maior. Para viabilizar essa redução nos encaixes reais, a taxa de inflação terá que ser superior à nova taxa de crescimento da oferta de moeda, durante um dado período de tempo. O que assegura que a inflação atingirá a taxa de equilíbrio é a estabilidade da função demanda de moeda.

8 A renda real  $y$  é definida como  $Y/P$ , onde  $Y$  corresponde a um conceito de renda de longo prazo, denominado por Friedman "renda permanente". Ver Friedman (1956, p. 19).

9 Ver, a respeito, Laidler e Parkin (1975, p. 746).

Diversos autores, entre os quais Cagan, em seu famoso estudo sobre as hiperinflações,<sup>10</sup> comprovaram que a sensibilidade da demanda de moeda à taxa esperada de inflação e desta à taxa efetiva são suficientemente pequenas para descartar a possibilidade de um processo inflacionário auto-sustentado.<sup>11</sup>

Comparando-se os dois enfoques da teoria quantitativa, verifica-se que sua utilização como teoria de inflação depende de hipóteses bastante restritivas, em ambos os casos. Na versão antiga, os pressupostos de que a demanda de moeda era função unicamente da renda (cuja trajetória independia da oferta de moeda) e de que preços e salários eram perfeitamente flexíveis asseguravam a proporcionalidade entre nível geral de preços e estoque de moeda, permitindo obter a taxa de inflação pela diferença entre a taxa de expansão monetária e a taxa de crescimento do produto real. A visão moderna, ao reconhecer a influência de outras variáveis sobre a função demanda de moeda, tais como a taxa de juros e a expectativa de inflação, tornou necessário o estabelecimento de hipóteses adicionais acerca da trajetória dessas variáveis ao longo do tempo.

A diferença mais marcante entre as duas formulações diz respeito à neutralidade da moeda. Enquanto os neoclássicos pregavam a dicotomia entre o setor real e o setor monetário, o que impossibilitava estimular a economia através da política monetária, mas, em contrapartida, eliminava a crise de estabilização, os quantitativistas modernos acreditam que apenas a longo prazo a taxa de inflação será igual à taxa de expansão monetária. Nesse caso, a moeda afeta transitoriamente o nível de atividade econômica.

## 2.2 A visão keynesiana

O descrédito da teoria quantitativa da moeda em sua versão original, conforme mencionado, resultou em grande medida da depressão dos anos 30. Na ocasião, a renda nominal apresentou queda bem mais acentuada que a dos meios de pagamento, o que conflitava com a hipótese de constância da velocidade de circulação da moeda.

Keynes, em *The general theory of employment*,<sup>12</sup> criticou a visão neoclássica que postulava o pleno emprego automático da economia, e construiu um modelo que tornava estável o equilíbrio com desemprego involuntário. Negava-se assim a lei de Say, segundo a qual um aumento no produto implica crescimento equivalente na demanda e na renda. Em Keynes, o nível de equilíbrio do produto era determinado pela demanda efetiva, que corresponde à soma do consumo (*C*) e investimento (*I*).

A relação entre o consumo e a renda é dada por uma característica

10 Cagan (1956).

11 Laidler e Parkin (1975, p. 748).

12 Keynes (1973).

psicológica da comunidade, denominada por Keynes "propensão a consumir" [ $C'(y) = dC/dy$ ], que supõe um crescimento menos que proporcional do consumo em resposta a um aumento na renda. Dada a propensão a consumir dos indivíduos, a produção de equilíbrio passa a depender do nível de investimento corrente, determinado pela eficiência marginal do capital (relação entre o fluxo de rendimentos de um bem de capital e seu custo de reposição) e pela taxa de juros.<sup>13</sup>

A visão apresentada antes, que corresponde ao chamado modelo keynesiano simplificado,<sup>14</sup> pode ser resumida pela equação do princípio da demanda efetiva:

$$y^d = C + I \quad C = C(y), 0 < C'(y) < 1 \quad (7)$$

e pela equação de equilíbrio:

$$y^d = y = y^e \quad (8)$$

onde:

$y^d$  = demanda efetiva  
 $y^e$  = renda real de equilíbrio  
 Ou, em termos gráficos:

O ponto *A* corresponde ao equilíbrio entre produto e despesa. À esquerda de *A* existe subprodução, e à direita, superprodução. No caso de a produção superar a renda de equilíbrio, por exemplo, a demanda efetiva será inferior à oferta, o que resultará em acumulação involuntária de estoques e, no período seguinte, em redução no produto até que se atinja a renda  $y^e$ . Ocorrendo subprodução, o raciocínio será inverso, o que demonstra a estabilidade do ponto de equilíbrio  $y^e$ .

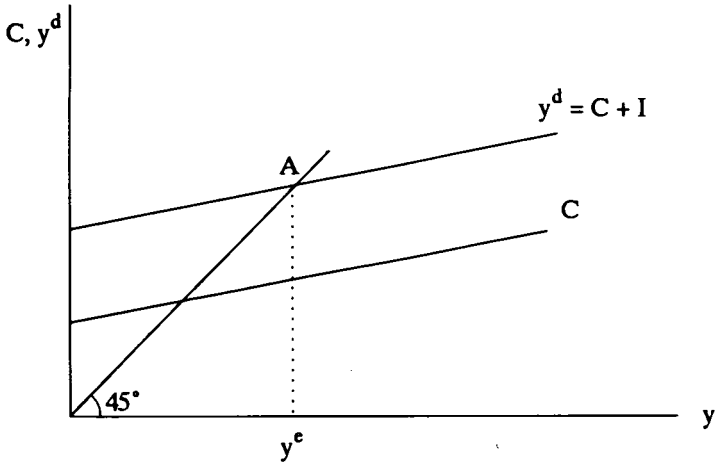
Nada assegura, no entanto, que a renda de equilíbrio corresponda à renda de pleno emprego. Para que o equilíbrio entre demanda e oferta agregada ocorra ao nível do produto de pleno emprego, é necessário que a demanda efetiva cresça *pari passu* com a oferta. Isto pode ser conseguido aumentando-se os componentes autônomos do consumo e/ou do investimento. Keynes privilegiava a política fiscal como instrumento de estímulo da demanda global em detrimento da política monetária, que, em situação-limite, poderia ser totalmente ineficaz para incentivar o gasto agregado.<sup>15</sup>

13 Keynes (1973, p. 27-8).

14 A introdução do governo e a abertura da economia representam extensões desse modelo.

15 Para Keynes, a demanda de moeda teria um componente especulativo que variaria de acordo com a taxa de juros. Nesse caso, poderia ocorrer uma situação, que se tornou conhecida como "armadilha da liquidez", em que a taxa de juros vigente fosse tão baixa que todo aumento da oferta de moeda seria mantido sob a forma de saldos de caixa pelos demandantes.

Figura 1



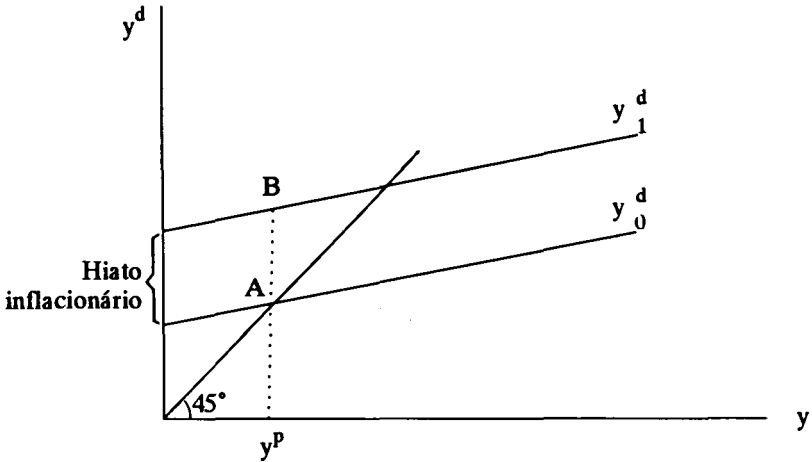
Embora o trabalho de Keynes focalizasse essencialmente a questão do desemprego, já continha os elementos principais do que foi chamado "visão keynesiana" do processo inflacionário. Enquanto o produto é inferior ao nível de pleno emprego, uma expansão da demanda efetiva gera elevação da renda e dos preços de alguns bens e serviços. Essa situação, entretanto, não representa um estado de inflação "verdadeira", já que a natureza do aumento de preços é puramente adaptativa, no sentido de que durante o processo produtivo alguns fatores se tornam escassos, enquanto outros continuam ociosos. A inflação "verdadeira" passa a existir quando um incremento na demanda efetiva não mais se traduz em variação do produto real, mas apenas em crescimento dos preços.<sup>16</sup> Esse fenômeno ocorre quando os recursos da economia estão sendo totalmente utilizados.

A figura 2 ilustra a situação em que a demanda efetiva agregada supera a renda de pleno emprego, chamada de hiato inflacionário.

Suponha que o equilíbrio entre demanda e oferta agregadas ocorra ao nível do produto de pleno emprego. Nesse caso, um aumento em qualquer dos componentes da demanda que desloque a curva de gastos de  $y_0^d$  para  $y_1^d$  não tem impacto sobre a renda, como mostra a trajetória de  $A$  para  $B$ . A distância vertical entre esses dois pontos representa o hiato de

16 Ver Keynes (1973, p. 303).

Figura 2



$y^P$  = produto de pleno emprego.

procura, ou hiato inflacionário. No entanto, a demanda global não pode ficar persistentemente acima da oferta global, devendo os preços subir de modo a eliminar o hiato inflacionário. À medida que os preços se elevam, diversos fatores, como a redução da liquidez real, a defasagem entre reajustes de preços e salários, o aumento da carga tributária resultante de um imposto de renda progressivo (na ausência de indexação plena), passam a atuar no sentido de reduzir o excesso de gastos, deslocando para baixo a curva de demanda agregada em direção ao ponto inicial de equilíbrio A. Esse processo será estável se os preços crescentes inibirem efetivamente o gasto real, de modo que este seja menor ou igual ao produto de pleno emprego.

Apresenta-se a seguir um modelo simplificado do enfoque keynesiano da inflação.<sup>17</sup> Considere, por exemplo, uma função consumo linear, de modo que a equação (7) da demanda efetiva no período  $t$  pode ser escrita como:

$$y_t^d = a + by_t - cP_t + I \quad (9)$$

17 No modelo keynesiano simplificado, a demanda agregada não sofre qualquer influência da política monetária. Para o exame de modelos ampliados que incluem a liquidez real da economia, ver Simonsen (1970, p. 111-8).

onde:

**a** = componente autônomo do consumo

**b** = propensão marginal a consumo,  $0 < b < 1$

**I** = investimento autônomo

A equação (10) representa o equilíbrio entre despesa e produto reais, obtido através de ajustes na produção em cada período (ver figura 1):

$$y_t^d = y_t \quad (10)$$

Como já foi mencionado, enquanto o produto permanece aquém do nível de pleno emprego, existe estabilidade de preços e a renda real varia de acordo com a diferença entre a demanda efetiva e o produto corrente. As equações de ajustamento (11) e (12) ilustram esse processo:

$$\dot{y} = \alpha (y^d - y) \quad \alpha' > 0, \quad y < y^P \quad (11)$$

$$\dot{P} = 0 \quad , \quad y < y^P \quad (12)$$

Admita que no período  $t + 1$  o produto atinja o seu nível de pleno emprego e que, no período seguinte ( $t + 2$ ), a demanda efetiva seja maior do que o produto potencial, o que faz surgir o hiato inflacionário ( $h$ ):

$$y_{t+1} = y^P \quad (13)$$

$$y_{t+2}^d = a + by^P - cP_{t+2} + I > y^P \quad (14)$$

$$h = y_{t+2}^d - y_{t+1} = a + (b - 1)y^P - cP_{t+2} + I \quad (15)$$

Nesse caso, a partir do período  $t + 2$  as formas das equações de ajustamento para  $y$  e  $P$  serão trocadas entre si, já que o hiato entre demanda efetiva e produto potencial se traduzirá apenas em preços mais elevados, sem que a renda real sofra qualquer alteração.

$$\dot{y} = 0 \quad , \quad y = y^P \quad (16)$$

$$\dot{P} = \beta (y^d - y) \quad \beta' > 0 \quad , \quad y = y^P \quad (17)$$

A estabilidade do processo inflacionário keynesiano, tal como descrito pela equação (17), dependerá da ação inibidora que os preços em elevação exercerem sobre a demanda efetiva agregada. Se, como se supõe, uma taxa de inflação positiva concorrer para a redução dos gastos reais, a eliminação do hiato inflacionário e, conseqüentemente, do determinante de aumentos futuros de preços se dará quando os preços forem tais que

exista equilíbrio entre despesa total e produto total.

A teoria keynesiana de inflação teve especial destaque durante e após a II Guerra Mundial, quando o grande incremento nas despesas públicas contribuiu para o aparecimento de surtos inflacionários.<sup>18</sup> Assim como a teoria quantitativa da moeda, a versão keynesiana prevê apenas a ocorrência de inflação de demanda.<sup>19</sup> O que varia é o determinante principal do nível de preços: enquanto a teoria quantitativa ignora o papel da política fiscal no processo inflacionário, o enfoque keynesiano, por sua vez, minimiza a influência da política monetária sobre a demanda agregada. No caso extremo da "armadilha da liquidez", a expansão da oferta de demanda, enquanto que em situações menos adversas a política monetária tem sua eficácia reduzida, como consequência do aumento nos encaixes especulativos de moeda decorrente da redução na taxa de juros.

Outro aspecto da visão keynesiana original é o fato de que esta pressupõe a ocorrência de inflação apenas quando o nível de procura total supera o produto de pleno emprego. Dessa forma, fenômenos como o da estagflação, em que se combinam inflação e recessão, não podem ser analisados no âmbito da teoria keynesiana de inflação.

### 2.3 Inflação de custos e inflação de demanda

Na década de 50, quando coexistiram inflação e um nível médio de desemprego maior que o do período anterior, a questão "inflação de demanda x inflação de custos" constituiu importante tópico de discussão do Reino Unido e nos EUA.<sup>20</sup> Na prática, a distinção entre um processo inflacionário iniciado por pressões de demanda e outro de custos é bastante difícil, pois a partir de um certo ponto os dois componentes interagem, impedindo o estabelecimento de relações nítidas de causalidade.<sup>21</sup> A identificação da natureza da inflação como sendo de demanda ou de custos tende a resultar em diferentes prescrições antiinflacionárias. Se

18 A esse respeito, ver Keynes (1940) e Salant (1942).

19 Uma importante inovação na teoria de inflação de demanda à la Keynes é o trabalho de Hansen (1951). Nesse livro, o autor desdobra o conceito de hiato inflacionário em dois: o "hiato de fatores" ligado ao mercado de fatores e, particularmente, ao trabalho, e o "hiato de bens". A ocorrência de inflação, nesse caso, pressupõe a existência de um excesso de demanda positivo em ambos os mercados, de bens e fatores.

20 Ver, por exemplo, Dicks-Mireaux e Dow (1959); Dicks-Mireaux (1961); Selden (1959); Gallaway (1958) e Holzman (1960).

21 É o caso, por exemplo, do comportamento da taxa de câmbio em um país sujeito à inflação crônica e elevada. Mesmo que a taxa cambial seja administrada pelo governo, terá que ser continuamente desvalorizada, o que resultará em novos aumentos de preços e posteriores desvalorizações (ver Simonsen 1970, p. 120).

o diagnóstico for de inflação de demanda, o combate à inflação se baseará principalmente em políticas monetária e fiscal restritivas. No caso de inflação de custos, em políticas de preços e rendas.

Na literatura anglo-saxônica, a origem da inflação de custos está geralmente associada a aumentos de salários superiores aos determinados pelas condições de demanda,<sup>22</sup> o que pressupõe a organização dos trabalhadores em sindicatos com poder efetivo de negociação. A atuação dos sindicatos no sentido de reduzir ou eliminar os diferenciais de salários existentes entre firmas de uma mesma indústria, ou entre indústrias diferentes, tem sido identificada como uma das causas mais frequentes de *wage-push*.<sup>23</sup>

A associação de *wage-push* e inflação de custos permite distinguir, ainda que aproximadamente, situações de inflação de demanda e de custos. A elevação dos salários e preços, acompanhada de queda no nível de produção (figura 3), pode caracterizar uma situação em que os salários estão sendo reajustados além do que permitem as condições de demanda, configurando uma inflação de custos.<sup>24</sup> Por outro lado, haverá uma indicação de que os fatores de demanda predominam no processo inflacionário quando preços e produtos estiverem aumentando simultaneamente (figura 4).

No entanto, dado um determinado estado de sindicalização da força de trabalho, as pressões salariais só representarão fonte contínua de inflação se forem ratificadas por uma política monetária passiva, que elevará ainda mais os preços e recuperará o nível do produto, podendo este eventualmente retornar à posição inicial (figura 5). Caso contrário, o aumento do desemprego decorrente do *wage-push* resultará em queda do poder de pressão dos sindicatos e redução das possibilidades de ocorrência de inflação de custos a partir de reivindicações salariais que desconsidere o estado da demanda.

Com relação à inflação de demanda, à medida que as expectativas inflacionárias e os maiores preços dos produtos forem sendo incorporados aos preços dos fatores, o produto e o nível de emprego começarão a declinar e os preços continuarão a subir (figura 6).

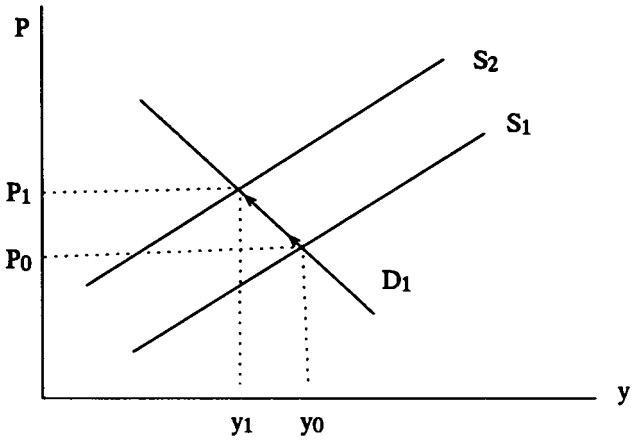
Observe-se nas figuras 5 e 6 que os dois tipos de inflação somente poderão ser identificados se os ajustamentos acontecerem lentamente. Se

22 Ajustados para aumentos na produtividade da mão-de-obra.

23 Ver a respeito Bronfenbrenner e Holzman (1963, p. 618-20). Vale a pena ressaltar que mesmo em países onde os sindicatos não possuam poder de pressão efetivo, a utilização de políticas salariais de natureza populista pode gerar tensões autônomas de custos.

24 Alternativamente, a origem do deslocamento da curva de oferta pode estar na ocorrência de choques de oferta ocasionados, por exemplo, por quebras de safras ou forte elevação no preço de matérias-primas. Nesse caso, os reajustes salariais estariam apenas respondendo a aumentos anteriores de preços.

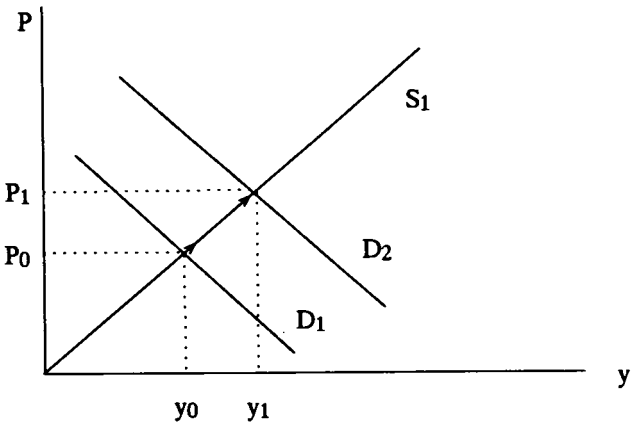
**Figura 3**



S = oferta agregada

D = demanda agregada

**Figura 4**



a acomodação monetária ao choque de custos não for imediata, a trajetória ABC representará a evolução de uma inflação de custos. Analogamente, se fatores como ilusão monetária ou defasagem nos reajustes salariais

Figura 5

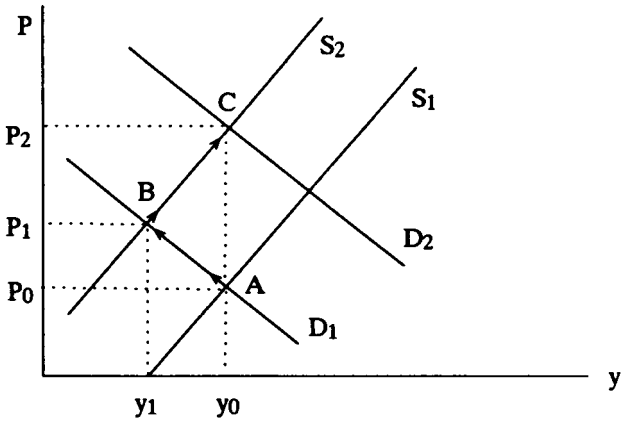
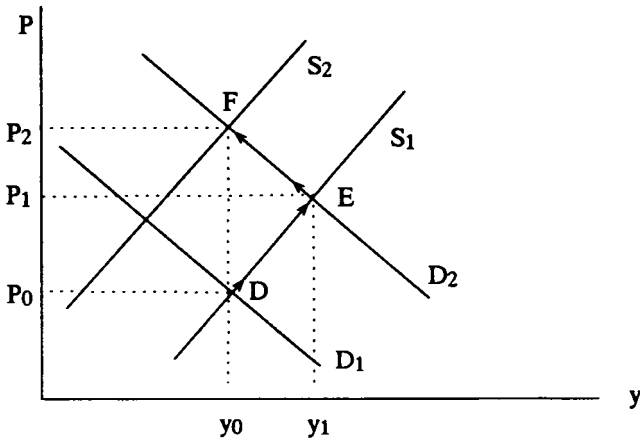


Figura 6



retardarem o deslocamento para cima da curva de oferta, uma inflação de demanda seguirá o caminho DEF.<sup>25</sup>

No entanto, a inflação de custos não pode ser atribuída exclusiva-

25 Para uma discussão mais extensa das dificuldades associadas à distinção entre inflação de demanda e de custo, ver Johnson (1967, p. 128-30) e Holzman (1960, p. 21-2).

mente a aumentos salariais superiores aos que seriam justificáveis pelas condições de demanda ou de produtividade da mão-de-obra. Da mesma forma que uma estrutura não-competitiva no mercado de trabalho possibilita um *wage-push*, a existência de monopólios e oligopólios fixando preços por meio de políticas de *mark-up* pode resultar em uma "inflação de lucros" (*profit-push*). Na medida em que o *mark-up* não está diretamente relacionado às condições de mercado – pelo menos no curto prazo – as empresas podem aumentar seus preços, ainda que os custos e a demanda se mantenham constantes. Cabe lembrar que, provavelmente, o impacto inflacionário de um *profit-push* será inferior ao de um *wage-push*, já que os lucros representam parcela menor dos preços.

Em resumo, a inflação de custos iniciada tanto por pressões de salários como de lucros depende de fatores institucionais – a existência de condições de mercado não-competitivas – e sociais – a disputa dos diversos grupos da sociedade pela distribuição da renda nacional. Considere, por exemplo, uma economia operando a pleno emprego e onde os únicos componentes da renda nacional sejam salários e lucros:

$$Y_t = W_t + L_t \quad (18)$$

$$Y_t = y^P P_t \quad (19)$$

onde:

W = folha salarial

L = lucros totais

Suponha ainda que a participação desejada dos assalariados e dos empresários no produto total, considerando-se os preços vigentes no período anterior, seja dada por:

$$W_t = \alpha y^P P_{t-1} \quad (20)$$

$$L_t = \beta y^P P_{t-1} \quad (21)$$

Substituindo-se (21) e (20) em (18) e utilizando (19), obtém-se:

$$P_t = (\alpha + \beta) P_{t-1} \quad (22)$$

A expressão acima indica que os preços no período  $t$  só se manterão estáveis se ambos os grupos estiverem satisfeitos com sua parcela da renda nacional. Caso contrário, isto é, se um deles tentar aumentar sua participação na renda sem que o outro grupo aceite redução equivalente, estará

iniciado um processo de inflação de custos, como mostra a equação (23).<sup>26</sup>

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = (\alpha + \beta) - 1 \quad (23)$$

É importante ressaltar que a inflação de custos pode ser deflagrada independentemente da natureza dos mercados ou da disposição dos vários setores da sociedade de disputarem maiores frações da renda nacional. A origem da inflação de custos pode estar associada, por exemplo, à ocorrência de choques de oferta causados por safras agrícolas insuficientes, forte elevação no preço de determinadas matérias-primas importadas, como o petróleo, etc. Esses aumentos de preços setoriais terão efeito maior sobre o comportamento da taxa de inflação quanto maior for seu peso no índice geral de preços.

Outra teoria que tenta explicar o fenômeno da inflação com base em alterações imprevistas na demanda de determinados setores da economia, é a chamada teoria da inflação setorial.<sup>27</sup> A hipótese básica é a rigidez para baixo de preços e salários. Nesse caso, ao ocorrerem deslocamentos na demanda, os preços subirão no setor atingido pela maior procura e não serão compensados por queda nos preços no setor em que a demanda se reduziu. A consequência será uma elevação do índice geral de preços, embora não haja excesso de demanda agregada.

Vale a pena lembrar que as variações setoriais de demanda e de oferta só implicarão aumentos contínuos do índice geral de preços se forem acomodados através de políticas monetárias e/ou fiscal passivas. Caso contrário, o aparecimento de excesso de oferta e/ou desemprego em alguns setores poderá atenuar e até mesmo reverter a tendência ascendente dos preços.

## 2.4 Curva de Phillips e expectativas de inflação

Em 1958, Phillips publicou o resultado de uma investigação empírica da relação entre taxas de variação dos salários nominais e taxa de desemprego no Reino Unido, no período 1861-1957.<sup>28</sup> Foram identificados dois fatores que afetam a taxa de variação dos salários nominais ( $W$ ): o excesso de demanda no mercado de trabalho, que está inversamente relacionado com a taxa de desemprego ( $U$ ), e a taxa de variação da demanda de mão-de-obra, ou a taxa de variação do desemprego ( $\dot{U}$ ). Essas

26 Para modelos simples de inflação de custos, ver Bronfenbrenner e Holzman (1963, p. 623-5); Simonsen (1970, p. 120-1) e Jackman, Mulvey e Trevithick (1981, p. 65-8).

27 Ver a respeito Bronfenbrenner e Holzman (1963, p. 612-3) e Johnson (1967 p. 130-1).

28 Phillips (1958).

variáveis são influenciadas pelo ritmo da atividade econômica, ou seja, o aumento na demanda de mão-de-obra em períodos de prosperidade resulta em queda na taxa de desemprego e possibilita a obtenção de maiores reajustes salariais, ocorrendo fenômeno inverso nos períodos de recessão. Além disso, a relação entre  $\dot{W}$  e  $U$  é não-linear, devido à rigidez para baixo dos salários nominais.

A hipótese de uma relação inversa não-linear entre  $\dot{W}$  e  $U$  foi confirmada por Phillips ao estimar a equação (24), que deu origem à curva representada na figura 7, conhecida como Curva de Phillips.

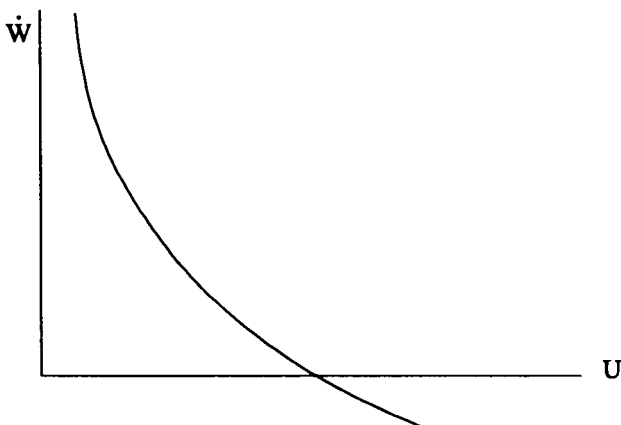
$$\log (\dot{W} + \alpha) = \log \beta + \gamma \log U \quad (24)$$

onde:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  são constantes.

Adicionalmente, o exame das curvas ajustadas para os diferentes subperíodos revelou clara tendência para  $\dot{W}$  se situar acima da média quando o desemprego era declinante ( $\dot{U} < 0$ ) e abaixo da média quando o desemprego era crescente ( $\dot{U} > 0$ ).

O trabalho empírico realizado por Phillips foi o ponto de partida para uma série de outros estudos que discutiram e ampliaram a análise inicial, com implicações diretas para a teoria de inflação e para a política

Figura 7



econômica.<sup>29</sup> Lipsey<sup>30</sup> foi o primeiro autor a se preocupar com a construção de um modelo teórico que explicasse adequadamente as relações entre  $\dot{W}$  e  $U$  e  $\dot{W}$  e  $\dot{U}$ . Em seu estudo, essas relações foram estabelecidas inicialmente para um único mercado de trabalho e, posteriormente, agregadas para a economia como um todo. A essência do modelo consiste em um mecanismo de ajustamento competitivo, segundo o qual a taxa de variação dos salários é determinada pelo excesso de demanda no mercado de trabalho.<sup>31</sup>

$$\dot{W} = f \left( \frac{N^D - N^S}{N^S} \right), f' > 0 \quad (25)$$

onde:

$N^D$  = demanda de mão-de-obra

$N^S$  = oferta de mão-de-obra

A equação (25) pode ser representada pela figura 8, que mostra uma relação positiva entre  $\dot{W}$  e  $\left(\frac{N^D - N^S}{N^S}\right)$ . Quando o excesso de demanda for igual a zero, os salários nominais permanecerão constantes.

No entanto, como o excesso de demanda não é estatisticamente observável (por se tratar da diferença entre duas magnitudes desejadas), Lipsey relacionou essa variável com a percentagem da força de trabalho desempregada.<sup>32</sup>

29 Embora o artigo de Phillips seja considerado a primeira investigação estatística da relação entre salários e desemprego, vale a pena mencionar que Irving Fischer, no trabalho *A Statistical relation between unemployment and price changes*, publicado na *International Labour Review*, 13 (June, 1926), p. 785-92 e reproduzido no *Journal of Political Economy*, 81 (Mar./Apr., 1973), p. 496-502, já apresentava o cálculo do grau de correlação entre taxa de inflação e desemprego nos EUA entre 1903 e 1925. O alto grau de correlação verificado entre essas variáveis é explicado pelo fato de que, quando o nível de preços está subindo, as receitas das empresas, em média, tendem a subir na mesma proporção, ao contrário das despesas que, graças aos contratos já realizados, crescem menos que proporcionalmente. Dessa forma, os lucros totais aumentam e o emprego é estimulado, pelo menos por algum tempo. O inverso ocorre quando a taxa de inflação está caindo.

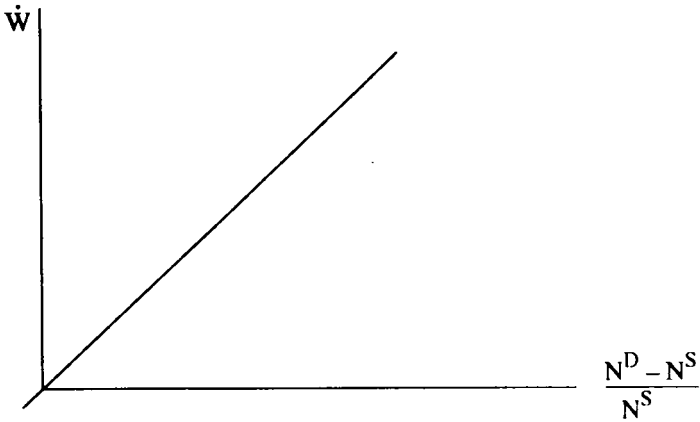
Deve-se notar, entretanto, que nesse caso a relação de causalidade é de  $\dot{P}$  para  $U$ , ao contrário daquela estabelecida por Phillips, que vai de  $U$  para  $\dot{W}$  (e, sob certas condições, para  $\dot{P}$ ).

30 Lipsey (1960).

31 Para uma derivação alternativa da Curva de Phillips, com ênfase no mecanismo de barganha coletiva da mão-de-obra em um mercado de trabalho não-competitivo, ver Eckstein e Wilson (1962) e Perry (1964).

32 De acordo com o autor (1960, p. 14), a diferença entre o número de vagas e de trabalhadores desempregados ( $V-U$ ) constitui medida direta do excesso de demanda de mão-de-obra. Entretanto, a não disponibilidade desses dados, para o período estudado, impediu sua utilização.

Figura 8



$$U = g \left( \frac{N^D - N^S}{N^S} \right), \quad g' < 0 \quad (26)$$

A expressão anterior está reproduzida na figura 9, onde a taxa de desemprego constitui função inversa do excesso de demanda de mão-de-obra.

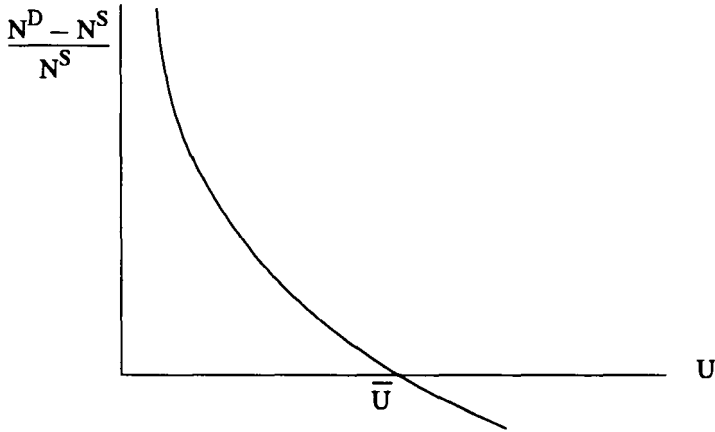
Assim, quanto maior o excesso de demanda, menor a taxa de desemprego, já que o número de vagas disponíveis será maior e o tempo necessário para encontrar uma nova ocupação e trocar de emprego será reduzido.<sup>33</sup>

Combinando as relações expressas nas figuras 8 e 9, obtém-se a chamada curva de Phillips, que mostra o ajustamento da taxa salarial a variações na percentagem da força de trabalho desempregada:

$$\dot{W} = h(U), \quad h' < 0 \quad (27)$$

33 Corry e Laidler (1967) argumentam que quando a demanda de mão-de-obra aumenta e, conseqüentemente, o número de vagas, mais pessoas desejarão trocar de emprego em busca de melhores oportunidades. Nesse caso, o desemprego só diminuirá se o acréscimo no número de pessoas trocando de emprego for inferior ao aumento no número de vagas, o que não se pode precisar *a priori*.

Figura 9



Observa-se na figura 9 que, mesmo quando o excesso de demanda é zero, ou seja, a demanda é igual à oferta, existe desemprego na economia ( $\bar{U}$ ). Similarmente, na Curva de Phillips da figura 10, quando os salários nominais são constantes, o desemprego é dado por  $\bar{U}$ . A existência de uma taxa positiva de desemprego nessas circunstâncias, denominada desemprego friccional (ou taxa "natural" de desemprego), foi explicada por Lipsey<sup>34</sup> como decorrente do tempo que os indivíduos levam para se mover de um emprego para outro. Deve-se notar que, nesse caso, alterações em  $\bar{U}$  deslocam a Curva de Phillips.

Com base nessas considerações, estudos posteriores reconheceram que as variações no salário nominal são explicadas pela diferença entre o desemprego e a taxa natural ( $U - \bar{U}$ ), e não pela taxa de desemprego *per se*.<sup>35</sup> Conseqüentemente, quanto mais elevado o desemprego em relação a  $\bar{U}$ , mais os salários nominais tendem a cair, enquanto taxas de desemprego inferiores à taxa natural implicam reajustes positivos para os salários nominais.

Incorporando a noção de desemprego friccional à equação (27), que descreve a relação teórica da Curva de Phillips, obtém-se:

$$\dot{W} = h (U - \bar{U}), \quad h' < 0 \quad (28)$$

34 Lipsey (1960 p. 14).

35 Para uma discussão dos diferentes conceitos de desemprego, ver Tobin (1972).

A Curva de Phillips, tal como descrita pela equação (30), foi objeto de intenso debate e verificação empírica, principalmente na década de 60.<sup>37</sup> Outra versão igualmente importante da Curva de Phillips é a que enfatiza a relação entre inflação e hiato do produto (medido pela diferença entre produto potencial e produto efetivo). A substituição do desemprego pelo hiato do produto na equação (30) pode ser feita através da chamada Lei de Okun, que relaciona as duas variáveis de acordo com a expressão:<sup>38</sup>

$$U - \bar{U} = \delta (y^P - y), \quad \delta > 0 \quad (31)$$

Arthur Okun estimou que, para os EUA, uma variação de 1% na taxa de desemprego além da taxa natural corresponde a uma variação de 3% no hiato do produto, no curto prazo.

Combinando-se as equações (30) e (31) obtém-se a expressão (32) e a Curva de Phillips da figura 12, que mostra, o *trade-off* entre inflação e hiato do produto.

$$\dot{P} = \Phi (y^P - y) - \dot{q}, \quad \Phi = \Phi (h, \delta), \quad \Phi' < 0 \quad (32)$$

Quando há pleno emprego, ou seja,  $y = y^P$ , a taxa de inflação é zero, pois os salários nominais permanecem constantes.<sup>39</sup> Para níveis de produto superiores ao produto potencial aumenta o excesso de demanda no mercado de trabalho, o que resulta em salários e preços crescentes. Fenômeno inverso ocorre quando  $y < Y^P$ . Essa representação da Curva de Phillips torna evidente o custo de um programa de redução da taxa de inflação, em termos de geração de desemprego e capacidade ociosa.

No entanto, de todas as modificações sofridas pela Curva de Phillips ao longo do tempo, a mais importante foi certamente a inclusão da taxa esperada de inflação ( $\dot{P}^e$ ) como variável capaz de afetar o comportamento dos salários e dos preços.

No final da década de 60 e início da de 70 observou-se que a Curva de Phillips parecia estar-se deslocando, pois a uma dada taxa de desemprego correspondia uma taxa de inflação cada vez mais elevada. A explicação para esse fenômeno estava no fato de que uma das variáveis que se supunha constante na formulação original da Curva de Phillips, a expectativa de inflação, não mais poderia ser desconsiderada no processo de determinação de salários e preços.

37 Um resumo dos primeiros trabalhos empíricos sobre a Curva de Phillips, no Reino Unido e EUA, pode ser encontrado em Bronfenbrenner e Holzman (1963, p. 631-5).

38 Para uma breve discussão a respeito da Lei de Okun, ver Dornbusch e Fischer (1978, p. 430-3).

39 Desconsiderando-se aumentos salariais decorrentes de variações na produtividade da mão-de-obra.

De acordo com Friedman,<sup>40</sup> um dos primeiros autores a reconhecer a importância da taxa esperada de inflação na formulação da Curva de Phillips, tanto a demanda quanto a oferta de mão-de-obra dependem do salário real e não do salário nominal, como Phillips supôs inicialmente. Dessa forma, como os contratos de trabalho vigoram usualmente por um determinado período de tempo, os empregados tentam incorporar aos salários nominais suas expectativas de preços crescentes, de modo a manter inalterado o salário real médio.

A equação da Curva de Phillips que inclui a inflação esperada é dada por:

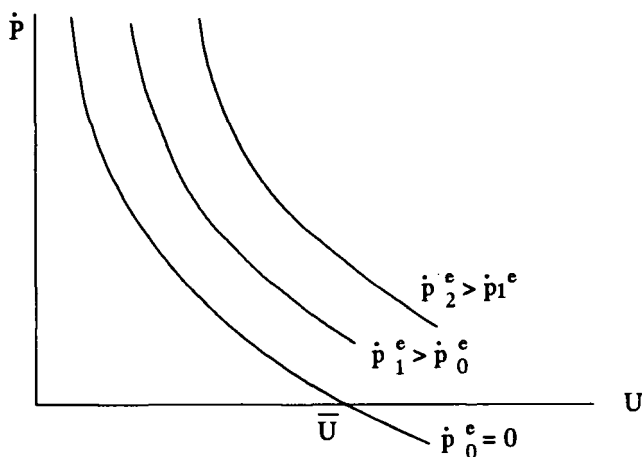
$$\dot{p} = \alpha \dot{p}^e + h (U - \bar{U}) - \dot{q}, \quad h' < 0 \quad (33)$$

Ou, em termos da relação entre inflação e produto:

$$\dot{p} = \alpha \dot{p}^e + \Phi (y^P - y) - \dot{q}, \quad \Phi' < 0 \quad (34)$$

Examinando-se a figura 13, constata-se que a Curva de Phillips original, em que  $U = \bar{U}$  estava associada a uma taxa de inflação zero, só se verifica para  $\dot{p}^e = 0$ . Quando a expectativa de inflação for positiva, a taxa natural de desemprego será compatível com um conjunto de taxas de inflação.

Figura 13



40 Friedman (1968).

O fenômeno da estagflação – ou da convivência entre inflação e recessão – que atingiu vários países na década de 70 foi considerado por muitos economistas como evidência de que não mais existiria o trade-off entre inflação e desemprego.<sup>41</sup> No entanto, a estagflação pode ser explicada pelo deslocamento ao longo da Curva de Phillips ampliada pelas expectativas, devido à incorporação da taxa esperada de inflação aos contratos de salários e de outros fatores de produção.<sup>42</sup> Admita, por exemplo, que ocorra um aumento autônomo na demanda agregada que, em uma primeira etapa, eleve os preços e estimule a produção e o emprego, já que os custos de produção permanecem constantes. À medida que o tempo passa, os contratos vão sendo renegociados de modo a incluírem a taxa esperada positiva de inflação, resultando em preços mais elevados para os fatores de produção. Reduz-se então o incentivo para expandir o produto e tem início a fase estagflacionária, em que os preços continuam subindo e a produção começa a declinar até retornar, eventualmente, ao seu nível inicial.

Se a incorporação das expectativas à Curva de Phillips pôde esclarecer questões como a da estagflação, resultou, entretanto, em um debate ainda mais controverso: o da existência ou não de um dilema entre inflação e desemprego no longo prazo.

Friedman e Phelps,<sup>43</sup> concluíram que a Curva de Phillips de longo prazo é vertical, de modo que o *trade-off* entre  $\dot{P}$  e  $U$  acontece apenas transitivamente. De acordo com Friedman, o emprego só pode aumentar enquanto a taxa de inflação esperada fica abaixo da taxa efetiva, resultando em declínio do salário real *ex-post*. Com o passar do tempo, as expectativas de inflação dos trabalhadores se ajustam, até refletirem integralmente a inflação efetiva no longo prazo, quando o emprego volta ao seu patamar inicial (denominado por Friedman taxa "natural" de desemprego).<sup>44</sup> A partir desse ponto, estímulos adicionais à demanda agregada resultam apenas em taxas de inflação mais elevadas, sem qualquer efeito sobre o produto real.

A situação de longo prazo, em que  $\dot{P}^e$  é igual a  $\dot{P}$ , pode ser visualizada pela equação (35) (onde se supôs, adicionalmente, que  $\dot{q} = 0$ ):

41 Ver, por exemplo, Blinder (1979, p. 5-23).

42 A estagflação pode também resultar de choques de oferta negativos, temporários ou permanentes, que deslocam para cima a curva de oferta agregada. A este respeito ver Blinder (1979, p. 14-7).

43 Friedman (1968) Phelps (1967).

44 Deve-se notar que a associação apenas transitória de preços crescentes e aumento de produto e emprego já era prevista por Fischer, como demonstra o trecho abaixo:

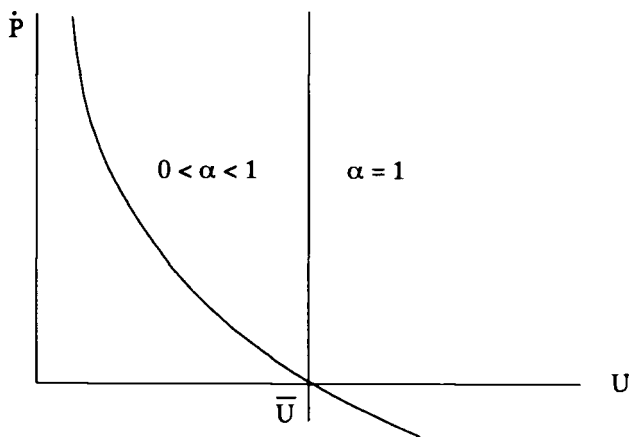
"In fact, during such periods of rapid inflation, when profits, increase because prices for receipts rise faster than expenses, we nickname the profit-taker the 'profiteer'. *Employment is then stimulated – for a time at least*", Fischer (1973, p. 498). O grifo não é do original.

$$\dot{p} = \frac{h(U - \bar{U})}{1 - \alpha} \quad (35)$$

O elemento-chave para determinar a existência de *trade-off* no longo prazo é o coeficiente  $\alpha$ . Se  $\alpha = 1$ , a Curva de Phillips é vertical e a taxa de desemprego é igual à taxa "natural" ( $U = \bar{U}$ ), consistente com qualquer taxa de inflação, desde que perfeitamente antecipada. No caso de  $\alpha$  ser inferior à unidade, a Curva de Phillips tem inclinação negativa, mesmo no longo prazo, possibilitando o aumento da produção e do emprego à custa de uma taxa de inflação ascendente.<sup>45</sup> As duas alternativas estão representadas na figura 14.

A aceitação da hipótese de verticalidade da Curva de Phillips significa que as políticas monetária e fiscal são impotentes para reduzir o desemprego no longo prazo, embora sejam eficazes temporariamente.<sup>46</sup> Naturalmente, o ajustamento da taxa esperada de inflação à taxa efetiva e, portanto, a magnitude do coeficiente  $\alpha$ , depende do processo de formação das expectativas. Se a tradição é de estabilidade de preços, as

Figura 14



45 Deve-se ressaltar que um coeficiente  $\alpha < 1$  pode estar associado não apenas à existência de ilusão monetária por parte dos trabalhadores, mas também à eventual impossibilidade de estes transferirem integralmente suas expectativas de inflação à variação dos salários nominais. Alguma evidência sobre a magnitude desse coeficiente pode ser encontrada em Lucas e Rapping (1969); Lucas (1973); Gordon (1976, p. 193) e Frisch (1977, p. 1296).

46 Para uma discussão dos métodos de redução da taxa natural de desemprego, ver Dornbusch e Fischer (1978, p. 489-92).

expectativas demoram a se ajustar e as políticas de expansão da demanda agregada têm efeito maior sobre a produção do que sobre os preços. Processo contrário ocorre em um país habituado à convivência com altas taxas de inflação. É importante notar que, quando o objetivo é reduzir a inflação, as expectativas são provavelmente mais rígidas no caso de taxas de inflação elevadas, quando políticas restritivas têm maior impacto sobre a atividade econômica do que sobre a taxa de crescimento dos preços, aprofundando a crise de estabilização.<sup>47</sup> Essa assimetria no comportamento das expectativas inflacionárias deriva da rigidez para baixo dos salários nominais (e de outros preços de fatores), já diagnosticada no trabalho original de Phillips.

Uma das hipóteses mais utilizadas no processo de formação das expectativas é a de que estas se ajustam gradualmente, de acordo com o mecanismo das expectativas adaptativas. Nesse caso, a previsão de inflação baseia-se em uma média ponderada das taxas de inflação esperada e efetiva vigentes no período anterior.

$$\dot{p}_t^e = \lambda \dot{p}_{t-1}^e + (1 - \lambda) \dot{p}_{t-1}, \quad 0 < \lambda < 1 \quad (36)$$

A pressuposição de que os indivíduos prevêem a inflação futura com base em uma função do tipo visto no parágrafo anterior permite a ocorrência de erros contínuos de previsão, que possibilitam a existência de Curvas de Phillips com alguma inclinação, mesmo no longo prazo. Para que isso ocorra, basta que as taxas de inflação variem sistematicamente.

A grande inovação relacionada ao processo de formação das expectativas surgiu no início da década de 60, a partir de um trabalho de Muth.<sup>48</sup> A idéia básica é que os agentes utilizam todas as informações disponíveis para determinar suas expectativas, que correspondem às previsões da teoria econômica relevante. As expectativas resultantes desse processo são chamadas de "expectativas racionais".<sup>49</sup>

De acordo com esse enfoque, expectativas racionais de inflação são estimadores não-tendenciosos da taxa efetiva de inflação, dado o conjunto de informações  $Z$  conhecido no início do período.

$$\dot{p}_t^e = E(\dot{p}_t | Z_{t-1}) \quad (37)$$

onde  $E$  = esperança matemática.

47 Alguma evidência sobre o caso brasileiro pode ser encontrada em Lemgruber (1980), Lopes (1982) e Modiano (1983).

48 Muth (1961).

49 Uma visão introdutória do conceito de expectativas racionais pode ser encontrada em Maddock e Carter (1982). Para a utilização das expectativas racionais no contexto da teoria de inflação ver, por exemplo, Sargent (1973) e Sargent e Wallace (1975).

A diferença entre  $\dot{P}_t$  e  $\dot{P}_t^e$  é dada por um erro de previsão aleatório,  $\varepsilon_t$ :

$$\dot{P}_t - \dot{P}_t^e = \dot{P}_t - E(\dot{P}_t | Z_{t-1}) = \varepsilon_t \quad (38)$$

onde:

$$E(\varepsilon_t) = 0$$

$$E(\varepsilon_t \varepsilon_s) = 0, \forall s \neq t$$

Essa última expressão resume a essência da teoria das expectativas racionais, ou seja, a hipótese de que nenhuma medida sistemática de política econômica é capaz de afetar a taxa esperada de inflação, de modo a torná-la divergente da taxa efetiva. Apenas eventos inesperados podem fazer com que a evolução de  $\dot{P}^e$  seja diversa da de  $\dot{P}$ , gerando o erro de previsão  $\varepsilon$ .

Esse resultado, que, conjugado a outras hipóteses,<sup>50</sup> torna ineficazes as políticas macroeconômicas mesmo no curto prazo, é deduzido da suposição de que os agentes econômicos conhecem os determinantes da taxa de inflação, entre os quais se inclui a trajetória da política econômica.<sup>51</sup> Quando varia a taxa de expansão da oferta de moeda, por exemplo, não apenas a taxa de inflação como também a taxa esperada de inflação se alteram, de modo que o impacto real é nulo.

As implicações em termos de política econômica da teoria das expectativas racionais, que prevê uma Curva de Phillips vertical mesmo no curto prazo, são certamente fortes. Aceita a teoria, as autoridades econômicas só serão capazes de influenciar variáveis reais como o produto e o emprego se conseguirem implementar medidas não-sistemáticas, que não sejam antecipadas pelos agentes econômicos.<sup>52</sup>

A contrapartida da impossibilidade de afetar a produção através de políticas expansionistas é a eliminação da chamada crise de estabilização. De acordo com a teoria das expectativas racionais, basta que seja anunciada a meta de redução da taxa de inflação com base em um programa monetário-fiscal consistente para que os agentes econômicos imediatamente revejam suas expectativas, permitindo a queda da inflação sem qualquer custo em termos de redução no nível de atividade.

Esse resultado imediato da teoria é certamente criticável, embora aponte uma questão essencial, que é a da importância da credibilidade das autoridades econômicas para o sucesso de programas antiinflacionários.

50 A teoria da neutralidade depende, por exemplo, da hipótese de que a duração dos contratos de trabalho não supere o período de tempo necessário à incorporação de novas informações pelas autoridades econômicas. Ver Simonsen (1983, p. 447 e 461-4).

51 Uma das críticas comumente feitas ao enfoque das expectativas racionais é de que este desconsidera o custo de se obter informação.

52 A equação da Curva de Phillips introduzida por Robert Lucas supõe que a inclinação da curva depende da variância da taxa de inflação. Daí resulta que quanto maior a variância menor o impacto sobre o produto real de um aumento na inflação não esperada e, conseqüentemente, mais próxima da vertical estará a Curva de Phillips. Ver Lucas (1973) e Simonsen (1983, p. 459-61).

O que a teoria das expectativas racionais não considera, entretanto, é que em um mundo onde existem contratos, regras formais e informais de indexação e mercados não-competitivos, os preços são rígidos para baixo, o que gera algum efeito negativo sobre o produto real durante a fase de estabilização. Dessa forma, os formuladores de política são incapazes de afetar positivamente o nível do produto através de estímulos à demanda agregada, o que equivale a uma Curva de Phillips vertical no curto prazo, embora o *trade-off* continue existindo quando o objetivo perseguido for a redução da taxa de inflação.

## 2.5 Estruturalismo

A teoria estruturalista de inflação desenvolveu-se na América Latina a partir da segunda metade da década de 50. O objetivo da escola estruturalista era construir uma teoria de inflação adequada às características dos países em desenvolvimento, que pudesse explicar as altas taxas de inflação experimentadas por esses países.<sup>53</sup> Desde o início, o estruturalismo contrapôs-se ao diagnóstico da inflação e às prescrições ortodoxas de política antiinflacionária aplicadas pelo Fundo Monetário Internacional em diversos países latino-americanos.

De acordo com o enfoque estruturalista, a inflação não resulta de medidas inadequadas de política fiscal e monetária, mas de limitações e inflexibilidades da estrutura econômica, surgidas no decorrer do processo de desenvolvimento. Estas, por sua vez, são ratificadas e ampliadas por determinados "mecanismos de propagação", que asseguram a continuidade do processo inflacionário.

Sunkel, em seu trabalho pioneiro sobre o estruturalismo,<sup>54</sup> classificou em três categorias as pressões inflacionárias em uma economia em desenvolvimento: básicas ou estruturais, circunstanciais e acumulativas. As pressões estruturais, que, de acordo com a visão estruturalista, representam a causa principal da inflação, derivam basicamente da incapacidade de determinados setores produtivos em atender a modificações na demanda, devido ao funcionamento inadequado do sistema de preços e à restrita mobilidade dos fatores de produção.

Nos países em desenvolvimento, a atividade agrícola tem sido tradicionalmente identificada como fonte de pressões inflacionárias estruturais. Isso se deve ao aumento na demanda de produtos agrícolas em função da migração rural-urbana, do crescimento demográfico e das próprias necessidades criadas pela industrialização. A oferta, contudo, não cresce no mesmo ritmo, limitada por diversos fatores, como a estrutura centralizada da propriedade agrária e a dificuldade de ampliar as

53 Um breve histórico da teoria estruturalista e uma listagem dos primeiros trabalhos que abordam o assunto podem ser encontrados em Seers (1962, p. 573-87).

54 Sunkel (1958, p. 573-87).

importações, decorrente de restrições do balanço de pagamentos. Essa inadequação entre oferta e demanda requer elevação no preço relativo dos bens primários, que resulta em aumento no nível geral de preços, devido à rigidez para baixo dos preços nominais em alguns setores da economia, especialmente naqueles oligopolizados.<sup>55</sup>

Além do estrangulamento na oferta agrícola, o desequilíbrio no setor externo dos países em desenvolvimento constitui outra fonte básica de inflação, segundo a visão estruturalista. Por um lado, a pauta de exportações desses países é pouco diversificada, apoiando-se em muitos casos em apenas um produto, geralmente agrícola. Conseqüentemente, a oscilação nas cotações dos produtos primários torna instável a receita de exportações, e a baixa elasticidade-renda da demanda externa por esses produtos restringe o crescimento do volume exportado. Por outro lado, as importações são pressionadas pela industrialização, pelo processo de substituição de importações, que necessita de insumos e produtos intermediários importados, e pela elevada elasticidade-renda da demanda de importáveis. O resultado é um déficit na balança comercial e, na ausência de superávit de igual magnitude na conta de capital, um déficit no balanço de pagamentos. O reequilíbrio do setor externo requer, portanto, que o preço dos bens importados se eleve em relação ao preço dos bens produzidos internamente. Essa alteração é obtida por meio de desvalorizações cambiais e/ou restrições às importações, que são responsáveis por pressões inflacionárias de natureza estrutural.

O segundo tipo de pressão inflacionária, denominada circunstancial, é produzida por eventos como a elevação exógena nos preços de produtos importados e o aumento de gastos públicos por razões políticas, devido a desastres naturais ou a períodos de guerra. As pressões inflacionárias acumulativas, por sua vez, são aquelas criadas e desenvolvidas pelo próprio processo inflacionário como, por exemplo, as distorções no sistema de preços e o aparecimento de expectativas desfavoráveis com relação ao comportamento da inflação.

Todas essas pressões inflacionárias, entretanto, só geram um processo permanente de expansão monetária e elevação de preços graças à atuação dos chamados mecanismos de propagação. Para o enfoque estruturalista, o conflito distributivo entre os diversos grupos da sociedade e entre os setores público e privado da economia constitui o principal mecanismo de propagação do processo de elevação dos preços. Os assalariados demandam reajustes capazes de manter pelo menos estável a sua participação no produto nacional, ao passo que os empresários, em vista

55 Oliveira (1964, p. 324) assinala que a inflação estrutural pode se originar igualmente de mudanças de preços relativos causados por modificações na composição da oferta. Vale ressaltar ainda a similaridade entre esse aspecto da inflação estrutural (alterações na composição da demanda e rigidez de preços) e a teoria da inflação setorial, enfocada na seção que analisa o debate entre inflação de demanda e inflação de custos.

do aumento nos custos de produção, tendem a elevar os preços de seus produtos e a recorrer em maior escala ao crédito bancário. O setor público, por sua vez, em face da ineficiência do sistema tributário dos países em desenvolvimento, financia parcela significativa de seus gastos fiscais através da emissão de moeda. Em suma, iniciado um processo inflacionário, os reajustes de salários e preços, sancionados pela expansão monetária e creditícia, aliados ao sistema de financiamento do déficit fiscal, são responsáveis pela sustentação da inflação.

É com base nessa análise que os estruturalistas questionam a prescrição antiinflacionária da escola monetarista, que consiste em conter a expansão do estoque de moeda em circulação. De acordo com o enfoque estruturalista, essa medida atua apenas sobre um sintoma do processo inflacionário – a emissão crescente de moeda – sem combater os seus determinantes básicos, que estão localizados na própria estrutura da economia. O melhor resultado que se pode obter com esse tipo de política é a estabilidade de preços à custa do crescimento econômico.

Cabe ressaltar, entretanto, que a teoria estruturalista não apresenta um programa articulado de combate à inflação que produza resultados em um prazo curto de tempo. As medidas preconizadas pelos estruturalistas, como reforma agrária, reformulação do sistema tributário, etc., envolvem mudanças acentuadas na estrutura da economia, que somente podem ser realizadas no médio e longo prazos.

A visão estruturalista da inflação, tal como desenvolvida nos países latino-americanos, pode ser sintetizada em um modelo simples que divide a economia em dois setores: agrícola e industrial.<sup>56</sup> Os preços agrícolas são determinados pelo livre jogo das forças de mercado, e os preços industriais pela imposição de um *mark-up* constante aos custos de produção. Considerando-se a mão-de-obra como o único insumo realizado, os preços na indústria são dados por:

$$P^i = (1 + m) \frac{W^i}{q} \quad (39)$$

onde:

$P^i$  = nível de preços industriais

$m$  = *mark-up* fixo

$W^i$  = salário nominal na indústria

$q$  = razão produto/trabalho na indústria

Conseqüentemente, a taxa de crescimento dos preços industriais é determinada pela diferença entre a taxa de crescimento dos salários nominais e a taxa de variação da produtividade da mão-de-obra:

56 Modelo semelhante pode ser desenvolvido enfocando-se as pressões estruturais advindas do setor externo da economia. Para modelos estruturalistas de inflação, ver Canavese (1980, p. 10-2) e Barbosa (1983, p. 121-63).

$$\dot{P}^i = \dot{W}^i - \dot{q} \quad (40)$$

Suponha que o índice geral de preços dessa economia seja uma média geométrica dos preços agrícolas e industriais, de modo que a taxa de inflação resulte de uma média ponderada das taxas de crescimento dos preços nos dois setores:

$$\dot{P} = \delta \dot{P}^a + (1 - \delta) \dot{P}^i, \quad 0 < \delta < 1 \quad (41)$$

onde:

$\delta$  = participação do setor agrícola no produto total

$\dot{P}^a$  = taxa de variação dos preços agrícolas

Ou, alternativamente:

$$\dot{P} = \dot{P}^i + \delta (\dot{P}^a - \dot{P}^i) \quad (42)$$

Substituindo (40) em (42), tem-se:

$$\dot{P} = \dot{W}^i - \dot{q} + \delta (\dot{P}^a - \dot{P}^i) \quad (43)$$

Verifica-se nessa expressão que a taxa de inflação é função do diferencial entre as taxas de crescimento dos preços agrícolas e industriais, como indicado pelo termo  $\delta (\dot{P}^a - \dot{P}^i)$ . Desse modo, qualquer aumento nas relações de troca entre esses dois setores produzirá pressões inflacionárias de natureza estrutural. A inflação é também afetada pela taxa de crescimento dos salários nominais e da produtividade da mão-de-obra. Os salários, conforme mencionado anteriormente, constituem um dos principais fatores realimentadores da inflação na medida em que sejam determinados, total ou parcialmente, com base na inflação passada. A taxa de variação da produtividade da mão-de-obra, quando positiva, representa fator amortecedor do processo de elevação de preços.

Embora seja escassa a evidência empírica relacionada às proposições da escola estruturalista,<sup>57</sup> não se pode negar que esta salientou aspectos importantes da inflação nos países em desenvolvimento, até então negligenciados no diagnóstico da inflação e na formulação de políticas antiinflacionárias.

No final da década de 60 e início da de 70, os elementos essenciais da abordagem estruturalista latino-americana foram utilizados para explicar a ocorrência de diferentes taxas de inflação em países com características semelhantes. Essa variante do estruturalismo – que analisa o processo inflacionário em pequenas economias abertas, industrializadas e com regimes de taxas de câmbio fixas – levanta um aspecto importante, que é o da existência

57 Para um teste do modelo estruturalista de inflação, ver Barbosa (1983, p. 165-207).

de mecanismos internacionais de transmissão da inflação.

As duas versões mais conhecidas do denominado "estruturalismo europeu" são os moldes escandinavo e sueco.<sup>58</sup> A essência desses modelos consiste na divisão da economia em dois setores: exposto (E) e protegido (S). O setor exposto produz bens comerciáveis, estando sujeito à competição externa; o setor protegido, por sua vez, está relativamente livre dessa competição, seja porque seu produto é não-comerciável, seja por proteção governamental. Essa distinção entre os setores implica diferentes políticas de preços: os preços no setor E são determinados no mercado internacional (o país atua como *price-taker*, enquanto o setor S fixa preços através de uma política de *mark-up*).

Supõe-se adicionalmente que a produtividade da mão-de-obra no setor exposto cresça mais rapidamente que o setor protegido, sendo ambas determinadas exogenamente. Com a hipótese de uma taxa uniforme de variação dos salários nos dois setores,<sup>59</sup> cria-se uma pressão permanente de custos no setor S que, aliada à utilização de um *mark-up* fixo, resulta em elevação do nível geral de preços.

Dessa forma, as pequenas economias abertas têm uma parcela comum de sua inflação doméstica determinada pela inflação mundial. As diferentes taxas de inflação verificadas em cada um desses países são explicadas por diferentes taxas de crescimento da produtividade nos setores dessas economias.

Analiticamente, pode-se resumir o enfoque estruturalista europeu por meio das equações abaixo:<sup>60</sup>

$$\dot{p}^E = \dot{p}^W \quad (44)$$

$$\dot{W}^E = \dot{p}^W + \dot{q}^E \quad (45)$$

$$\dot{W}^E = \dot{W}^S \quad (46)$$

$$\dot{p}^S = \dot{W}^S - \dot{q}^S \quad (47)$$

onde:

$\dot{p}^W$  = taxa de variação dos preços internacionais dos bens comerciáveis.

58 Para referências, ver Frisch (1977, p. 1304-8) e Lindbeck (1979, p. 13).

59 A variação uniforme da taxa de crescimento dos salários pode ser explicada pelo fato de os trabalhadores preocuparem-se com os salários relativos e não com os salários absolutos, pelo funcionamento de um mercado competitivo de mão-de-obra que desloca os trabalhadores entre os dois setores (o que tende a equalizar as duas taxas de variação salarial), ou ainda pela prática de uma política salarial solidária por parte dos sindicatos. Ver a respeito Frisch (1977, p. 1304-5).

60 A equivalência formal entre os modelos estruturais latino-americano e europeu é enfocada em Canavese (1980).

Admitindo-se que a taxa de inflação seja uma média ponderada das taxas de crescimento dos preços nos setores protegido e exposto e utilizando-se as expressões de (44) a (47), pode-se escrever:

$$\dot{P} = \dot{P}^W + \Theta (\dot{q}^E - \dot{q}^S) , \quad 0 < \Theta < 1 \quad (48)$$

onde:

$\Theta$  = participação do setor protegido no produto total.

A equação (48) mostra que a taxa de inflação nas economias pequenas e abertas é determinada pela inflação mundial e pelo diferencial entre as taxas de crescimento da produtividade da mão-de-obra nos dois setores. Se, de acordo com a hipótese de estruturalismo europeu,  $\dot{q}^E > \dot{q}^S$ , a taxa de inflação doméstica será superior à mundial devido a fatores de ordem estrutural.<sup>61</sup>

O modelo escandinavo, em sua versão original, não considera as condições de demanda da economia.<sup>62</sup> Como foi mencionado, a inflação interna constituiu-se apenas de um componente "importado" e de outro estrutural. Nesse contexto, os instrumentos tradicionais fiscal e monetário desempenham papel bastante limitado nas políticas de combate à inflação

## 2.6 Resumo

O objetivo desta resenha não foi examinar todas as teorias que procuram explicar as causas do processo inflacionário. O que se pretendeu foi apresentar algumas das teorias de inflação mais conhecidas, destacando suas características principais.

A primeira teoria analisada, a teoria quantitativa da moeda, é também, provavelmente, uma das mais antigas teorias de inflação. A equação quantitativa, em sua versão tradicional, estabelece uma relação de proporcionalidade entre o nível de preços e o estoque de moeda, atribuindo a taxa de variação dos preços à taxa de expansão da oferta de moeda.

Várias hipóteses são necessárias para que se obtenha o resultado previsto pela teoria quantitativa. Admite-se, em primeiro lugar, que a velocidade de circulação da moeda seja constante. Além disso, supõe-se perfeita independência entre os determinantes da demanda e da oferta de moeda. Essas suposições eram aceitáveis no âmbito da economia neoclássica, onde se admitia a constância de  $V$  e se considerava a renda real como a única variável explicativa da demanda de moeda. A oferta de moeda, por sua vez, era considerada exógena e neutra com relação ao setor real da economia. Todas essas condições, aliadas ao pressuposto neoclássico de flexibilidade de preços, asseguravam a equivalência entre a variação

61 Um teste empírico do modelo escandinavo realizado para treze países pode ser encontrado em Rijkkeghem (1976). Para referências adicionais, ver Lindbeck (1979, p. 18).

62 Para extensões ao modelo escandinavo que consideram este e outros aspectos, ver Lindbeck (1979, p. 18-29).

do nível de preços e a expansão (ou redução) do estoque de moeda de economia, deduzido o crescimento da renda real.

É claro que esse conjunto de hipóteses, embora possa ter representado aproximação razoável da realidade, quando a teoria foi formulada, é bastante restritivo e mesmo simplista em face das economias modernas, onde a maioria dos preços é rígida no sentido descendente, a demanda de moeda varia em função de outros fatores, além da renda, e as autoridades econômicas nem sempre controlam o processo de expansão monetária. Na verdade, já na década de 30, quando se verificou acentuada instabilidade da velocidade de circulação da moeda, reduziu-se o interesse pela teoria quantitativa, que viria a ressurgir somente nos anos 50, com o novo enfoque proposto por Friedman.

A teoria quantitativa, em sua versão moderna, representou, sem dúvida, grande avanço no que diz respeito à formulação da equação de demanda de moeda, embora sua utilização como teoria de inflação dependa também da aceitação de hipóteses bastante restritivas, com relação ao comportamento de diversas variáveis. O que distingue principalmente as versões antiga e moderna da teoria quantitativa é o fato de que essa última não inclui entre os seus postulados o da neutralidade da moeda. Nesse caso, rompe-se a dicotomia entre setor real e monetário no curto prazo, e a expansão monetária produz incremento da atividade econômica, antes de se refletir integralmente em elevação do nível geral de preços.

A visão keynesiana original da inflação, por sua vez, formulada em um período onde o grande problema econômico era o da recessão, prevê a ocorrência de inflação somente quando a economia estiver operando a pleno emprego. Nessas condições, qualquer incremento na demanda efetiva gera um hiato entre oferta e demanda globais, denominado hiato inflacionário. Quando houver capacidade ociosa, uma expansão da demanda deve gerar aumento na renda e nos preços de alguns bens e serviços. Essa situação, no entanto, não era considerada por Keynes como sendo de inflação "verdadeira", que ocorre quando estímulos à demanda efetiva resultam apenas em crescimento dos preços. À semelhança da teoria quantitativa, o fator que inicia o processo inflacionário é a demanda agregada. Entretanto, o instrumento relevante de estímulo à demanda é a política fiscal, e não mais a política monetária. Isso porque, para Keynes, a moeda era demandada não somente para transações, mas também com fins especulativos, o que introduz a taxa de juros como variável explicativa na função demanda de moeda. Nesse caso, a expansão do estoque de moeda, ao reduzir a taxa de juros, pode determinar um aumento na demanda especulativa de moeda. Pode-se, inclusive, conceber uma situação-limite em que a taxa de juros seja tão baixa que todo incremento na oferta de moeda será retido pelos demandantes, na expectativa de uma elevação na taxa de juros, não ocorrendo, portanto, qualquer alteração na demanda efetiva global.

A controvérsia entre inflação de demanda e inflação de custos, enfocada na seção seguinte, desenvolveu-se após a II Guerra Mundial, especialmente na Inglaterra e nos EUA. Atribuía-se a origem da inflação de custos geralmente à existência de condições não-competitivas no mercado de fatores ou de bens, ou à disputa entre os diversos grupos da sociedade pela distribuição da renda nacional. Assim, à medida que os sindicatos obtivessem aumentos de salários superiores aos ditados pelas condições de demanda e de produtividade da mão-de-obra, ou que os empresários elevassem suas margens de lucros independentemente da situação da demanda, teria início um processo de inflação de custos.

Vale ressaltar, no entanto, que, mesmo se as condições de mercado forem competitivas, a ocorrência de choques de oferta, de qualquer natureza, pode deflagrar uma inflação de custos. Desse modo, fortes aumentos no preço de matérias-primas, quebras de safras, desvalorizações cambiais acentuadas, etc., configuram pressões autônomas de custos que, graças à inflexibilidade para baixo dos preços, resultam em elevações do nível geral de preços. Na verdade, é muito difícil distinguir situações de inflação de demanda ou de custos, porque a partir de certo momento os dois fatores interagem, impossibilitando o estabelecimento de relações nítidas de causalidade.

Um desenvolvimento importante da teoria de inflação ocorreu no final da década de 50, com a formulação da chamada Curva de Phillips. Embora originalmente previsse uma relação inversa entre taxa de variação dos salários nominais e taxa de desemprego, a Curva de Phillips foi depois modificada para permitir a análise da relação entre inflação e desemprego ou inflação e capacidade ociosa da economia.

Uma das alterações mais significativas por que passou a Curva de Phillips foi, certamente, a introdução da taxa esperada de inflação como variável explicativa adicional do comportamento dos salários e preços. A inclusão dessa variável na formulação da Curva de Phillips foi importante em pelo menos dois aspectos: permitiu analisar a questão da estagflação, como fenômeno derivado do deslocamento da curva ao longo do tempo, e deu origem ao debate sobre a possível verticalidade da relação de Phillips no longo prazo.

Naturalmente, a existência ou não de um dilema entre inflação e desemprego depende, essencialmente, do processo de ajustamento das expectativas. De acordo com a teoria das expectativas racionais, que supõe que a expectativa de inflação seja formada com base na inferência dos agentes sobre a trajetória futura das variáveis econômicas relevantes, somente medidas imprevistas de política econômica podem gerar erros de previsão e, portanto, afetar o setor real da economia. Conseqüentemente, na ausência de contratos de trabalho de longo prazo dessincronizados, basta que as autoridades econômicas anunciem um programa consistente de combate à inflação para que a taxa de inflação assuma imediatamente um valor compatível com a estratégia anunciada. Nesse caso, a curva de

Phillips é vertical no curto prazo, eliminando os efeitos desfavoráveis da estabilização mas, ao mesmo tempo, tornando inócua a realização de políticas anticíclicas.

A última teoria analisada foi o estruturalismo, em suas variantes latino-americana e européia. O estruturalismo latino-americano, desenvolvido especialmente a partir da segunda metade dos anos 50, procurou fornecer uma interpretação particular para os processos inflacionários crônicos dos países em desenvolvimento. De acordo com esse enfoque, a inflação seria um fenômeno quase inevitável, pois decorre de limitações e inflexibilidades da estrutura da economia, aguçadas pelo processo de desenvolvimento. As pressões inflacionárias advêm principalmente da inadequação entre oferta e demanda de alimentos e do desequilíbrio das contas externas. Esses fatores, aliados ao funcionamento deficiente do sistema de preços, resultam em aumento do nível geral de preços. A elevação inicial dos preços é sancionada pela tentativa dos diversos setores e grupos econômicos de manter sua participação na renda ou no gasto agregado, o que leva à expansão monetária e creditícia. Dada a natureza do diagnóstico da escola estruturalista, a inflação somente pode ser debelada mediante mudanças e reformas profundas na estrutura da economia, sendo de pouca utilidade os instrumentos fiscal e monetário tradicionais.

Bem mais recente é o enfoque estruturalista europeu, adequado a países abertos, industrializados e com regimes de taxas de câmbio fixas, que levanta a questão da transmissão internacional da inflação. Essa versão do estruturalismo considera que a taxa de inflação de todas as economias tem uma parcela comum determinada pela elevação dos preços externos e uma parcela própria explicada pela variação intersetorial da produtividade em cada país. Nessa visão simplificada, as condições de demanda não desempenham papel significativo no processo inflacionário, o que novamente limita a utilização das políticas monetária e fiscal no combate à inflação.

### 3. A ACELERAÇÃO INFLACIONÁRIA, 1974-83: POLÍTICA ECONÔMICA, MECANISMOS DE REALIMENTAÇÃO E CHOQUES DE OFERTA

O Brasil, como se sabe, possui longa tradição inflacionária. De fato, tomando-se por base o índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), calculado desde 1945, observa-se que a taxa de inflação foi inferior a 10% em apenas três anos: 1947, 1948 e 1957 (tabela 1).

Tabela 1  
Índice geral de preços – Disponibilidade interna (DI)  
(Taxas de variação dez./dez.)

Ano	Taxa de inflação	Ano	Taxa de inflação
1945	10,1	1965	34,4
1946	22,6	1966	38,7
1947	2,7	1967	24,3
1948	8,3	1968	25,5
1949	12,2	1969	20,1
1950	12,4	1970	19,3
1951	11,9	1971	19,5
1952	12,9	1972	15,7
1953	20,8	1973	15,5
1954	25,5	1974	34,5
1955	12,4	1975	29,4
1956	24,4	1976	46,3
1957	7,0	1977	38,8
1958	24,3	1978	40,8
1959	39,5	1979	77,2
1960	30,5	1980	110,2
1961	47,7	1981	95,2
1962	51,3	1982	99,7
1963	81,3	1973	211,0
1964	91,9		

Fonte: Fundação Getulio Vargas. *Conjuntura Econômica*, vários números.

No entanto, entre 1974 e 1983 a taxa de inflação acelerou-se rápida e acentuadamente, atingindo valores até então recordes. Esse processo teve início em 1974, continuou em 1976, quando a taxa de variação do IGP aumentou 17 pontos percentuais, e em 1979, quando esta se elevou em 36 pontos de porcentagem. No ano seguinte, a inflação alcançou a faixa de três dígitos, com um aumento de 33 pontos percentuais da taxa de variação do IGP-DI. Finalmente, em 1983, a taxa de inflação sofreu acréscimo de mais de 100 pontos de porcentagem, atingindo a marca de 211%, até então inédita na história econômica do país. Esse fato adquire significado especial, quando se recorda que o programa de ajustamento trienal acordado com o Fundo Monetário Internacional, em janeiro de 1983, tinha como previsão inicial uma queda da taxa de inflação de cerca

de 100%, em 1982, para 70% em 1983.<sup>63</sup>

Tendo em vista a aceleração praticamente contínua e acentuada da taxa de inflação e suas conseqüências em termos econômicos e sociais, cabe indagar quais teriam sido os principais fatores determinantes desse processo, que culminou com uma taxa de inflação superior a 200%. Este capítulo procurará analisar a evolução da política econômica, dos mecanismos de realimentação e dos choques de oferta, ao longo do período 1973-83, tentando identificar quais os elementos mais fortemente relacionados ao processo de aceleração inflacionária.

Com esse objetivo serão examinados a crise do petróleo, a evolução das políticas monetária e fiscal, a relação entre hiato do produto e aceleração da inflação, o desempenho do setor agrícola, os mecanismos de realimentação e o ajuste do setor externo.

### 3.1 Crise do petróleo

A elevação dos preços internacionais do petróleo, a partir de fins de 1973, tem sido usualmente identificada como uma das causas básicas do processo de aceleração inflacionária. Certamente, o primeiro choque do petróleo coincidiu com o início do movimento de ascensão das taxas de inflação verificado em 1974, embora existam evidências de que esse processo já teria sido efetivamente deflagrado em 1973. De fato, além da questão relacionada à fidedignidade dos índices de preços nesse ano,<sup>64</sup>

63 Parágrafo 9º da Carta de Intenções enviada ao FMI em 6.1.83.

64 Em documento publicado parcialmente no jornal *Gazeta Mercantil* em 10.8.77 e reproduzido na íntegra, mimeogr. pela Escola de Pós-Graduação em Economia do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas, o então ministro da Fazenda, Mario Henrique Simonsen, examinou a evolução dos índices do custo de vida em 1973 e a alta acelerada dos preços nos primeiros meses de 1974. Segundo sua análise, na tentativa de manter a taxa de inflação em torno de 12% em 1973, o Governo tabelou os preços de inúmeros produtos, entre eles os de vários gêneros alimentícios, como a carne, o leite e os óleos vegetais. Esses tabelamentos, feitos a níveis irrealistas, foram responsáveis pelo surgimento de mercados paralelos para grande parte dos produtos cujos preços se procurava conter. Os índices de preços, entretanto, registraram os preços tabelados e não aqueles praticados no mercado negro e efetivamente pagos pelos consumidores. Essa prática gerou uma discrepância entre o aumento real do custo de vida e aquele que transpareceu nos índices oficiais.

De acordo com Simonsen, no caso específico do índice do custo de vida do Rio de Janeiro (ICV/RJ), o componente do custo de alimentação teria aumentado 41,4% (contra um aumento registrado de 16,4%), se fosse utilizado o coeficiente de ajuste de 21,46% calculado pelo IBRE com base nos preços do mercado paralelo. O aumento global do índice do custo de vida, nesse caso, teria sido de 26,6%, e não de 13,7%. Dessa forma, parcela substancial da alta de preços registrada pelo índice no início de 1974, que foi provocada em grande medida pela revisão dos tabelamentos e controles de preços, já teria ocorrido efetivamente no ano anterior, não tendo sido apenas contabilizada nos índices de preços do período. O IGP-DI, por sua vez, recalculado com base no novo valor do ICV-RJ, teria apresentado uma taxa de variação de 19,3%, contra o aumento oficial de 15,5%. Simonsen (1977).

as pressões de demanda geradas pela forte expansão em termos reais da moeda e do crédito em 1972 e 1973<sup>65</sup> representaram fator significativo de influência sobre o comportamento dos preços, anterior à crise do petróleo.

No entanto, é inegável que o repasse interno do aumento dos preços internacionais do petróleo exerceu forte impacto sobre a taxa de inflação, em função da estrutura do setor industrial e do sistema de transportes brasileiros, que apresentavam alto grau de dependência com relação ao petróleo importado.<sup>66</sup> Examinando-se os dados do período 1973-83, constata-se que a variação média do nível geral de preços foi da ordem de 17.000%, enquanto os preços médios de gasolina, óleo diesel e óleos combustíveis cresceram em torno de 40.000%, 32.000% e 71.000%,<sup>67</sup> respectivamente. Ou seja, os preços médios dos derivados de petróleo variaram efetivamente acima da taxa de inflação, o que representou, sem dúvida, intensa pressão inflacionária ao longo desse período.<sup>68</sup>

A tabela 2 apresenta a evolução dos preços médios para o consumidor de gasolina, óleo diesel e óleos combustíveis entre 1973 e 1983 (colunas 1). As colunas 2 registram os preços reais desses derivados, enquanto as colunas 3 mostram em que medida a elevação dos preços internacionais do petróleo foi repassada para os preços da gasolina, óleo diesel e óleos combustíveis.

Comparando o comportamento dos preços reais dos três derivados, verifica-se que, no período 1974 -78, a gasolina sofreu reajustes muito mais acentuados do que os demais derivados. Seus preços cresceram à taxa média anual de 15%, contra 7% e 8% de aumento real dos preços do óleo diesel e óleos combustíveis, respectivamente. Após o segundo choque do petróleo (1979-80), o ritmo de reajuste real do preço da gasolina caiu para cerca de 3% a.a., em média, enquanto o do óleo diesel se manteve

65 Os meios de pagamento e os empréstimos do sistema monetário ao setor privado cresceram em 1972 cerca de 20% e 24% em termos reais, respectivamente. Em 1973 essa percentagem se elevou para 27% em ambos os casos (valores em fins de período). As taxas de crescimento ajustadas para variações no produto real em 1972 foram da ordem de 15 e 11% para os meios de pagamento e empréstimos do sistema monetário, respectivamente, e de 13% para as duas variáveis em 1973 (valores médios). Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica* (abr. 1977, p. 105-6, e jun. 1984, p. 73 e 85).

66 Entre os anos de 1973 e 1979, a participação da produção nacional de petróleo no consumo aparente foi declinante, situando-se, em média, em torno de 18% (Banco Central do Brasil, *Relatório anual*, 1980, p. 110).

67 *Conjuntura Econômica* (mar. 1984, p. 62) e Banco Central do Brasil, *Relatório anual* (1981, p. 23 e 1983, p. 22).

68 Apesar desses fortes reajustes, não se repassou integralmente a variação dos preços em cruzeiros da importação de petróleo bruto, que cresceram cerca de 140.000% entre 1973 e 1983. Banco Central do Brasil, *Relatório Anual* (1976, p. 171, 1980, p. 110 e 1983, p. 81); *Boletim Mensal* (abr. 1984, p. 320).

estável. Em compensação, o preço dos óleos combustíveis passou a crescer mais aceleradamente, a uma taxa real da ordem de 24% a.a. Entretanto, o exame das colunas 3 da tabela 2 revela que, apesar dos preços desses derivados terem crescido significativamente em termos reais, não foi feito, em nenhum momento, um repasse interno integral do correspondente em cruzeiros da elevação internacional dos preços do petróleo.<sup>69</sup> Em 1974, os preços dos três derivados reduziram-se expressivamente, quando comparados ao custo em cruzeiros da importação de petróleo bruto. Após um aumento contínuo até 1978, essa relação voltou a cair com a ocorrência do segundo choque do petróleo e, somente no caso dos óleos combustíveis verificou-se alguma recuperação.

Tabela 2  
Derivados de petróleo – índices de preços

Ano	Gasolina comum			Óleo diesel			Óleos combustíveis		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
1973	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1974	185,7	144,5	40,3	144,0	112,1	231,2	150,0	116,7	32,5
1975	285,7	174,0	52,1	200,0	121,8	36,4	212,5	129,4	38,7
1976	485,7	209,3	62,5	300,0	129,3	38,6	227,5	145,4	43,4
1977	700,0	211,4	63,7	488,9	147,7	44,5	487,5	147,2	44,3
1978	914,3	199,1	64,1	644,4	140,3	45,2	662,5	144,2	46,5
1979	1.428,6	202,1	49,2	1.111,1	157,2	38,3	1.250,0	176,8	43,1
1980	4.057,1	286,6	40,5	2.277,8	160,9	22,7	4.575,0	323,2	45,7
1981	8.400,0	282,7	40,5	5.711,1	192,2	27,5	12.675,0	426,6	61,1
1982	14.528,6	250,2	37,9	11.144,4	191,9	29,0	21.975,0	378,4	57,3
1983	34.328,6	231,9	31,3	28.811,1	194,7	26,3	61.787,5	417,5	56,3

Fontes: Banco Central do Brasil, *Relatório Anual*, 1976, 1980, 1981 e 1983; Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, dez. 1983 e abr. 1984; Fundação Getúlio Vargas, *Conjuntura Econômica*, mar. 1984.

- (1) índices de preços médios ao consumidor ponderados pelos dias de vigência.  
 (2) índices de preços médios deflacionados pelo IGP-DI médio.  
 (3) índices de preços médios deflacionados pelos índices de preços médios em Cr\$ da importação de petróleo bruto.

De qualquer forma, a constatação a que se chega é que qualquer estudo que pretenda analisar a aceleração inflacionária a partir de 1973 não pode, efetivamente, ignorar o forte impacto que os reajustes em termos reais dos preços dos derivados de petróleo exerceram sobre a taxa de inflação doméstica. Esse impacto poderia ter sido ainda maior, na

69 Houve, portanto, subsídio ao consumo dos derivados de petróleo, correspondente à diferença entre os custos de importação de petróleo e os preços dos derivados no mercado interno.

medida em que o aumento dos custos de importação do petróleo não foi repassado integralmente aos preços dos derivados.

Teriam sido, entretanto, esses reajustes os principais responsáveis pelo processo inédito de aceleração inflacionária do período 1973-83? Para ajudar a esclarecer esse ponto, é útil comparar a evolução das taxas internas de inflação com as dos demais países em desenvolvimento não-petrolífero<sup>70</sup> que, assim como o Brasil, foram afetados pelos dois choques do petróleo.

A análise da tabela 3, que apresenta as taxas de inflação dos países em desenvolvimento não-petrolíferos entre 1973 e 1983, revela que essas taxas foram comparáveis às taxas médias de inflação brasileira somente nos três primeiros anos da série. Após esse período, as taxas domésticas de inflação foram significativamente superiores às do total dos países em desenvolvimento não-petrolíferos, especialmente a partir de 1979, quando a média das taxas brasileiras ficou cerca de 64 pontos percentuais acima da média global daqueles países.

Esse padrão de comportamento praticamente se repete, quando se observa o subgrupo dos países em desenvolvimento importadores líquidos de petróleo. Enquanto nesses países o aumento da taxa de inflação foi de apenas 10 pontos de percentagem entre 1976 e 1983, no Brasil a taxa de inflação cresceu cerca de 100 pontos percentuais no mesmo período. Mesmo quando se considera a categoria dos países principais exportadores de manufaturados, onde o peso da inflação brasileira é certamente considerável,<sup>71</sup> verifica-se, a partir de 1979, um crescente distanciamento entre as taxas médias de inflação do Brasil e as da categoria como um todo.

Essa primeira evidência da comparação entre as trajetórias das taxas de inflação brasileira e as dos demais países em desenvolvimento não-petrolíferos parece sugerir que a aceleração inflacionária brasileira não pode ser explicada de modo satisfatório com base apenas nos choques do petróleo. Para tentar esclarecer as razões por que a taxa de crescimento dos preços no Brasil acelerou-se tão rapidamente, faz-se necessário retornar ao período imediatamente posterior ao primeiro choque e examinar a postura assumida pelos responsáveis pela política econômica.

70 De acordo com a classificação adotada pelo FMI em dez. 1979, são considerados países em desenvolvimento não-petrolíferos aqueles cujas exportações líquidas de petróleo são, simultaneamente, inferiores a 2/3 do total das exportações e a 100 milhões de barris por ano. Ver a respeito International Monetary Fund, *World Economic Outlook* (June 1981, p. 108-9). Deve-se recordar que o grau de dependência com relação ao petróleo não é uniforme entre os diversos países.

71 Devido ao fato de que a participação da taxa de inflação de cada país no índice de preços é ponderada pelo valor médio de seu PIB.

**Tabela 3**  
**Países em desenvolvimento não-petrolíferos: taxas de inflação medidas**  
**pelo Índice de Preços ao Consumidor**  
**(Médias ponderadas)<sup>1</sup>**

Ano	Global	Importadores líquidos de petróleo <sup>2</sup>	Principais exportadores de manufaturados <sup>3</sup>	Brasil IPC-RJ médio	IGP-DI Médio	
1973		21,9	23,8	21,3	12,7	14,9
1974		28,5	29,9	24,9	27,6	28,7
1975		27,6	30,1	40,1	29,0	27,9
1976		27,3	29,7	55,7	41,9	41,2
1977		23,6	23,8	43,2	43,7	42,7
1978		20,9	21,4	40,2	38,7	38,7
1979		24,8	25,9	45,4	52,7	53,9
1980		32,0	33,2	54,5	82,8	100,2
1981		31,3	32,3	61,9	105,6	109,9
1982		32,9	31,1	63,3	98,0	95,4
1983		44,1	39,1	86,5	142,0	154,5

*Fontes:* International Monetary Fund, *World Economic Outlook*, May 1983 e April 1984; Fundação Getúlio Vargas, *Conjuntura Econômica*, mar. 1984.

<sup>1</sup> Médias geométricas dos índices dos países, ponderados pelos valores médios em dólares de seus PIB nos três imediatamente anteriores (excluem a República Popular da China entre 1973 e 1976).

<sup>2</sup> Subgrupo dos países em desenvolvimento não-petrolíferos, que abrange aqueles países cujas importações de petróleo foram superiores às exportações na maioria dos anos da década de 70.

<sup>3</sup> Subgrupo dos países importadores, líquidos de petróleo, que inclui África do Sul, Argentina, Brasil, Coreia, Grécia, Hong-Kong, Israel, Iugoslávia, Portugal e Cingapura.

A economia brasileira, em 1974, já havia acumulado seis anos de crescimento acelerado do produto real, e a crise do petróleo colocou o novo governo, instalado em março daquele ano, diante do dilema entre ajustar imediatamente o balanço de pagamentos, à custa de uma redução no ritmo de expansão do produto real, ou continuar crescendo a taxas elevadas, com maior participação da poupança externa. O texto reproduzido a seguir, extraído de uma palestra proferida em junho de 1974 pelo Ministro da Fazenda, mostra que a escolha recaiu sobre a segunda alternativa,<sup>72</sup> apesar da grave restrição representada pela elevação abrupta e acentuada dos preços internacionais do petróleo, que gerou tensões internas de custos e afetou fortemente as contas externas do país:

72 O II Plano Nacional de Desenvolvimento previa uma taxa média de crescimento para o período 1975-79 da ordem de 10% a.a. II PND (dez. 1974, p. 31).

"É claro que esse novo panorama mundial teria que de alguma forma se refletir sobre o comportamento da economia brasileira. Nosso primeiro cuidado tem sido o de evitar qualquer reflexo negativo no comportamento do produto real e, quanto a esse ponto, os resultados até agora conseguidos são extremamente auspiciosos... Essas cifras demonstram que a economia brasileira continua funcionando a pleno vapor, e que, em 1974, o nosso produto real deverá continuar crescendo de 10%, ou talvez até um pouco mais".<sup>73</sup>

Entre reagir ao choque do petróleo, por meio de políticas monetária e fiscal contracionistas que reduzissem a demanda e a taxa de expansão do produto e estabilizassem a taxa de inflação (figura 15), ou acomodá-lo, preservando a taxa de crescimento do produto real à custa de elevação na taxa de variação dos preços (figura 16), procurou-se um caminho intermediário, que permitisse ao produto se expandir a taxas reais ainda significativas, embora inferiores às do período precedente.

Em pronunciamentos posteriores das autoridades econômicas, transparece o caráter deliberado da política econômica que foi implementada:

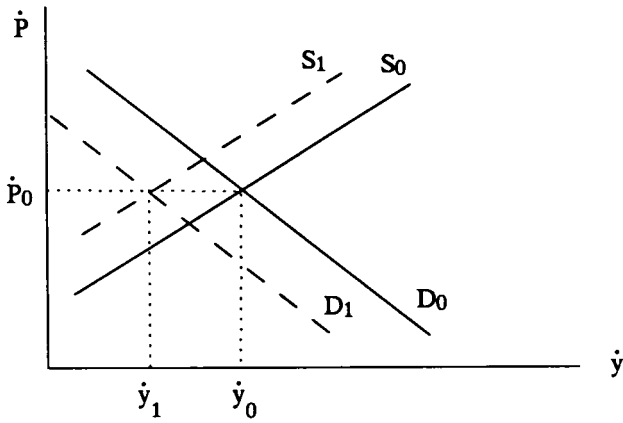
"Nós nos encontramos, hoje, com uma inflação, muito alta e com endividamento substancial. Eles são conseqüência do processo de adaptação que o País escolheu para o período de crise. Como não cortamos o consumo e não podíamos cortar o investimento, isso tinha de desaguar em dois efeitos: uma alta inflação e um grande déficit em transações correntes... Foi exatamente o que aconteceu. Algumas pessoas ficam imaginando que o Brasil é um caso especial, que o Brasil precisa de uma teoria econômica própria. Não há nada disso. O Brasil é um caso comum de desequilíbrio entre oferta e procura globais, produzido, no nosso caso, de uma forma consciente. Nós tínhamos consciência de que iria acontecer o que aconteceu".<sup>74</sup>

As explicações mais comumente fornecidas para a adoção da estratégia de crescimento com endividamento baseia-se no baixo coeficiente de preferência intertemporal da população brasileira, que preferiria a manutenção de altas taxas de crescimento econômico no presente e repudiaria os custos, em termos de recessão e desemprego, de um programa rápido de ajuste. Essa atitude deriva, em grande medida, da tradição brasileira de convívio com taxas significativas de inflação, facilitado pela existência de um amplo sistema de indexação. Além disso, não existiam instrumentos de compensação social, como o seguro-desemprego, que minimizassem o impacto de um plano de ajustamento, em um país com altas taxas de crescimento populacional e baixa renda *per capita*. Esses

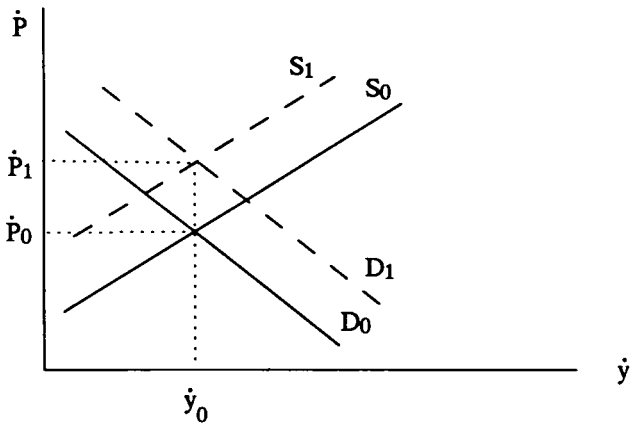
73 Simonsen (jun. 1974, p. 27).

74 Delfim Neto (set. 1980, p. 7).

**Figura 15**



**Figura 16**



fatores teriam motivado a opção pela continuidade do crescimento, que se tornou possível graças à progressiva absorção líquida de poupanças externas, em um contexto de grande liquidez mundial e de credibilidade

da política econômica interna.<sup>75</sup>

Verifica-se então que o efeito direto que a crise do petróleo teve sobre as taxas de inflação, através do aumento do preço de uma matéria-prima vital para o funcionamento da economia foi magnificado pela atitude dos responsáveis pela condução da política econômica, que tentaram isolar as taxas de expansão do produto real, enquanto possível, da restrição externa gerada a partir de 1973.

### 3.2 Política monetária

De modo a tentar identificar se a política monetária no período 1973-83 desempenhou papel ativo no processo de aceleração da inflação, será analisada a evolução da oferta de moeda, em três definições alternativas, e da base monetária.

Comparando as taxas médias de expansão dos meios de pagamento com as taxas de crescimento dos preços (tabela 4), observa-se que, unicamente em 1973, se poderia classificar a política monetária como nitidamente inflacionária. Nesse caso, a forte expansão real da oferta de moeda foi, certamente, um dos determinantes da elevação da taxa de variação dos preços ocorridos em 1974.<sup>76</sup> No período 1974-79, por outro lado, houve correspondência bastante próxima entre as taxas médias de expansão das duas variáveis. Essa equivalência pode ser interpretada como indicação de que a política monetária agiu no sentido de sancionar as taxas de inflação correntes, embora não se possa precisar qual a direção predominante da causalidade.<sup>77</sup> A partir de 1979, entretanto, verificou-se divergência acentuada entre as taxas de variação dos meios de pagamento e dos preços. Enquanto a moeda cresceu à taxa média anual de 75%, os preços aumentaram cerca de 108% a.a. no intervalo 1980-83, o que significa que a aceleração na taxa de crescimento de M1 foi menos intensa do que a da inflação, resultando em queda da liquidez real.<sup>78</sup>

75 Para uma análise mais completa das respostas de política econômica aos choques externos, e seus condicionantes, ver Lemgruber, Batista Jr. e Fendt (1981, p. 7-16).

76 Se considerarmos a taxa de inflação medida pelo IGP-DI médio em 1973, que foi inferior em cerca de sete pontos percentuais à variação do deflator implícito, a taxa de expansão real da oferta de moeda torna-se ainda mais significativa.

77 Ver a respeito Marques (jan.-mar. 1983).

78 Quando há aumento na taxa de inflação esperada devido, por exemplo, a um aumento na taxa de expansão monetária, ocorre uma redução no encaixe real desejado. Durante a fase de ajustamento, a taxa de inflação será maior do que a taxa de crescimento da oferta de moeda, caracterizando o fenômeno da ultrapassagem. Ver Barbosa (1983, p. 84-6).

**Tabela 4**  
**Oferta de moeda (M1<sup>1</sup>, M2<sup>2</sup> e M3<sup>3</sup>) e velocidade-renda da moeda (M1)**  
**(Variação anual da média - %)**

Ano	M1	M2 <sup>1</sup>	M3 <sup>2</sup>	Velocidade- Renda	Deflator implícito do produto
1973	46,9	51,7	54,7	-4,6	22,6
1974	38,2	36,3	41,6	6,0	34,3
1975	33,0	36,3	45,7	7,2	33,9
1976	40,8	44,5	53,6	14,3	47,3
1977	37,7	42,8	51,6	11,1	46,2
1978	40,4	41,8	50,5	7,8	38,8
1979	52,5	51,9	58,9	9,9	55,6
1980	75,9	84,9	88,3	18,6	91,7
1981	64,3	74,5	89,8	18,5	102,5
1982	73,9	98,1	113,3	14,0	92,9
1983	88,2	110,2	135,5	26,6	151,9

*Fontes:* Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, vários números; Fundação Getúlio Vargas, *Conjuntura Econômica*, maio 1987.

<sup>1</sup> M1 = papel-moeda em poder do público + depósitos à vista nos bancos comerciais

<sup>2</sup> M2 = M1 + depósitos à vista nas caixas econômicas e no BNCC + depósitos a prazo.

<sup>3</sup> M3 = M2 + depósitos de poupança.

Pode-se questionar, no entanto, se a discrepância entre as taxas de variação de M1 e dos preços, especialmente no intervalo 1980-83, não se deveu à perda de significância daquele agregado como indicador de política monetária, em um período de forte aceleração inflacionária. De fato, examinando os dados apresentados na tabela 4, observa-se que, à exceção de 1973, a velocidade-renda da moeda cresceu a taxas consideráveis em todo o período. Mais do que isso, sempre que ocorreu aceleração significativa nas taxas de crescimento dos preços (1974, 1976, 1979, 1980 e 1983) houve aumento simultâneo nas taxas de variação da velocidade-renda. Essa correspondência deve-se ao fato de que a aceleração da inflação eleva o custo de oportunidade de reter moeda. Como os meios de pagamento não têm qualquer retorno nominal, os indivíduos tendem a alterar a composição de seus portfólios, reduzindo os encaixes de moeda e aumentando os de outros ativos financeiros ou físicos. Essa realocação é facilitada na medida em que existem na economia brasileira ativos financeiros com alto grau de liquidez (como, por exemplo, os depósitos de poupança e os títulos públicos), que podem substituir a moeda tradicional.

Examinando as taxas de crescimento da oferta de moeda nos conceitos M2 e M3, pode-se notar que, de fato, elas foram muito mais significativas que as de M1, especialmente entre 1980 e 1983, o que reforça

a hipótese aqui formulada. No período 1973-75, a expansão média de M2 foi de 41% contra um crescimento dos preços da ordem de 31%. Entre 1976 e 1979, M3 cresceu a taxas próximas às da inflação, à semelhança de M1. No entanto, como se esperava, o diferencial entre as taxas de expansão da oferta de moeda e dos preços foi bem menos expressivo nos últimos quatro anos da série. Quando se considera o conceito de M3, que incorpora os depósitos de poupança, os resultados são ainda mais fortes. No período 1973-79, o crescimento de M3 foi cerca de 10 pontos percentuais superior ao dos preços. No último quadriênio da série, em que teria ocorrido queda de liquidez real de acordo com a evolução de M1 e M2, observa-se que a taxa média de expansão de M3 foi aproximadamente igual à taxa média de inflação,<sup>79</sup> sugerindo acomodação por parte da política monetária do processo de aumento das taxas de inflação.

O que se conclui, portanto, é que, devido ao efeito que a aceleração da inflação exerce sobre a demanda de moeda, torna-se difícil, considerando-se os indicadores tradicionais, avaliar com precisão a influência da política monetária sobre o comportamento da taxa de variação dos preços. A exceção do ano de 1973, em que a política monetária aparece como claramente inflacionária, os resultados variam de acordo com o indicador utilizado. No conceito mais restrito de moeda, M1, a política monetária realizada entre 1974 e 1979 teria atuado no sentido de sancionar a trajetória da inflação no período. Quando se considera uma definição mais ampla de moeda, como a de M3, que inclui os depósitos a prazo e de poupança (embora exclua ativos de grande liquidez, como os títulos públicos), pode-se caracterizar a política monetária como inflacionária durante todo o período 1973-79 e como acomodativa, no sentido de que sancionou a elevação das taxas de inflação, a partir de 1980. Nesse caso, a política monetária teria desempenhado papel importante no processo de elevação e de sustentação das taxas de inflação no período 1973-83.

De acordo com o modelo mais simples de determinação da oferta de moeda, que pode ser resumido pela relação  $M = mB$ , os meios de pagamento representam um múltiplo da base monetária, sendo sua magnitude determinada pelo multiplicador bancário  $m$ . Dessa forma, se durante um certo período esse multiplicador for relativamente estável, as variações na oferta de moeda poderão ser explicadas preponderantemente pelas flutuações da base monetária.

Examinando-se a tabela 5, onde estão apresentadas as taxas de expansão anuais do multiplicador monetário, constata-se que sua variação ao longo do período foi relativamente pequena. As taxas alternam fases de variação positiva e negativa sem atingir, entretanto, o patamar de 10%, o que sugere que a maior parte das oscilações na taxa de crescimento da oferta de moeda deve-se ao comportamento da base monetária. Nesse

79 Naturalmente, esse resultado influenciado pelo fato de os depósitos de poupança serem indexados pela correção monetária.

contexto, o estudo dos diversos fatores que influenciam o desempenho da base monetária torna-se fundamental, já que determinam, em grande medida, a própria oferta de moeda da economia.

A base monetária, contabilmente, corresponde à diferença entre o ativo das autoridades monetárias<sup>80</sup> e seu passivo não-monetário. Sempre que ocorrer incremento nas operações ativas que não for acompanhado de aumento equivalente nos recursos não-monetários, ou redução no passivo não-monetário sem que haja igual contração nas aplicações das autoridades monetárias, a consequência será expansão da base.

Para conhecer os determinantes da expansão da base monetária é necessário, portanto, examinar o comportamento das principais contas ativas e passivas do balancete das autoridades monetárias. A tabela 6, que discrimina os fatores mais significativos de expansão e contração da base, foi elaborada a partir dos dados do balancete consolidado das autoridades monetárias. As variações anuais foram calculadas subtraindo-se dos saldos de cada conta, em dezembro de determinado ano, os saldos do exercício imediatamente anterior.<sup>81</sup> Os dois principais fatores de expansão e os dois principais fatores de contração da base monetária em cada ano estão destacados por meio de um e dois traços, respectivamente.

Tabela 5  
Multiplicador monetário – taxas de variação, Dez./Dez.  
(em %)

Ano	Multiplicador
1973	0,0
1974	0,5
1975	4,7
1976	-8,4
1977	-8,8
1978	-1,9
1979	-5,9
1980	8,5
1981	2,8
1982	-9,2
1983	1,5

Fontes: Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, dez. 1983; Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica*, mar. 1984.

80 No período analisado, as autoridades monetárias eram o Banco Central e o Banco do Brasil. Em fev. 1986, o Banco do Brasil perdeu sua posição de autoridade monetária.

81 Os saldos referentes às operações cambiais líquidas e aos depósitos em moeda estrangeira sofreram alterações de ajustes cambiais e de operações neutras em termos monetários. Desse modo, as estimativas apresentadas do impacto sobre a base monetária de variações nessas contas devem ser utilizadas com reservas. A esse respeito, ver Batista Jr. (1983, p. 139-40)

Tabela 6  
Principais fatores de expansão e contração da base-monetária  
(variação anual em Cr\$ bilhões)

Discriminação	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Base monetária	13,1	13,4	19,7	36,8	56,1	75,0	204,0	253,6	488,7	1031,2	1978,0
<i>Fatores de Expansão</i>											
Crédito ao setor financeiro	4,9	<u>20,4</u>	<u>26,6</u>	38,6	<u>53,8</u>	-4,4	31,4	90,3	<u>274,3</u>	<u>379,3</u>	833,1
Refinanciamento a											
manufaturados exportáveis	0,4	0,8	4,0	5,4	7,6	7,7	16,3	33,9	183,7	274,1	386,7
Operações com recursos de											
fundos de financiamento e											
programas diversos	3,4	9,1	15,4	26,9	32,6	-10,9	16,0	33,6	91,1	76,6	142,7
Empréstimos do BB	<u>15,8</u>	<u>37,3</u>	<u>53,5</u>	<u>85,1</u>	<u>110,4</u>	<u>117,9</u>	<u>291,5</u>	<u>496,3</u>	<u>842,8</u>	<u>1462,5</u>	<u>3397,6</u>
Setor rural*	7,6	19,1	29,6	42,8	54,9	56,4	149,8	269,1	426,5	764,5	1368,4
Operações cambiais líquidas	<u>14,4</u>	1,0	-1,3	<u>42,2</u>	21,7	<u>103,3</u>	<u>72,2</u>	<u>-132,9</u>	238,1	<u>-225,8</u>	<u>-3636,1</u>
Governo federal – adiantamentos											
para operações especiais	-	-	-	-	-	-	-	<u>132,4</u>	75,0	195,0	<u>1845,2</u>
<i>Fatores de contração</i>											
Colocação líquida de títulos	2,4	0,6	<u>16,3</u>	21,1	0,7	7,8	-61,8	5,9	<u>551,6</u>	-217,6	-1608,7
Recursos de fundos e programas											
(Liq. de adiantamentos do Bacen)	<u>7,5</u>	<u>8,1</u>	11,4	18,8	30,9	18,9	13,1	97,8	2,1	173,6	1809,6
Recursos próprios BB + Bacen	<u>7,0</u>	<u>19,5</u>	<u>22,1</u>	<u>34,4</u>	<u>51,3</u>	<u>29,3</u>	<u>69,4</u>	-7,2	-141,2	-114,9	-682,0
Depósitos diversos	3,2	5,2	15,9	<u>33,7</u>	<u>55,3</u>	<u>115,2</u>	<u>225,3</u>	<u>225,5</u>	<u>973,9</u>	<u>1250,9</u>	<u>9296,8</u>
Em moeda estrangeiras	0,0	0,0	0,4	0,4	48,7	91,8	200,2	251,2	869,1	812,3	8543,2

Fonte: Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, dez. 1983.

\* Em out. 1980 foram feitas alterações significativas na composição dos quadros apresentados no *Boletim Mensal* do Banco Central. Em consequência, os dados referentes aos empréstimos concedidos ao setor rural que apareciam no Balanete Consolidado das Autoridades Monetárias passaram a figurar no quadro Banco do Brasil-Operações de Crédito. Como o tipo de agregação difere nos dois casos, cabe considerar a possibilidade de que haja alguma divergência entre os dados do período 1973-78 e 1979-83.

O item que exerceu maior pressão expansionista sobre a base, ao longo de todo o período, foi representado pelos empréstimos do Banco do Brasil. Em segundo lugar, figuram os créditos concedidos pelo Banco Central às instituições financeiras na forma de redescontos, empréstimos de liquidez e repasses destinados ao refinanciamento de manufaturados exportáveis e a aplicações nos fundos e programas administrados pelo Banco Central. Os fatores contracionistas mais expressivos foram os recursos de fundos e programas em 1973, os recursos próprios do Banco Central e do Banco do Brasil entre 1974 e 1976 e os depósitos diversos (sobre importações, a prazo, em moedas estrangeiras, etc.) a partir de 1976.

Com relação aos fatores de contenção monetária, vale a pena mencionar o desempenho pouco satisfatório da colocação líquida de títulos públicos federais como elemento de captação de recursos não-monetários. Somente em três anos, 1975, 1976 e 1981, houve contração monetária significativa, graças ao comportamento da dívida pública. Em vários outros momentos, como em 1977, 1979, 1982 e 1983 verificou-se o contrário, ou seja, houve resgate líquido de títulos, o que contribuiu para pressionar a base monetária. Quando as reservas internacionais cresceram fortemente, a dívida pública também não cumpriu a contento o seu papel de esterilizar os movimentos nas contas cambiais. O estoque de reservas internacionais aumentou cerca de Cr\$ 13,7 bilhões, Cr\$ 26,7 bilhões e Cr\$ 83,9 bilhões<sup>82</sup> em 1973, 1976 e 1978, respectivamente. Em contrapartida, foram realizadas nesses mesmos anos colocações líquidas de títulos da ordem de Cr\$ 2,4 bilhões, Cr\$ 21,1 bilhões e Cr\$ 7,8 bilhões. Comparando os dados, constata-se que, unicamente em 1976, os valores referentes às variações de reservas e da dívida pública foram razoavelmente equivalentes. Nos outros dois anos, apenas uma pequena parcela do impacto monetário expansionista derivado do aumento da liquidez internacional das autoridades monetárias foi neutralizada.<sup>83</sup> Em 1980, 1982 e 1983 as operações cambiais líquidas (nas quais se incluem as reservas internacionais) desempenharam papel oposto, isto é, concorreram para restringir a emissão primária de moeda. Esse comportamento pode ser explicado, basicamente, pela perda substancial de haveres internacionais ocorrida nesse período.<sup>84</sup> Ainda no que se refere aos fatores de contenção monetária, cumpre destacar dois aspectos: a crescente importância do item depósitos diversos, que constituiu a principal fonte de recursos não-monetários em quase todo o período, e a perda de significância dos recursos do Banco Central e do Banco do Brasil.

82 Valores calculados com base nas taxas médias de venda em cada período.

83 A esse respeito, cabem as mesmas considerações feitas anteriormente acerca do impacto monetário efetivo das contas cambiais. Batista Jr., op. cit.

84 No ano de 1983 contribuíram também para esse resultado a centralização junto ao Banco Central dos pagamentos ao exterior (Resolução nº 851) e a retenção, nesse banco, dos recursos relacionados aos "projetos" 1 e 2 de renegociação da dívida externa.

A partir de 1976, os depósitos realizados nas autoridades monetárias passaram a representar um componente expressivo na geração de recursos não-monetários. Inicialmente, devido aos depósitos sobre importações, instituídos em jul. 1975 como medida de restrição às importações, e, depois, aos depósitos em moedas estrangeiras. O substancial aumento no saldo desses depósitos pode ser explicado, em grande parte, pela elevação do risco cambial dos créditos externos.<sup>85</sup> Entretanto, devido à sua magnitude,<sup>86</sup> os depósitos em moedas estrangeiras representam elemento potencial de expansão monetária muito significativo, já que parcela considerável desses depósitos está disponível para retirada.

Em contrapartida à crescente relevância dos depósitos em moedas estrangeiras como elemento de contenção monetária, os recursos próprios do Banco Central e do Banco do Brasil, que foram um dos principais fatores contracionistas no início do período, perderam gradativamente a expressão e tornaram-se inclusive expansionistas a partir de 1980. Esses dois fatores estão intimamente relacionados, pois a queda nos recursos próprios das autoridades monetárias deve-se unicamente ao declínio acentuado nas disponibilidades do Banco Central, como resultado dos pagamentos de juros e reajustes cambiais referentes aos depósitos em moedas estrangeiras. Desse modo, o impacto contracionista derivado do aumento desses depósitos tem sido compensado, ainda que parcialmente, pela perda de recursos não-monetários das autoridades monetárias.

Durante o período considerado, a conta que pressionou de modo mais significativo a base monetária foi a de empréstimos do Banco do Brasil. Entre 1973 e 1979 esses empréstimos expandiram-se substancialmente em termos reais (cerca de 200%), e embora os créditos do Banco do Brasil tenham crescido abaixo da inflação a partir de 1980 (caíram 55% em termos reais entre 1980 e 1983),<sup>87</sup> ainda assim sofreram forte aumento em seus saldos nominais e continuaram influenciando negativamente o comportamento da base monetária.

Entre os empréstimos do Banco do Brasil destacam-se, por sua magnitude, aqueles direcionados ao setor rural. O montante de recursos destinado a esse setor representou, em média, 50% do total dos empréstimos realizados no período 1973-83 (tabela 6). Como se sabe, o crédito rural é concedido a taxas de juros favorecidas, o que afeta a demanda de empréstimos – que será mais elevada quanto maior for a elasticidade-juros – e o montante de recursos disponíveis para atender à procura de crédito. Quanto maior for a margem de subsídio implícita na taxa de juros dos empréstimos rurais, em determinado período, maior será, no período seguinte, a diferença entre o retorno dessas

85 Não se deve esquecer também o impacto sobre o saldo dos depósitos em moedas estrangeiras dos reajustes cambiais do período, especialmente das máxidesvalorizações de dez. 1979 e fev. 1983.

86 Em dez. 1983 o saldo dos depósitos em moedas estrangeiras correspondia a 2,6 vezes o estoque da base monetária.

87 Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal* (dez. 1983, p. 14).

aplicações e o volume necessário para fazer face à demanda de crédito agrícola. É por esse motivo que as taxas de variação dos empréstimos do Banco do Brasil, e em particular daqueles concedidos ao setor rural, pressionam diretamente a base monetária.

O segundo fator expansionista mais importante no período consistiu nos créditos concedidos pelo Banco do Brasil ao setor financeiro. Entre eles destacam-se os repasses destinados ao refinanciamento de manufaturados exportáveis e a operações relacionadas aos fundos de financiamento e programas diversos das autoridades monetárias. A maior parte das observações feitas anteriormente, a respeito do caráter favorecido dos empréstimos do Banco do Brasil, é válida também para esses créditos. A diferença é que, dada a menor magnitude de seus saldos, as suas taxas de variação exerceram influência menos significativa sobre o comportamento da base monetária.

Vale a pena ainda destacar o item referente aos adiantamentos efetuados por conta do governo federal para operações especiais, que aumentou significativamente nos últimos anos, especialmente em 1983. Essa conta inclui encargos relativos aos estoques reguladores de arroz e carne, aos subsídios a preço do leite (até jun. 80), à gravosidade na exportação de açúcar e aos avisos MF-87 e GB-588.

O aviso MF-87, mais conhecido como "Conta-Petróleo", corresponde aos recursos debitados pela autoridades monetárias ao Conselho Nacional do Petróleo, com o objetivo de cobrir a diferença entre os preços dos derivados no mercado interno e os custos de aquisição do petróleo importado, que variam em função de flutuações no preço internacional do petróleo e de reajustes cambiais. As operações, de acordo com o aviso GB-588, por sua vez, referem-se à cobertura pelo Banco do Brasil de compromissos externos das empresas estatais ou de quaisquer outras entidades que tenham contraído empréstimos no exterior com aval do Tesouro Nacional e não puderam pagar em dia esses débitos. Em 1983, a maior parte da expressiva variação apresentada pela conta de adiantamento para operações especiais deveu-se às dificuldades enfrentadas pelas empresas públicas para honrar pagamentos referentes a empréstimos contraídos no exterior que foram então cobertos pelo Banco do Brasil.

Em resumo, verificou-se que a variável que influenciou o comportamento da base monetária de maneira mais intensa e sistemática, ao longo do período 1973-83, foi o crédito. Os empréstimos do Banco do Brasil expandiram-se fortemente, em termos reais, entre 1973 e 1979, especialmente nos quatro primeiros anos (172%, contra 9,5% de aumento real entre 1977 e 1979). Mesmo quando esses empréstimos, dirigidos em sua maioria ao setor rural, começaram a crescer a taxas inferiores às da inflação, continuaram pressionando a emissão de moeda devido à elevada magnitude de seus saldos e às taxas de juros subsidiadas a que foram concedidos.

Cabe lembrar que o período de expansão real dos empréstimos do Banco do Brasil foi também o de crescimento do estoque de moeda da economia a taxas muito próximas ou mesmo superiores às de variação dos preços, dependendo da definição de moeda considerada. Essa correspondência sugere que, pelo menos entre 1973 e 1979, um dos fatores relevantes para a explicação da trajetória da inflação foi o aumento da liquidez real da economia, gerado pela elevada expansão do crédito.

### 3.3 Política fiscal

A dificuldade de análise das contas fiscais é notória, no caso brasileiro. Esse fato se deve, principalmente, à inexistência de um orçamento que englobe a totalidade das despesas e receitas públicas federais, e que possibilite a apuração do resultado de caixa efetivo do Governo.

As contas do Governo federal, no período analisado, encontravam-se distribuídas em três grandes orçamentos: da União, monetário e das empresas estatais. O orçamento da União, que é o único a ser submetido à apreciação do Congresso Nacional, foi sistematicamente superavitário desde 1973, ainda que residualmente. No entanto, esse resultado decorreu do fato de que existiam diversos outros dispêndios de natureza fiscal, não incluídos nas contas da União, e que não possuíam dotação orçamentária específica. Nesse caso, o financiamento desse gasto extra-orçamentário foi efetuado basicamente à custa de emissão de moeda e/ou aumento da dívida pública federal.

O orçamento monetário consistia em um exercício de projeção anual,<sup>88</sup> de caráter quase sempre apenas indicativo, do comportamento das contas ativas e passivas das autoridades monetárias e seu impacto em termos de expansão da oferta de moeda. Entre as diversas atribuições das autoridades monetárias, estava a de banqueiro e agente financeiro do Tesouro. Desse modo, competia ao Banco Central e ao Banco do Brasil, respectivamente, administrar a dívida pública federal e realizar as operações necessárias à execução do orçamento da União.

Com relação à administração da dívida interna da União, a lei complementar nº 12, de 8.11.71, tornou facultativa, a critério do Conselho Monetário Nacional, a provisão de recursos orçamentários para fazer face às despesas referentes à colocação e ao resgate dos títulos públicos federais. Conseqüentemente, as dotações orçamentárias destinadas à cobertura dessas despesas foram praticamente simbólicas,<sup>89</sup> quando comparadas aos elevados encargos da dívida pública federal em termos de

88 O orçamento monetário deixou de ser elaborado em 1986, e suas contas de natureza fiscal foram incorporadas ao orçamento da União.

89 Em 1981 e 1982, por exemplo, os recursos orçamentários destinados à cobertura de encargos das ORTN não foram suficientes nem mesmo para fazer face aos pagamentos de juros (representaram cerca de 60% e 48%, respectivamente, do total de juros pagos naqueles exercícios). Banco Central do Brasil, *Relatório Anual* (1982, p. 73).

pagamentos de juros e, especialmente, de correção monetária.

Além do serviço da dívida pública, existiam diversas outras despesas de caráter fiscal alocadas no orçamento monetário, não vinculadas à execução financeira do tesouro nacional. Alguns desses dispêndios referiam-se aos adiantamentos concedidos pelas autoridades monetárias ao governo federal, relacionados às chamadas operações especiais. Além desses adiantamentos feitos ao Tesouro, o Banco do Brasil arcava ainda com as despesas relativas à política de preços mínimos do governo e com os subsídios à comercialização de produtos agrícolas.<sup>90</sup>

Todos esses dispêndios, embora de natureza fiscal, foram lançados a descoberto no orçamento monetário, representando, portanto, fator significativo de pressão sobre a base monetária e sobre a dívida pública. Com o objetivo de minorar o impacto dessas despesas, foram intensificadas as transferências de recursos do orçamento fiscal para o monetário. Em 1982 e 1983, por exemplo, os repasses de recursos fiscais apresentaram taxas de variação de 156% e 324%,<sup>91</sup> respectivamente, correspondentes a um crescimento real da ordem de 31% e 67%. Entretanto, a taxa real de variação da receita orçamentária do Tesouro tem sido muito instável, e desde 1979 ela alterna anos de queda com anos de expansão (tabela 7). Nesse caso, o esforço de transferir recursos em escala crescente para o orçamento monetário foi viabilizado, em grande parte, mediante cortes reais nas demais despesas contabilizadas no orçamento da união.<sup>92</sup>

O orçamento das empresas estatais, à semelhança do monetário, também recebe recursos do orçamento da União. Aquele orçamento passou a ser elaborado de maneira consolidada a partir da criação da Secretaria de Controle das Empresas Estatais (Sest) em out. 79, e reúne tanto empresas produtoras de bens e serviços controlados pela União quanto entidades da administração descentralizada com funções de governo (autarquias, fundações e universidades federais).

A ênfase atribuída atualmente ao chamado déficit das empresas estatais merece algumas qualificações, com base na natureza díspar das instituições incluídas no orçamento da Sest. Em primeiro lugar, como diversas unidades controladas por essa secretaria realizam dispêndios relacionados à função governamental e não possuem receitas próprias, é natural que parte das receitas fiscais contabilizadas no orçamento da União seja destinada ao pagamento dessas despesas. No que diz respeito

90 Seguindo a conceituação utilizada pelo Centro de Estudos Fiscais da Fundação Getúlio Vargas, não foram consideradas nesta análise os subsídios implícitos no crédito concedido aos setores rural, exportador e outros, por estarem vinculados à política creditícia e não à política fiscal do governo.

91 Banco Central do Brasil, *Informativo Mensal*, jan. 1982, 1983 e 1984, p. 2.

92 A redução dos repasses fiscais para o orçamento das estatais, por exemplo, contribuiu para que essas empresas apresentassem em 1983 uma queda de 33% em seus dispêndios reais totais, como resultado de uma redução de 34% nos gastos com pessoal e encargos sociais e de 32% nas despesas de investimento. Seplan *Orçamento Sest* (1983 e 1984, p. 92-3 e 108-9).

ao setor produtivo estatal, que engloba as empresas estatais propriamente ditas, sua necessidade de recursos é determinada pela diferença entre os gastos totais (de custeio e de capital, exceto amortização) e as receitas próprias acrescidas das transferências do Tesouro. Desse modo, o "déficit" das empresas estatais, assim definido, só será nulo se suas receitas próprias, somadas às transferências fiscais, forem capazes de cobrir tanto as despesas correntes como as de investimento.

Tabela 7  
Taxa real\* de variação da receita orçamentária do tesouro nacional  
(em %)

Ano	Receita
1973	21,9
1974	12,9
1975	-2,8
1976	23,3
1977	2,4
1978	3,7
1979	-5,1
1980	19,5
1981	-11,6
1982	4,5
1983	-3,5

Fontes: Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, jul. 1981 e dez. 1983; Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica*, mar. 1984.

\* O deflator utilizado foi o IGP-DI médio.

Como se sabe, as empresas estatais realizaram grande esforço de investimento na década de 70, que gerou uma necessidade líquida de recursos crescente, satisfeito por meio de créditos internos e externos. Examinando-se a tabela 8, constata-se que os recursos de terceiros, que em 1974 representavam apenas cerca de 4,5% do total de recursos destinados à formação bruta de capital fixo das empresas federais, elevaram-se para 46% desse total em 1976 e 74,7% em 1979. Sem entrar na discussão relativa à oportunidade e à magnitude dos investimentos realizados, pode-se argumentar que é natural que empresas, tanto estatais quanto privadas, recorram em maior escala ao endividamento em períodos de intensa formação bruta de capital fixo, muitas vezes associada a projetos de maturação demorada. No caso das empresas estatais, a necessidade de utilizar recursos de terceiros pode ter sido ainda mais intensa, em decorrência do fato de que os produtos e serviços fornecidos por

**Tabela 8**  
**Formação bruta de capital fixo e financiamento das empresas com participação do governo federal**  
**(em Cr\$ bilhões)**

Discriminação	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
1. Poupança bruta das empresas federais	7,5	6,9	11,2	16,3	26,3	46,3	46,7	92,0	147,2	161,5	228,6	1290,7
2. Formação bruta de capital fixo das empresas federais	5,5	5,8	12,7	10,6	29,4	46,9	106,9	154,6	290,7	774,9	1035,9	1908,7
3. Item 2 (em % do PIB)	2,8	2,2	3,7	2,2	4,2	4,6	6,6	6,2	7,7	12,3	7,9	7,4
4. Item 2/item 1 (em %)	73,4	84,8	114,1	65,2	111,7	101,3	229,0	168,0	197,5	479,9	453,1	147,9
5. Resíduo (item 1 - item 2)	2,0	1,0	-1,6	5,7	-3,1	-0,6	-60,2	-62,6	-143,5	-613,4	-807,3	-618,0
6. Financiamento através de aumento participação do governo no capital	0,2	0,8	2,5	3,6	1,8	5,1	11,0	14,4	23,0	15,4	29,7	114,5
7. Transferências de capital do governo	...	...	...	...	...	...	...	...	...	11,7	40,4	152,5
8. Financiamento através recursos de terceiros (internos e externos)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	49,2	48,2	120,5	586,3	737,2	351,0

Fonte: Centro de Estudos Fiscais, IBRE/DCS/FGV, reproduzido em Corrêa do Lago, et alii, op. cit. p. 80 e 94.

muitas dessas empresas tem seus preços efetivamente controlados pelo governo. Conseqüentemente, em períodos de aceleração inflacionária, ou tendo em vista questões de ordem política ou social, o governo pode determinar reajustes de preços abaixo da taxa de variação dos custos, reduzindo a capacidade de autofinanciamento das empresas afetadas.<sup>93</sup> Outro fator que contribuiu para elevar o nível de endividamento das empresas estatais foi a contratação de empréstimos externos, com o objetivo não somente de fazer face às despesas de investimentos, como também de aliviar a pressão sobre as contas externas brasileiras.

Com a ida do Brasil ao FMI em fins de 1982, intensificou-se o debate acerca de qual seria a verdadeira dimensão das necessidades de financiamento do setor público, devido à divergência entre os critérios de mensuração utilizados pelo governo brasileiro e pelo Fundo.<sup>94</sup> Neste trabalho, para avaliar a dimensão do dispêndio fiscal no período 1973-83, são utilizados dados elaborados pelo Centro de Estudos Fiscais do IBRE/FGV.<sup>95</sup> A tabela 9 apresenta a estimativa do déficit consolidado do Governo, exclusive empresas.<sup>96</sup> Entre os anos de 1970 e 1974 houve superávit em três exercícios e déficits pequenos como proporção do PIB nos demais. Em 1975 ocorreu significativo aumento do déficit consolidado, que declinou no biênio seguinte e voltou a subir em 1978. Após redução acentuada em 1979, o déficit do Governo apresentou tendência crescente até 1983, quando se verificou o nível mais elevado de todo o período.

Quando se incorporam, ao déficit consolidado do governo, as necessidades de financiamento da empresas produtoras de bens e serviços, aumenta significativamente a defasagem entre as despesas e as receitas do setor público. Na tabela 10 estão apresentadas estimativas das necessidades de financiamento do setor público, inclusive empresas não-financeiras com participação da União. Examinando a quinta coluna da tabela, verifica-se que as necessidades de financiamento do setor público, como proporção do PIB, elevaram-se fortemente a partir de 1975, atingindo seu valor máximo em 1983. Esse comportamento pode ser explicado, em grande medida, pelo aumento significativo das necessidades de financiamento das empresas não-financeiras devido, principalmente, ao intenso processo de formação bruta de capital fixo das empresas federais na segunda metade da década de 70.

93 Apesar dessas circunstâncias, o conjunto das empresas com participação do governo federal apresentou lucro *operacional* (isto é, receitas próprias superiores às despesas correntes) no período 1970-83. Corrêa do Lago, Costa, Batista Jr. e Ryff (1984, p. 83-6).

94 Ver a respeito Werneck (1983, p. 139-45).

95 A autora agradece a cessão desses dados à chefe do Centro de Estudos Fiscais, Margaret H. Costa.

96 As despesas totais incluem gastos de natureza fiscal por conta das autoridades monetárias, como o serviço da dívida pública interna, os adiantamentos para operações especiais e os subsídios diretos. As receitas incluem as contribuições extra-orçamentárias da Previdência Social. Para uma relação detalhada das receitas e despesas, ver IMF, *Government Finance Statistics Yearbook*, 7: 143-9, 1983.

**Tabela 9**  
**Déficit consolidado do governo<sup>1</sup>**  
**(em Cr\$ bilhões)**

Ano	Receita total <sup>1</sup> (1)	Despesa total <sup>2</sup> (2)	Déficit (2-1) <sup>3</sup> (3)	Déficit em % do PIB <sup>4</sup> (4)
1970	55,1	57,4	2,3	1,2
1971	74,4	74,2	-0,2	-0,1
1972	98,9	99,1	0,3	0,1
1973	142,4	140,8	-1,6	-0,3
1974	210,8	207,5	-3,3	-0,5
1975	297,6	324,9	27,3	2,7
1976	468,6	496,9	28,3	1,7
1977	720,9	758,6	37,7	1,5
1978	1.073,8	1.168,1	94,3	2,6
1979	1.771,2	1.828,7	57,5	1,0
1980	3.615,6	3.946,7	331,1	2,6
1981	7.660,5	8.415,6	755,1	3,1
1982	16.073,1	18.310,8	2.237,7	4,6
1983	38.305,7	43.916,9	5.611,2	4,7

*Fonte:* Centro de Estudos Fiscais, IBRE/DCS/FGV.

<sup>1</sup> União, estados e municípios.

<sup>2</sup> Excluem transferências intra e intergovernamentais.

<sup>3</sup> O sinal (-) indica superávit.

<sup>4</sup> Calculado com base nos dados de Contas Nacionais publicados em *Conjuntura Econômica*, maio 1987.

O impacto inflacionário desse hiato de recursos depende, naturalmente, da forma de financiamento utilizada. As fontes de financiamento do Governo são, basicamente, a emissão de moeda (a nível federal), a colocação de títulos e o crédito interno e externo. No caso das empresas, além do endividamento, existe a possibilidade de canalizar recursos por meio da abertura de capital ou da ampliação da participação acionária do Governo ou do público em geral.

Não se encontram disponíveis dados que permitam avaliar qual a participação de cada uma dessas fontes no financiamento das atividades do governo e das empresas. No entanto, existem indicações de que, no tocante às empresas, foram utilizados mais intensamente o crédito interno e externo,<sup>97</sup> especialmente a partir de 1976. O ingresso de empréstimos externos no país, a menos que seja compensado por colocação líquida equivalente de títulos públicos, exercerá efeito expansionista sobre a base monetária e, *ceteris paribus*, sobre o estoque de moeda da economia. Com relação ao endividamento interno, se as empresas públicas disputarem um montante relativamente fixo de crédito com as empresas privadas, ocor-

97 Corrêa do Lago, L.A. et. alii., op. cit. (p. 80 e 94).

rerá pressão altista sobre as taxas de juros. Por outro lado, se a oferta de crédito ao setor privado for mantida razoavelmente estável, o volume global de crédito, e provavelmente a base monetária, deverão se expandir. Dessa forma, a elevada demanda de crédito das empresas federais gerou, sem dúvida, pressões inflacionárias significativas, seja por meio do aumento da taxa de juros, seja pela expansão da liquidez real da economia.

Tabela 10  
Necessidades de financiamento do setor público (NFSP)<sup>1</sup>  
(em Cr\$ bilhões)

Ano	Déficit consolidado do governo (tabela 7)	Necessidades de Financiamento das empresas não-financeiras com participação da União <sup>2</sup>	Item 2 em % do PIB	NFSP (1)+(2)	NFSP em % do PIB
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1970	2,3	0,4	0,2	2,7	1,4
1971	-0,2	2,7	1,0	2,5	1,0
1972	0,3	5,2	1,5	5,5	1,6
1973	-1,6	-2,5	-0,5	-4,1	-0,8
1974	-3,3	13,1	1,8	9,8	1,4
1975	27,3	18,9	1,9	46,2	4,6
1976	28,3	68,1	4,2	96,4	5,9
1977	37,7	72,3	2,9	110,0	4,4
1978	94,3	204,2	5,6	298,5	8,2
1979	57,5	536,0	8,9	593,5	9,8
1980	331,1	998,3	7,9	1.329,4	10,5
1981	755,1	1.758,9	7,1	2.514,0	10,2
1982	2237,7	3.114,0	6,5	5.351,7	11,1
1983	5.611,2	12.681,4	10,7	18.292,6	15,5

Fonte: Fundação Getulio Vargas, Centro de Estudos Fiscais/IBRE/DCS, e *Conjuntura Econômica*, jan. 1987 (para Contas Nacionais).

<sup>1</sup>Essa estimativa está incompleta, na medida em que não se encontram disponíveis os dados referentes às necessidades de financiamento das empresas não-financeiras com participação dos estados e municípios.

<sup>2</sup>Para uma listagem das empresas incluídas neste item, ver IMF, *Government Finance Statistics Yearbook*, 7: 150-1, 1983 (tabela 4).

Um elemento que poderia contribuir para amenizar os desequilíbrios orçamentários, em todos os níveis de governo, seria a recomposição das cargas tributárias bruta e líquida como proporção do PIB. Os números apresentados na tabela 11 mostram que a carga tributária bruta decresceu a partir de 1978, recuperando-se parcialmente em 1982 e voltando a cair em 1983. Os principais responsáveis por essa perda de receita tributária

foram os impostos indiretos, que declinaram quase continuamente durante todo o período.

Os dados relativos à carga tributária líquida evidenciam perda de receita ainda mais significativa, como resultado do aumento das transferências correntes e subsídios.<sup>98</sup> Após elevar-se no início do período, a carga tributária líquida caiu cerca de sete pontos de porcentagem no intervalo 1974-83. Desse modo, o simples retorno ao nível de 1973 representaria acréscimo da ordem de 70% na receita tributária líquida arrecadada no ano de 1983.

Tabela 11  
Carga tributária bruta e líquida  
(em % do PIB)

Ano	Tributos diretos (1)	Tributos indiretos (2)	Carga tributária bruta (1 + 2) (3)	Transfe- rências correntes (4)	Subsídios (5)	Carga tributária líquida (3 - [4+5]) (6)
1970	9,2	16,7	25,9	9,5	0,8	15,6
1971	9,5	15,5	25,0	8,2	0,8	16,0
1972	10,4	14,4	25,8	8,5	0,7	16,6
1973	10,8	15,5	26,3	8,2	1,2	16,9
1974	10,8	15,3	26,1	7,5	2,3	16,3
1975	11,8	14,5	26,3	8,3	2,8	15,2
1976	11,7	13,6	25,3	8,6	1,6	15,1
1977	12,2	13,4	25,6	9,2	1,5	14,9
1978	12,3	13,4	25,7	10,2	1,9	13,6
1979	12,3	12,1	24,4	9,8	1,9	12,7
1980	10,9	13,2	24,1	9,5	3,6	11,0
1981	11,6	12,8	24,4	10,4	2,7	11,3
1982	13,3	13,2	26,5	12,5	2,6	11,4
1983	12,2	12,7	24,9	12,5	2,6	9,8

Fonte: Fundação Getúlio Vargas, *Conjuntura Econômica*, maio 1987.

\*Calculadas com base nos dados de Contas Nacionais publicados em *Conjuntura Econômica*, maio 1985.

98 As transferências correntes englobam os juros da dívida pública, e os subsídios não incluem estimativas dos subsídios implícitos no crédito. Ver, a respeito, Corrêa do Lago, L.A. et. alii., op. cit. p. 63.

### 3.4 Hiato do produto

Uma das versões mais populares da Curva de Phillips<sup>99</sup> é a que relaciona o comportamento da taxa de inflação e do hiato do produto.<sup>100</sup> De acordo com esse enfoque, a uma redução no hiato do produto corresponderia uma aceleração da taxa de inflação.<sup>101</sup> Inversamente, um aumento na capacidade ociosa da economia estaria associado a um declínio da inflação.

Os dados apresentados na tabela 12 permitem examinar em que medida essa correspondência se verificou durante o período 1973-83. Para estimar uma proxy para o produto potencial, utilizou-se a taxa geométrica média de crescimento da produção real no intervalo 1945-83 (6,3% a.a.) e considerou-se o ano de 1973 como ano-base.<sup>102</sup> A mudança na trajetória da inflação a cada ano foi representada por uma medida de aceleração da inflação, definida como a diferença entre as taxas de inflação em dois anos consecutivos.

Tabela 12  
Hiato do produto e inflação

Ano	Hiato do produto <sup>1</sup> (em %)	Aceleração da inflação <sup>2</sup>
1973	0,0	-2,4
1974	2,6	13,8
1975	1,6	-0,8
1976	5,3	13,3
1977	3,4	1,5
1978	2,0	-4,0
1979	2,8	15,2
1980	5,7	46,3
1981	-3,9	9,7
1982	-8,8	-14,5
1983	-16,3	59,1

Fontes: Fundação Getúlio Vargas, *Conjuntura Econômica*, maio de 1987. Zerkowski, R. M. e Veloso, M. A. de G., Seis décadas de economia brasileira através do PIB, *Revista Brasileira de Economia*, jul-set., 1982, p. 337-8.

<sup>1</sup> Definido como  $(y - y_p) / y_p$ , onde  $y_p$  = índice do produto potencial, e  $y$  = índice do produto real efetivo. 1973 = ano-base.

<sup>2</sup> Definida como  $\dot{P}_t = P_t - P_{t-1}$ , onde  $P$  = taxa de inflação medida pelo IGP-DI médio e  $\dot{P}$  = aceleração da taxa de inflação.

99 Ver seção 4 do capítulo anterior.

100 Definido como a diferença relativa entre o produto efetivo e o produto potencial.

101 Se a economia estiver produzindo além do nível de produção potencial, a inflação se elevará quando aumentar a relação produto efetivo/produto potencial.

102 Devido ao fato de que a utilização da capacidade instalada da indústria atingiu seu nível máximo nesse anos (*Conjuntura Econômica*, mar. 1985, p. 94).

De acordo com a medida de hiato do produto utilizada, a produção efetiva da economia teria superado a produção potencial durante o período 1973-80. A partir de 1981, a economia teria funcionado com taxa crescente de capacidade ociosa, ampliando o hiato entre produto efetivo e potencial. Comparando as duas colunas da tabela, constata-se que a correspondência prevista pela Curva de Phillips verificou-se em apenas seis dos 11 anos. Em 1974 e 1980, houve aumento na relação entre produto efetivo e produto potencial e aceleração da taxa de inflação. Por outro lado, a redução dessa relação nos anos de 1975 e 1978 e o aumento no grau de negatividade do desvio entre produto efetivo e produto potencial em 1982 foram acompanhados de desaceleração das taxas de inflação.

No entanto, em 1973 a inflação apresentou ligeira queda, apesar de o produto ter crescido à maior taxa de todo o pós-guerra, cerca de sete pontos percentuais acima da taxa histórica. Em 1977, embora o desvio entre produto efetivo e potencial tenha se reduzido, ocorreu pequeno aumento da taxa de inflação. Em 1979 e 1981 a inflação acelerou-se, apesar do diferencial entre produto efetivo e potencial ter permanecido praticamente constante em 1979 e se tornado negativo em 1981. Finalmente, em 1983, inflação e hiato do produto caminharam em sentidos claramente opostos: enquanto o desvio do produto efetivo em relação ao potencial ampliou-se para cerca de -16%, a taxa de inflação acusou a maior aceleração de todo o período.

Portanto, apenas em 1974, 1976 e 1980 o aumento na relação produto efetivo/produto potencial foi acompanhado de aceleração nas taxas de inflação. Nos outros dois anos em que a inflação cresceu fortemente (1979 e 1983), o diferencial entre produto efetivo e potencial manteve-se constante e foi negativo, respectivamente. Naturalmente, a aparente contradição entre a relação hiato do produto-inflação prevista pela curva de Phillips e aquela efetivamente observada pode se explicada, em grande medida, pela ocorrência de outros fatores que exerceram forte impacto sobre a inflação e neutralizaram o potencial deflacionário de um declínio acentuado da atividade econômica.

No período 1979-80, por exemplo, aconteceram dois choques significativos de custos: o aumento dos preços internacionais do petróleo, US\$ 12 para cerca de US\$ 29 o barril, e a desvalorização do cruzeiro em 30% em relação ao dólar. Foi especialmente em 1983, entretanto, que se acumulou um volume considerável de pressões inflacionárias. Além dos acidentes climáticos, que contribuíram para um desempenho bastante desfavorável do setor agrícola,<sup>103</sup> foram implementadas medidas de ajustamento interno e externo, muitas vezes de caráter nitidamente infla-

103 Em 1983, os preços agrícolas medidos pelo IPA (oferta global) aumentaram cerca de 336% (*Conjuntura Econômica*, jun. 1984).

cionário,<sup>104</sup> com o objetivo de cumprir o programa acertado com o FMI. Outros fatores importantes foram a segunda maxidesvalorização do cruzeiro em fevereiro de 1983 e as expectativas desfavoráveis e rígidas, graças à inexistência de um programa integrado de combate à inflação e à baixa credibilidade da política econômica do governo.

Todos esses elementos, em algum grau, foram responsáveis pela combinação de altas e crescentes taxas de inflação e diferenciais decrescentes ou negativos entre produto efetivo e potencial, o que pode ser interpretado como deslocamentos da Curva Phillips para a esquerda e para cima.

### 3.5 Oferta agrícola

A oferta de produtos agrícolas pode afetar de modo significativo a taxa de inflação, positiva ou negativamente, graças ao seu peso nos orçamentos familiares e nos índices de preços. De fato, um bom desempenho da agricultura pode contribuir para a queda mais rápida da inflação e para minimizar os custos associados a um programa de estabilização de preços.<sup>105</sup> Por outro lado, uma safra agrícola inadequada pode representar fator autônomo expressivo de elevação dos preços.

As estatísticas referentes à produção real do setor agropecuário são geralmente apresentadas sem qualquer desagregação, o que impossibilita distinguir a evolução das culturas voltadas para o abastecimento interno daquelas destinadas à exportação. Como os índices de preços são influenciados, em grande medida, pelo comportamento dos preços dos produtos agrícolas não-comerciáveis, que são determinados com base na interação entre oferta e demanda internas, aquela distinção torna-se importante para que se possa investigar qual o papel desempenhado pela produção agrícola no processo de aceleração inflacionária verificado entre 1973 e 1983.

Com esse propósito foram elaborados, no âmbito dos Centros de Estudos Agrícolas e de Contas Nacionais do IBRE/FGV, índices de produção real do setor agropecuário que excluem as principais lavouras de exportação, a saber, café, cana-de-açúcar, cacau e soja. A tabela 13 apresenta os diferentes índices de produto real e três medidas alternativas de aceleração da taxa de inflação.

104 Como, por exemplo, a redução ou a eliminação de subsídios ao consumo e à produção, controles de importações, reajustes mais acentuados dos preços administrados, etc.

105 Um dos fatores decisivos para a redução de quase 60 pontos percentuais da taxa de inflação entre 1964 e 1965, com a manutenção da taxa de crescimento da oferta de moeda e sem queda adicional do produto real, foi certamente a taxa recorde de 20,1% a que se expandiu a produção agrícola no ano de 1965. Zerkowski e Veloso (jul. - set., 1982, p. 337-8).

Comparando as taxas de variação da produção agropecuária, exclusiva lavouras de exportação, com a trajetória da inflação, pode-se observar uma relação clara entre essas variáveis apenas em 1975, 1981 e 1983. Em 1975, a queda da inflação esteve associada a taxas significativas de crescimento da oferta agrícola, enquanto que em 1981 houve aumento da inflação e uma pequena taxa de variação da produção agrícola. Finalmente, as quebras de safras ocorridas em 1983, agravadas por dois anos consecutivos de mau desempenho do setor agrícola, concorreram, certamente, para a forte aceleração da inflação.

Nos demais anos não se verificou a correspondência esperada entre o comportamento da produção agrícola e o da inflação. Em 1976, 1977 e 1980, por exemplo, o crescimento da oferta agrícola a taxas consideravelmente superiores à taxa média do período não impediu que a inflação se elevasse. Por outro lado, em 1978 a inflação apresentou ligeira queda, apesar da taxa negativa de variação do produto agrícola, fato que talvez possa ser explicado pela utilização de estoques eventualmente formados com base nas boas safras dos três anos anteriores.

Tabela 13  
Oferta agrícola e aceleração da inflação

Anos	Produção real agropecuária a preços de 1975 (%)			Aceleração da Inflação <sup>1</sup>		
	Total	Exclusive	Exclusive café, cana-de- açúcar, cacau e soja	IGP-DI	IPA <sup>2</sup>	ICV-RJ <sup>3</sup>
1974	10,5	4,7	1,6	13,8	10,1	21,8
1975	5,3	8,6	7,5	-0,8	-5,1	-11,2
1976	3,0	10,3	10,1	13,3	34,9	17,1
1977	11,8	7,8	6,6	1,5	-9,5	3,4
1978	-2,5	-4,5	-3,4	-4,0	-7,1	-5,4
1979	4,9	4,8	4,1	15,2	13,9	21,1
1980	6,9	9,4	5,6	46,3	56,1	25,8
1981	7,0	1,5	1,2	9,7	-8,0	24,1
1982	-2,6	3,6	4,8	-14,5	-29,4	-17,3
1983	2,0	-2,1	-6,6	59,1	156,3	76,3

Fonte: Centro de Estudos Agrícolas e Centro de Contas Nacionais do IBRE/FGV; Fundação Getúlio Vargas, *Conjuntura Econômica*, vários números.

<sup>1</sup> Calculada com base nos índices médios.

<sup>2</sup> Produtos agrícolas – oferta global.

<sup>3</sup> Alimentação.

Em suma, o comportamento da oferta agrícola no período 1974-83 não parece ter desempenhado papel significativo no processo de acelera-

ção inflacionária.<sup>106</sup> Apenas em anos isolados, como 1981 e 1983, foi possível detectar a influência de choques de oferta desfavoráveis sobre a trajetória dos índices de preços. Além disso, em termos acumulados, a produção real agropecuária, exclusive produtos comerciáveis, foi superior à taxa de crescimento da população.<sup>107</sup> Embora só uma análise mais detalhada permita chegar a conclusões mais firmes, a evidência apresentada sugere que o desempenho da agricultura não deve ser considerado fator decisivo no processo de aceleração inflacionária verificado a partir de 1973.

### 3.6 Realimentação inflacionária

Além dos fatores que ajudam a explicar as variações da taxa de inflação ao longo do tempo, como o curso das políticas monetária e fiscal e os choques de oferta, que podem ser exógenos ou derivados de medidas de política econômica, existem mecanismos que concorrem para realimentar a taxa de inflação com base na evolução passada dos preços, tornando-a mais rígida no sentido descendente.

Na verdade, é natural que quanto mais alta e instável a taxa de inflação, mais preocupados estejam os agentes econômicos em proteger-se contra possíveis oscilações na taxa de variação dos preços. Nesse caso, mesmo na ausência de mecanismos legais de correção monetária, existirão na economia regras informais estabelecidas pelos próprios agentes com o objetivo de recompor o poder de compra de seus ganhos nominais e garantir o retorno em termos reais de suas aplicações. Um sistema formal e generalizado de indexação, como o que vigorou no Brasil entre 1973 e 1983, destina-se, portanto, a tornar automática a correção dos valores nominais que, caso contrário, demandaria elevados custos de transação e dependeria do poder de barganha das partes envolvidas.

Existem dois aspectos relacionados a um sistema amplo de correção monetária que dificultam a redução das taxas de inflação. O primeiro deles é que, justamente por tornar menos penosa a convivência com taxas significativas de inflação, tal sistema enfraquece a disposição das autoridades econômicas e da sociedade de incorrerem nos custos de um programa de estabilização dos preços. Além disso, como a maioria dos contratos e preços é reajustada com base em índices que refletem a inflação passada,

106 Embora não se disponha de séries históricas de produção real agropecuária, exclusive lavouras de exportações, a comparação da taxa média histórica de crescimento do produto agropecuário total (4,2%) com as taxas médias de variação da produção, exclusive café e exclusive café, cana-de-açúcar, cacau e soja no intervalo 1974-83 (4,3% e 3,0%, respectivamente), sugere que esse período não se caracterizou pela ocorrência de safras especialmente desfavoráveis.

107 A produção real agropecuária, exclusive café, ficou 19% acima da taxa de crescimento da população no período 1973-83. Essa taxa reduz-se para cerca de 5% quando se excluem adicionalmente as lavouras de cana-de-açúcar, cacau e soja.

cria-se uma cadeia de realimentação na economia, onde aumentos passados de preços determinam, em grande medida, a taxa corrente de inflação que, por sua vez, servirá de parâmetro para novos reajustes, e assim por diante. Esse procedimento, como é fácil perceber, introduz forte elemento de inércia na taxa de inflação, na medida em que o comportamento dos preços em determinado período passa a ficar intimamente vinculado aos movimentos precedentes na taxa de inflação.

Embora represente fator de transmissão das altas (ou baixas) de preços, não se pode dizer que um sistema de indexação que reproduz integralmente a inflação passada seja causa primária da inflação, já que não é responsável por mudanças na sua trajetória, que são explicadas por choques de ofertas ou de demanda. O papel dos mecanismos de realimentação consiste em consolidar os novos patamares alcançados pela taxa de variação dos preços. Desse modo, aumentos na taxa de inflação que poderiam ser apenas transitórios tendem a estabilizar-se e a perpetuar-se.

No período analisado, quase todos os contratos encontravam-se legalmente vinculados a algum índice de preços. A maioria dos ativos financeiros, por sua vez, também apresentava cláusulas de correção monetária (ou cambial). Da mesma forma, eram corrigidos nominalmente os balanços patrimoniais, o imposto a pagar, as tarifas referentes à prestação de serviços, etc. Por outro lado, o reajuste de diversos preços administrados pelo Governo, como a taxa de câmbio Cr\$/US\$, as tarifas de energia elétrica, etc., não estava legalmente atrelada a um índice específico.

Os principais parâmetros empregados para atualizar monetariamente os valores na economia eram as taxas de variação do Índice Geral de Preços (IGP/DI), do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) e das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN). Após examinar a evolução desses índices no período 1973-83, proceder-se-á à análise do comportamento da taxa de câmbio Cr\$/US\$, dos reajustes salariais e de alguns preços administrados pelo Governo, com o propósito de investigar qual foi o impacto dos diversos mecanismos na realimentação da inflação.

Comparando os dados da tabela 14, verifica-se que tanto o INPC quanto a ORTN apresentaram, quase sempre, taxas de variação inferiores às do IGP-DI. É natural que a trajetória do INPC seja diversa da do IGP-DI, na medida em que a cesta de bens na qual se baseia o cálculo de cada índice é bastante diferente. Em 1983, entretanto, a divergência entre os dois índices ampliou-se acentuadamente. Para isso contribuíram a variação de 234% do Índice de preços por Atacado (que só a feta o IGP-DI) e a decisão de expurgar o INPC nos meses de junho e julho. A justificativa oficial para o expurgo, estabelecido por decreto presidencial, foi a necessidade de abstrair do índice os aumentos de preços resultantes da retirada de subsídios ao petróleo e ao trigo. Embora seja defensável o ajuste dos

índices de preços, na hipótese de acidentalidade ou inflação corretiva, é importante ressaltar que este deve ser feito com base em metodologia de domínio público, de modo a não suscitar dúvidas a respeito da confiabilidade dos índices. O procedimento empregado, no entanto, foi o de fixar arbitrariamente o expurgo em até 1,5 ponto percentual em junho e até 1 ponto percentual em julho, sem qualquer explicação sobre o processo de estimação desses valores.

No que se refere à ORTN, os percentuais de reajuste de seu valor nominal ficaram aquém da taxa de inflação medida pelo IGP-DI em quase todos os anos do período. Esse fato, especialmente significativo em 1979, 1980 e 1983, revela a preocupação das autoridades econômicas em reduzir o coeficiente de realimentação inflacionária.

A diferença de 30 pontos de porcentagem entre as taxas de variação da ORTN e o dos preços, verificada em 1979, pode ser explicada pela fórmula de cálculo do valor nominal da ORTN, que utilizava uma média ponderada de valores passados da inflação, com peso 0,8, e uma inflação futura arbitrada em 15%, com peso 0,2. O índice empregado para medir a inflação passada era o IPA-DI ajustado para variações acidentais, que cresceu 68,6% naquele ano, contra uma variação de 77,2% do IGP-DI. A utilização de uma fórmula que combinava valores defasados e expurgados de inflação com um fator amortecedor representado pela inflação irrealisticamente baixa de 15%, em um ano de forte aceleração inflacionária, explica o diferencial entre as taxas de variação da ORTN e do nível de preços.

Tabela 14  
Taxas de variação do IGP, INPC e ORTN  
(em % - dez./dez.)

Ano	IGP-DI	INPC	ORTN
1973	15,5	-	12,8
1974	34,5	-	33,3
1975	29,4	-	24,2
1976	46,3	-	37,2
1977	38,8	-	30,1
1978	40,8	-	36,2
1979	77,2	-	47,2
1980	110,2	95,3	50,8
1981	95,2	91,2	95,6
1982	99,7	97,9	97,8
1983	211,0	172,9	156,6

Fonte: Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica*, abr. 1984.

Em janeiro de 1980 o governo abandonou esse método de cálculo e decidiu prefixar em 45% a taxa de variação do valor nominal da ORTN para o ano de 1980. O propósito dessa medida era tentar reverter as expectativas inflacionárias, que haviam se intensificado após a maxidesvalorização de dezembro de 1979. No entanto, os preços continuaram subindo acentuadamente, graças a uma mistura de pressões de demanda e de custos geradas pela forte expansão da oferta de moeda no segundo semestre de 1979, pela redução na periodicidade dos reajustes salariais e pelo aumento dos preços internacionais do petróleo em cerca de 75% durante o ano de 1980. O resultado foi um crescimento de 7,2% do produto real, acompanhado de aceleração significativa da inflação, que atingiu a taxa de 110,2%. A prefixação da correção monetária, que já havia sido relaxada em julho, foi definitivamente abandonada em novembro de 1980, o que não impediu que a taxa de variação do valor nominal da ORTN ficasse quase 60 pontos percentuais abaixo da inflação naquele ano.

Finalmente, em 1983 voltou a ocorrer expressiva divergência entre as taxas de inflação e de variação da ORTN. Não havia qualquer índice formalmente designado para servir de base aos reajustes do valor nominal da ORTN, que na maioria dos meses foi fixado deliberadamente abaixo da taxa de variação do IGP-DI pleno e mesmo do IGP-DI ajustado para acidentalidades e inflação corretiva.<sup>108</sup> Somente a partir de dezembro daquele ano é que a correção monetária mensal passou a acompanhar rigorosamente a taxa de inflação medida pelo IGP-DI pleno.

Em suma, os preços indexados à taxa de variação da ORTN foram reajustados a taxas inferiores às da inflação durante praticamente todo o período 1973-83 e, em particular, nos anos de 1979, 1989 e 1983. Deste modo, o coeficiente de realimentação associado à correção monetária foi quase sempre inferior à unidade. Apesar disso, nos três anos em que a taxa de variação da ORTN foi significativamente menor do que a taxa de inflação, verificou-se forte aceleração inflacionária.<sup>109</sup> Esse fato sugere que a desvinculação parcial da correção monetária com relação à taxa de inflação não constitui elemento suficiente para permitir a reversão do processo inflacionário. Mais do que isso, pode até contribuir para estimular a demanda e, conseqüentemente, para pressionar os preços, como ocorreu em 1980, quando um conjunto de indicadores da economia apontava em direção a uma taxa de inflação incompatível com o fator de correção monetária previamente estipulado.

108 A taxa de variação do IGP-DI ajustado alcançou 175,3% em 1983, cerca de 20 pontos percentuais acima da variação da ORTN no mesmo período.

109 E não houve qualquer queda expressiva da inflação nos anos seguintes. Em 1981, por exemplo, a taxa de inflação caiu apenas 15 pontos de porcentagem.

### 3.6.1 Política cambial

A taxa de câmbio Cr\$/US\$ é um dos mais importantes preços administrados pelo governo, devido à sua influência sobre as contas do balanço de pagamentos, sobre os ativos e passivos indexados ao dólar e sobre o comportamento dos preços internos. Não existe fórmula ou índice oficialmente vinculado à correção do valor nominal da taxa de câmbio. No entanto, o diferencial entre as taxas de inflação brasileira e americana, ambas medidas pelo Índice de Preços por Atacado global, representa aproximação razoável da trajetória da taxa de câmbio no período analisado,<sup>110</sup> como pode ser visto na tabela 15. As exceções mais notáveis à regra de desvalorização do cruzeiro pelo diferencial de inflações aconteceram em 1973, 1974, 1979, 1980 e 1983.

Tabela 15  
Evolução da taxa de câmbio Cr\$/US\$ no período 1973-83  
(em % - dez./dez.)

Ano	IPA-DI Brasil	IPA-EUA	IPA-Brasil/ IPA-EUA	Taxa de câmbio Cr\$/US\$
1973	15,3	18,2	-2,5	0,0
1974	29,1	21,0	6,7	19,5
1975	29,3	4,2	24,1	22,0
1976	44,9	4,7	38,4	36,1
1977	35,5	5,9	28,0	30,0
1978	43,0	9,7	30,4	30,3
1979	80,1	14,9	56,7	103,3
1980	121,3	12,3	97,1	54,0
1981	94,3	5,6	84,0	95,1
1982	97,7	1,6	94,6	97,7
1983	234,0	2,3	226,5	289,4

Fontes: Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, jan, 1984; Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica*, abr. 1984; International Monetary Fund, *International Financial Statistics*, vários números.

\*Taxa de venda no último dia do ano.

Em 1973 ocorreu um ato inusitado, qual seja, a taxa de inflação americana medida pelo IPA superou a brasileira em cerca de três pontos percentuais.<sup>111</sup> Nesse caso, e considerando-se ainda que o dólar nesse ano

110 Naturalmente, outras variáveis podem ter influenciado os reajustes das taxas de câmbio no período, como, por exemplo, o comportamento do dólar vis-à-vis terceiras moedas e a variação nas relações de troca entre o Brasil e seus parceiros comerciais.

111 É interessante notar que em 10 anos a situação se inverteu de modo tão acentuado que, em 1982, as taxas mensais de variação dos preços no Brasil eram superiores à inflação anual nos EUA.

desvalorizou-se em relação às moedas dos principais países industrializados, não houve necessidade de desvalorizar o cruzeiro que, a rigor, poderia ter sido valorizado. Comparando a variação da taxa de câmbio Cr\$/US\$ em 1974 com o diferencial de inflação Brasil/EUA, verifica-se que o cruzeiro sofreu expressiva desvalorização real em relação ao dólar e a terceiras moedas (já que o dólar se enfraqueceu novamente nos mercados internacionais de câmbio). Essa maior agressividade da política cambial pode ser explicada pelos problemas de balanço de pagamentos enfrentados pelo Brasil naquele ano, decorrentes da piora nas relações de troca com seus parceiros comerciais, que resultou em um déficit inédito de US\$ 4,7 bilhões na balança comercial.

Entre 1975 e 1978 a desvalorização do cruzeiro acompanhou de perto o diferencial de inflações Brasil/EUA, até que, em dezembro de 1979, aconteceu a primeira descontinuidade na política de minidesvalorizações vigente há 11 anos. A maxidesvalorização do cruzeiro, que fez parte de um conjunto mais abrangente de medidas relacionadas ao setor externo da economia, destinou-se, aparentemente, a antecipar uma desvalorização real que deveria ocorrer entre 1979 e 1983, conforme anúncio oficial feito em janeiro de 1979, e que permitiria a eliminação gradual de estímulos fiscais às exportações e de restrições às importações. A desvalorização do cruzeiro em 30% não foi suficiente para que o saldo da balança comercial apresentasse melhora significativa em 1980. No entanto, afetou desfavoravelmente a taxa de inflação, que já vinha apresentando nítida tendência aceleracionista desde agosto de 1979. Além do efeito direto sobre os preços, em função do aumento no custo das matérias-primas importadas<sup>112</sup> (especialmente do petróleo, cujas cotações no mercado internacional também estavam subindo) e nos preços internos dos produtos exportáveis, a maxidesvalorização concorreu para intensificar as expectativas de aceleração do processo inflacionário e enfraquecer a confiança dos agentes econômicos nas medidas de política do governo.

A incerteza gerada pela ruptura na política cambial resultou na prefixação da taxa de câmbio em 1980. Pretendia-se com essa medida garantir a estabilidade da regra cambial e, ao mesmo tempo, influenciar positivamente as expectativas de inflação. À semelhança do que ocorreu com a correção monetária, essa regra foi afrouxada no meio do ano e definitivamente abandonada em novembro, por se mostrar incompatível com a tendência efetiva da taxa de inflação. Além de não ter afetado favoravelmente a trajetória da inflação, a prefixação do câmbio reduziu significativamente o ganho em termos de desvalorização real obtido em dezembro de 1979, que poderia ter representado fator mais significativo de estímulo às exportações.

112 Além do impacto sobre os custos de insumos e componentes importados, a maxidesvalorização aumentou fortemente os encargos financeiros (em cruzeiros) das empresas endividadas em moeda estrangeira.

Em 1981 e 1982, a taxa de câmbio foi desvalorizada pela taxa de inflação interna (IGP-DI e IPA-DI, respectivamente), o que implicou a desvalorização real em direção ao dólar da magnitude da inflação americana. Em fevereiro de 1983, embora a primeira versão do acordo com o FMI previsse a manutenção da política de minidesvalorizações reais,<sup>113</sup> foi realizada a segunda maxidesvalorização do cruzeiro. Esse novo desvio na sistemática de reajuste da taxa de câmbio intensificou a incerteza com relação à política cambial, contribuindo para que rumores de outra maxidesvalorização persistissem durante todo o ano. Ainda que, certamente, tenha viabilizado a obtenção do superávit comercial de US\$ 6,5 bilhões em 1983, a maxidesvalorização exerceu efeito altamente negativo sobre as expectativas e sobre a taxa corrente de inflação. As taxas anuais de crescimento dos preços, que se situavam em torno de 105% nos dois primeiros meses do ano, aceleraram-se continuamente, até atingir a marca inédita de 211% em dezembro de 1983.

Considerando-se o período 1973-83 como um todo, verifica-se que o cruzeiro desvalorizou-se em termos reais, em relação ao dólar. Portanto, pode-se dizer que a política cambial contribuiu para o comportamento ascendente da taxa de inflação. A tentativa de indexar apenas parcialmente o câmbio, sem a definição de uma política coerente e confiável de combate à inflação, não impediu que a taxa de inflação se acelerasse e contribuiu para a queda da taxa de câmbio real. Assimetricamente, os reajustes do câmbio em níveis muito superiores ao diferencial de inflações Brasil/EUA, e mesmo da taxa interna de inflação, atuaram como choques de oferta negativos e concorreram para que a taxa de inflação alcançasse patamares mais elevados. Vale dizer que o impacto desses choques de custos sobre a taxa de inflação (e sobre a atividade econômica) tende a ser tanto maior e mais prolongado quanto mais rígidos para baixo forem os preços e as expectativas de inflação. Essas condições certamente verificavam-se na economia brasileira, devido à indexação generalizada, à tradição inflacionária do país e ao nível elevado em que as taxas de inflação se encontravam.

É interessante observar que o processo de aceleração inflacionária que teve início em 1973 coincidiu com um período de profunda deterioração nas contas externas do país. As reservas internacionais, que chegaram a representar cerca de US\$ 12 bilhões em 1978, esgotaram-se a partir dessa data. A balança comercial, tradicionalmente superavitária, apresentou déficits substanciais entre 1974-76 e 1978-80. O déficit em transações correntes, que foi da ordem de US\$ 2 bilhões em 1973, atingiu seu ponto mais negativo em 1982, cerca de US\$ 16 bilhões. Finalmente, o superávit de cerca de US\$ 2 bilhões do balanço de pagamentos em 1973 transformou-se em déficits em quase todos os anos do período, especialmente em

113 Parágrafos 24, da Carta de Intenções, e 5, do Memorando Técnico, enviados ao FMI em 6.1.83.

1982, quando atingiu US\$ 9 bilhões. Além da política cambial, discutida anteriormente, foram utilizados outros instrumentos para ajustar as contas do balanço de pagamentos, que também afetaram de modo desfavorável a taxa de inflação.

Algumas das medidas implementadas entre 1974 e 1983 relacionaram-se diretamente à necessidade de melhorar o desempenho da balança comercial,<sup>114</sup> como aquelas visando à contenção das importações. Com esse objetivo foram estabelecidos depósitos prévios temporários não-remunerados para a emissão de guias de importação, foram fortemente elevadas as alíquotas do imposto de importação de um grande número de produtos, estabeleceram-se restrições quantitativas às importações do setor público determinou-se a cobrança do imposto sobre operações financeiras (IOF) na maioria das operações de importação e, em meados de 1983, foram centralizadas no Banco Central as remessas de divisas ao exterior, o que facilitou o controle administrativo das importações. Naturalmente, todos esses elementos contribuíram para o encarecimento e a escassez das mercadorias importadas, com reflexos sobre o comportamento dos preços internos e sobre o nível de atividade da economia. É claro que durante todo o período foi realizado esforço significativo de substituição de importações, mas, como se sabe, o custo inicial de produção interna de uma mercadoria é geralmente maior do que o de seu similar importado, concorrendo para aumentar o preço de venda do produto.

No início da década de 80, a crescente dificuldade de obtenção de créditos externos, devido à incerteza com relação ao curso da política cambial e à progressiva retração na oferta de recursos, levou as autoridades econômicas a elevarem deliberadamente a taxa interna de juros, como forma de estímulo à captação externa. A elevação foi feita por meio da imposição de limites quantitativos ao crédito e da cobrança de IOF nas operações de empréstimos, e teve como consequência forte aumento nos custos financeiros das empresas, repassado, sempre que possível, aos preços finais dos produtos.

Em suma, a necessidade de ajustar as contas externas do país, a partir de 1974, levou não só à implementação de uma política cambial de caráter inflacionário, como também à adoção de diversas medidas de natureza extracambial que exerceram impacto negativo sobre a trajetória da taxa de inflação.

114 Um dos instrumentos mais importantes de estímulo extracambial às exportações no período foi o crédito-prêmio do IPI, retirado em dez. 1979 e posteriormente reintroduzido em abr. 1981. O crédito-prêmio exerce pressão sobre a expansão da oferta de moeda e/ou sobre a colocação líquida de títulos públicos, já que, além de gerar redução na receita do Tesouro, implica a concessão de crédito no valor correspondente ao imposto que deixou de ser recolhido.

### 3.6.2 Política salarial

A renda do fator trabalho pode exercer influência considerável sobre a demanda agregada conseqüentemente, sobre os preços, devido à sua elevada participação na renda interna da economia. Por outro lado, os salários também podem afetar o comportamento dos preços pelo lado da oferta, já que representam um dos principais componentes de custos das empresas.

Por esses motivos, a contenção dos reajustes salariais, abaixo da taxa de crescimento dos preços, constituiu sempre um dos principais (e mais polêmicos) aspectos dos programas de combate à inflação. No entanto, em um período em que as entidades sindicais não possuíam autonomia e poder de pressão efetivos e as regras salariais eram determinadas pelo governo, provavelmente os reajustes de salários representaram apenas episodicamente fator autônomo de elevação da taxa de inflação. Seu papel, como o dos demais mecanismos de realimentação, parece ter sido o de consolidar patamares mais elevados de inflação e tornar mais lenta e custosa sua redução.

Entre 1973 e 1983, estiveram em vigor nove fórmulas de política salarial, sendo que apenas em 1983 foram promulgados nada menos do que cinco decretos-leis disciplinando a questão dos reajustes salariais.<sup>115</sup> A regra salarial vigente a partir de 1965 determinava a correção dos salários com base em uma combinação de taxas passadas de inflação e uma previsão sobre o seu comportamento futuro, com o objetivo de reduzir o potencial de realimentação inflacionária dos reajustes salariais e criar condições para a queda da taxa de inflação. No entanto, quando ocorriam subestimativas do resíduo inflacionário estas eram incorporadas permanentemente aos salários, implicando redução progressiva no salário médio real. A Lei nº 5.451, que vigorou entre 1968 e 1974, foi estabelecida para tentar corrigir essa imperfeição e funcionou razoavelmente enquanto a inflação efetiva não superou em muito a estimada. Pela nova lei, quando a projeção de inflação ficasse aquém da taxa efetiva, os reajustes não seriam calculados com base nos salários médios reais vigentes nos últimos doze meses, mas sim a partir daqueles que teriam predominado, caso o resíduo inflacionário tivesse sido estimado corretamente. Em fins de 1974 foi elaborada a Lei nº 6.147, que vigorou até o ano de 1979, e alterou novamente o método de cálculo das leis anteriores, com relação à incorporação do resíduo inflacionário e do coeficiente de produtividade. Uma característica comum à legislação salarial do período 1973-79 é o fato de que a trajetória do salário real médio era influenciada diretamente pela

115 Um exame da evolução da política salarial no período 1964-80 pode ser encontrada em Simonsen (nov. 1975, p. 79-93) e Barbosa (1983, p. 36-49).

projeção de inflação utilizada. Como esta geralmente revelava-se inferior à inflação efetiva, ocorria queda do salário real médio e reduzia-se o coeficiente de realimentação inflacionário associado à correção salarial.

Uma nova fase da política salarial teve início em outubro de 1979 com a lei nº 6.708, que modificou profundamente o procedimento até então utilizado, tanto no que diz respeito à metodologia de cálculo, que passou a se basear no pico salarial do período anterior, quanto no que se refere à periodicidade dos reajustes e ao percentual de repasse da inflação passada. Foram estabelecidas faixas cumulativas de correção automática com base no salário mínimo, que implicavam reajustes acima da inflação passada (medida pelo INPC) para as faixas salariais mais baixas e a correção apenas parcial dos salários mais elevados.

Naturalmente, em um primeiro momento, a correção dos salários a taxas superiores às da inflação passada, e a redução para seis meses do intervalo entre reajustes, contribuiu para tornar mais intensa a realimentação inflacionária, principalmente quando se considera que em 1980 cerca de 96% da população economicamente ativa do país teriam direito a reajustes salariais superiores à taxa passada de inflação.<sup>116</sup> Vale a pena lembrar, entretanto, que a utilização de expedientes como a dispensa de funcionários e posterior recontração por salários mais baixos pode ter neutralizado, ainda que parcialmente, a capacidade de realimentação da nova lei. Além disso, parcela significativa dos trabalhadores não possuía carteira de trabalho assinada e, às vezes, nem mesmo contrato formal de trabalho,<sup>117</sup> o que facilitava o não-cumprimento da lei. Por outro lado, a inflação já vinha apresentando nítida tendência ascendente desde agosto de 1979, antes, portanto, da entrada em vigor da nova lei salarial. Nesse caso, o aumento momentâneo do salário real teria apenas alimentado o processo de aceleração inflacionária já em curso.

A primeira alteração da Lei nº 6.708 ocorreu em fins de 1980, quando a Lei nº 6.886 estipulou novas faixas de reajustes para a parcela dos rendimentos superior a 15 salários mínimos, visando reduzir a correção dos salários nos níveis mais elevados, principalmente nas empresas do governo, onde deveria ocorrer aplicação estrita da lei salarial.

116 Pela Lei nº 6.708, os trabalhadores que recebiam rendimentos inferiores a 11,5 vezes o salário mínimo teriam direito a reajuste superior à taxa de inflação. O percentual citado no texto corresponde aos trabalhadores que ganhavam até 10 salários mínimos, segundo os dados do Censo de 1980 da Fundação IBGE, 1-4: 14.

117 De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em 1981 apenas 40% dos empregados possuíam carteira de trabalho assinada em sua ocupação principal. Fundação IBGE, *PNDA-1981*, 5 - 11:28.

Em 1983, já no âmbito do acordo Brasil-FMI, a política salarial passou por sucessivas modificações. A preocupação principal era conter as despesas com pessoal das empresas do governo, como uma das formas de viabilizar o ajustamento das finanças públicas previsto no acordo com o Fundo.<sup>118</sup> Além disso, esperava-se que a indexação parcial dos salários contribuísse para reduzir a inércia da taxa de inflação e minimizar o desemprego, especialmente nas faixas salariais mais baixas.

Os dois primeiros decretos-leis trataram exclusivamente da questão salarial. O Decreto-lei nº 2.012, de 25.1.83, retirou o ganho adicional de 10% acima da taxa semestral de variação do INPC, que era concedido à faixa salarial compreendida entre um e três salários mínimos. Menos de dois meses depois foi enviado ao Congresso o Decreto-lei nº 2.045, que representou a primeira tentativa de compatibilizar a indexação parcial dos salários com a de outros tipos de contratos, como os aluguéis residenciais e os financiamentos da casa própria. Foram eliminadas as faixas diferenciadas de reajuste e determinou-se que os salários em todos os níveis seriam corrigidos em 80% da inflação passada, assim como os aluguéis e as prestações do Sistema Financeiro da Habitação.<sup>119</sup> A oposição a esse decreto-lei foi grande, tendo em vista as taxas crescentes de inflação<sup>120</sup> que implicariam perda acentuada do poder de compra do conjunto dos assalariados, em particular daqueles cujos rendimentos eram corrigidos integralmente. Em fins de outubro, no contexto de uma ampla mobilização dos trabalhadores, o Congresso Nacional rejeitou o Decreto-lei nº 2.045. O seu sucessor, o Decreto-lei nº 2.064, teve validade por apenas uma semana, sendo substituído pelo Decreto-lei nº 2.065, de 26.10.83. Ambos os decretos foram bem mais abrangentes do que seus antecessores, pois, além de tratarem de política salarial, estabeleceram uma série de medidas de natureza fiscal. Com relação à questão salarial, o Decreto-lei nº 2.064 estipulou trinta e oito faixas de salários sobre as quais incidiriam percentuais de reajuste progressivamente menores. A correção dos rendimentos não seria mais realizada de maneira cumulativa, o que geraria redução muito significativa do poder aquisitivo dos assalariados de níveis médio e alto. Dada a repercussão negativa dessa fórmula, foi elaborado novo decreto que manteve as disposições na área fiscal e alterou a parte referente a salários do Decreto-lei nº 2.064. Foram restabelecidas as faixas cumulativas de reajuste, com correção integral para rendimentos de até

118 Ver, por exemplo, o parágrafo 9 da Carta de Intenções enviada ao FMI em 15.11.83. No entanto, de acordo com dados do Centro de Estudos Fiscais/IBGE/FGV e da Sest/Seplan, a participação dos salários no total das despesas correntes das empresas com participação da União decrescia significativamente ao longo da década de 70. Nesse caso, medidas de contenção salarial teriam provavelmente efeito pouco significativo sobre as despesas globais dessas empresas. Ver, a respeito, Corrêa do Lago, L. A. et. alii., op. cit., p. 83-6.

119 No caso de o mutuário optar pelo reajuste semestral.

120 Entre jul. e out. 1983, quando esteve em vigor o Decreto-lei nº 2.045, os preços apresentaram as maiores taxas mensais de crescimento de todo o ano.

três salários mínimos, 80% da variação semestral do INPC para a parcela dos salários entre três e sete salários mínimos, 60% para a fração compreendida entre sete e quinze salários mínimos e 50% de reajuste para o que excedesse esse valor. De acordo com o Decreto-lei nº 2.065, qualquer aumento de salários concedido pelas empresas, acima desses percentuais, não poderia ser repassado aos preços, sob pena de várias sanções.

Embora o Decreto-lei nº 2.065 tenha minorado o sacrifício que seria imposto às classes média e alta, pela regra salarial anterior, acarretou ainda pesado ônus para os assalariados, na medida em que a inflação continuou apresentando taxas muito elevadas. Isto verificou-se especialmente para aqueles que trabalhavam em empresas controladas pela Sest (Secretaria de Controle das Empresas Estatais) que, em princípio, deviam aplicar estritamente os preceitos da lei salarial.

A tabela 16 mostra a evolução do salário mínimo que, a partir de

Tabela 16  
Evolução do salário mínimo e de alguns índices de preços<sup>1</sup>

Período de vigência	Salário mínimo <sup>2</sup> (Cr\$)	Taxa de variação (%)	INPC (%)	IPC-RJ (%)	IGP-DI (%)
1.5.73 a 30.4.74	312,0	16,1	-	12,8	14,6
1.5.74 a 30.4.75	376,8	20,8	-	21,7	22,3
1.5.75 a 30.4.76	532,8	31,4	-	28,6	29,4
1.5.76 a 30.4.77	768,0	44,1	-	38,9	35,6
1.5.77 a 30.4.78	1.106,4	44,1	-	44,7	46,4
1.5.78 a 30.4.79	1.560,0	41,0	-	37,8	36,5
1.5.79 a 30.10.79	2.268,0	45,4	-	44,9	46,1
1.11.79 a 30.4.80	2.932,8	29,3	-	29,1	30,7
1.5.80 a 31.10.80	4.149,6	41,5	37,7	35,8	40,6
1.11.80 a 30.4.81	5.788,8	39,5	35,9	35,8	45,3
1.5.81 a 31.10.81	8.464,8	46,2	46,3	48,3	52,1
1.11.81 a 30.4.82	11.928,0	40,9	40,9	43,8	37,9
1.5.82 a 31.10.82	16.608,0	39,2	39,1	36,9	38,9
1.11.82 a 30.4.83	23.568,0	41,9	41,8	42,3	40,4
1.5.83 a 31.10.83	34.776,0	47,6	47,5	49,4	49,3
1.11.83 a 30.4.84	57.120,0	64,3	64,2	72,0	84,1

Fontes: Fundação IBGE, *Anuário Estatístico*, 1971 e 1981; Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica*, vários números.

<sup>1</sup> As taxas de variação anuais foram calculadas tomando-se por base o mês de março, e as taxas semestrais os meses de março e setembro, já que os índices são conhecidos com alguma defasagem e os reajustes são geralmente anunciados com alguma antecedência em relação à data em que entrarão e vigor.

<sup>2</sup> Salário vigente no Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal a partir de maio de 1973. Em maio de 1980 foram incorporados os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Espírito Santo.

outubro de 1979, passou a exercer grande influência sobre os reajustes de todos os níveis salariais. Verifica-se que a correção do salário mínimo acompanhou de perto as taxas de variação dos índices de preços, na maioria dos anos do período 1973-83. Em 1975, o reajuste substancialmente acima da taxa de inflação foi consequência direta da subestimativa do resíduo inflacionário no ano anterior. Após a promulgação da Lei nº 6.708, o salário mínimo foi corrigido em 110% da variação passada do INPC em maio e novembro de 1980. No entanto, a partir dessa data, os reajustes se limitaram a 100% da variação semestral do INPC, embora as faixas salariais equivalentes a até três salários mínimos continuassem sendo reajustadas acima desse percentual até o início de 1983.

Outro fato interessante é que, já a partir da data do segundo reajuste em bases semestrais, as taxas de inflação medidas no período de seis meses passaram a ser equivalentes às taxas anuais verificadas anteriormente. Desse modo, o ganho que teria ocorrido em termos de salários reais mais elevados, em decorrência da redução na periodicidade dos reajustes, esvaiu-se em apenas um ano.

### 3.6.3 Preços administrados

A maioria dos bens e serviços fornecidos pelo setor público tem seus preços fixados pelo governo. Dessa forma, em períodos de aceleração inflacionária (ou em épocas pré-eleitorais) o governo pode estabelecer reajustes artificialmente baixos para os preços desses produtos e serviços, como meio de tentar conter ou mesmo reduzir a taxa de inflação. Essa prática, embora possa trazer algum alívio em termos das taxas correntes de variação dos preços, tem pelo menos duas implicações desfavoráveis. A primeira delas é que a contenção dos preços dos bens (ou serviços) fornecidos pelas empresas do governo reduz suas receitas operacionais e, conseqüentemente, sua capacidade de autofinanciamento. Nessas circunstâncias, tais empresas dispõem de duas opções imediatas para fazer face às suas despesas totais:<sup>121</sup> aumentar o nível de endividamento e/ou receber fluxo adicional de recursos do Tesouro. A primeira alternativa tem efeitos negativos sobre a taxa de juros da economia, além de implicar possível desgaste na situação financeira das empresas. Aumentar as transferências do Tesouro, por sua vez, significa expandir a base monetária e/ou a colocação líquida de títulos públicos, com seus efeitos conhecidos sobre a inflação e a taxa de juros, a menos que seja feita uma realocação de recursos. O segundo aspecto é que a contenção artificial dos preços dos bens e serviços não constitui prática que possa ser mantida

121 Uma terceira opção, mais saudável do ponto de vista financeiro, embora mais demorada em termos da disponibilidade dos recursos, seria o lançamento de ações. Outra "fonte" de financiamento usualmente utilizada pelas empresas do governo tem sido o atraso sistemático de pagamentos a fornecedores, empreiteiras, etc.

indefinidamente. Nesse caso, quando se proceder à correção dos preços reprimidos, ocorrerá o fenômeno conhecido como "inflação corretiva". Ou seja, a fixação de preços e tarifas deliberadamente baixos resultará, em algum momento, na necessidade de se fazer ajustes corretivos de preços que se refletirão de modo desfavorável no comportamento da taxa de inflação.

A partir do ano de 1983, de acordo com o programa de ajustamento trienal acertado entre o Brasil e o FMI, o governo deveria proceder ao ajuste corretivo de diversos preços administrados e à retirada de subsídios à produção e ao consumo. Com esse objetivo estabeleceram-se algumas medidas, como o reajuste dos preços do aço e da energia elétrica 5% superior à taxa de variação da ORTN, e a eliminação gradual dos subsídios ao petróleo, trigo e açúcar. Essas disposições, embora desejáveis, na medida em que contribuem para atualizar preços até então comprimidos, têm inevitavelmente reflexos negativos sobre o comportamento da inflação, pelo menos no curto prazo. Em consequência, intensificam-se as expectativas de aceleração da taxa de inflação, o que cria dificuldades adicionais ao propósito de reduzir a taxa de variação dos preços.

Apresentam-se a seguir as taxas de variação de alguns dos preços administrados pelo Governo, de modo a tentar identificar se estes exerceram pressão significativa sobre as taxas de inflação. Examinando a tabela 17, pode-se notar que, enquanto a elasticidade sofreu reajustes inferiores à taxa de inflação na maioria dos anos, os preços dos derivados de petróleo elevaram-se substancialmente, em termos reais, no período 1973-83, como resultado do encarecimento da matéria-prima no mercado internacional e das duas máxidesvalorizações do cruzeiro. Os fortes reajustes dos preços da gasolina e dos óleos combustíveis nos anos de 1974, 1975, 1979 e 1980 e do óleo diesel em 1974, 1975, 1979 e 1981 certamente contribuíram para o sucessivo aumento das taxas de inflação entre 1973 e 1983. Em particular, o ano de 1979 foi submetido a pressão inflacionária substancial, já que o aumento médio real dos preços dos derivados de petróleo e das tarifas de energia elétrica foi da ordem de 37%. Em termos acumulados, o impacto inflacionário dos reajustes dos derivados de petróleo foi maior no período posterior ao segundo choque, quando seus preços reais cresceram cerca de 12%, em média, contra um crescimento inferior a 9% no intervalo 1974-78. As tarifas de energia elétrica, por sua vez, foram reajustadas a taxas inferiores às da inflação acumulada, tanto entre 1973 e 1978 quanto de 1979 em diante.

Com relação aos produtos e serviços para os quais só se dispõe de dados a partir de 1980, o trigo foi, sem dúvida, o que sofreu reajustes mais elevados. Seu preço aumentou 133%, em termos reais, entre 1980 e 1983, notadamente nos dois primeiros anos do período. Entretanto, considerando o conjunto dos produtos e serviços discriminados na tabela 7, verifica-se que o único ano em que seu preços foram corrigidos acima da taxa

**Tabela 17**  
**Principais produtos e serviços com preços administrados**  
**(em % – dez./dez.)**

Discriminação	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Gasolina	n.d.	104,0	78,0	48,1	31,3	33,3	169,0	125,7	66,0	96,5	166,5
Óleo diesel	n.d.	49,6	52,5	53,9	47,7	31,4	160,9	66,7	150,0	104,0	194,1
Óleos combustíveis	n.d.	54,9	50,2	61,5	33,0	32,1	124,3	404,2	90,1	104,3	225,2
Energia elétrica	10,8	31,3	40,8	15,7	29,0	36,1	123,3	79,1	110,6	68,9	189,2
Trigo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	240,8	218,8	50,0	264,0
Serviços telefônicos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	69,1	98,4	90,4	127,5
Carvão	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	77,2	248,8	174,4	120,6
Aço	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	134,0	105,9	99,0	150,1
Serviços de correio e telégrafo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	56,3	140,0	101,2	88,1
Transporte ferroviário	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	79,4	112,1	98,2	152,6
Serviços portuários	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	50,5	135,8	126,3	121,0
IGP-DI	15,5	34,5	29,4	46,3	38,8	40,8	77,2	110,2	95,2	99,7	211,0

*Fontes:* Conselho Nacional do Petróleo. *Anuário Estatístico*, 1983; Eletrobrás; Banco Central do Brasil. *Brazil – Economic Program: internal and external adjustment*. v. 3, may, 1984.

\* Tarifa média.

n. d.: dado não disponível.

de inflação foi 1981, ocasião em que a inflação apresentou pequeno declínio. Por outro lado, em 1980 e 1983, quando a taxa de inflação se acelerou fortemente, os preços dos bens e serviços, como um todo, caíram 0,2% e 17% em termos reais, respectivamente.

Embora os dados disponíveis não permitam uma análise mais criteriosa, é possível constatar que os preços administrados afetaram a taxa de inflação de modo negativo, na medida em que sofreram reajustes reais em vários anos, como 1974, 1975 e 1979. Em termos individuais, os derivados de petróleo e o trigo foram, sem dúvida, os que afetaram mais fortemente a inflação, não só pela magnitude dos reajustes, como também por seu impacto sobre os demais preços da economia.

### 3.7 Resumo e conclusões

No período 1973-83 a inflação elevou-se de modo acentuado e quase contínuo, até atingir a taxa de 211% em 1983. O objetivo deste capítulo foi analisar os diversos elementos que afetaram a trajetória da taxa de variação dos preços, como a crise do petróleo, a evolução das políticas monetária e fiscal, a inter-relação entre hiato do produto e inflação, o desempenho da agricultura, os mecanismos de realimentação inflacionária e o ajuste do setor externo.

Os vários fatores relacionados ao comportamento da taxa de inflação podem ser classificados em duas categorias principais: fatores básicos e de sustentação. Os primeiros são responsáveis por alterações na taxa de variação dos preços, enquanto os fatores de sustentação agem no sentido de consolidar os novos patamares alcançados pela inflação e torná-la mais rígida no sentido descendente.

A primeira categoria compreende os choques de oferta e de demanda, que podem ser exógenos ou resultantes de medidas de política econômica. Os mecanismos de sustentação, ao contrário dos fatores básicos, não alteram a trajetória da inflação. No entanto, os diversos instrumentos de realimentação, como as correções monetárias, cambial, salarial e a política de administração de preços do setor público, atuam no sentido de estabilizar o novo patamar de variação dos preços, fazendo com que aumentos que poderiam, eventualmente, ter caráter apenas transitório tendam a se perpetuar. Esse fenômeno decorre da prática, estabelecida de maneira legal ou informal, de reajustar os valores na economia com base em índices que refletem a inflação passada, o que atrela o comportamento corrente da inflação à sua história progressa.

Durante o período 1973-83 a economia brasileira sofreu choques de diversas naturezas. Já em 1973 ocorreram choques de demanda e de oferta, resultantes, respectivamente, da forte expansão real da liquidez e da quadruplicação dos preços do petróleo. Esses fatores certamente contribuíram para que, em 1974, a taxa de inflação apresentasse sua primeira

elevação significativa.

A atitude adotada pelas autoridades econômicas diante do primeiro choque do petróleo, no sentido de preservar a taxa de variação do produto real, ainda que à custa de impacto mais acentuado sobre a taxa de inflação, traduziu-se em crescimento substancial da produção real até o ano de 1980, embora a taxas inferiores às do período precedente. Essa postura refletiu-se, por exemplo, na evolução da política monetária, que até o ano de 1979 teve caráter preponderantemente passivo, sancionando o comportamento ascendente da taxa de variação dos preços. Vale a pena mencionar que, durante todo o período analisado, o principal fator responsável pelas taxas de expansão da base monetária e, via multiplicador bancário, dos meios de pagamento, foram os empréstimos do Banco do Brasil, em sua maioria, dirigidos ao setor rural. Esses créditos, graças a seu elevado saldo (em média, cerca de 170% do estoque da base monetária) e às taxas de juros preferenciais a que foram concedidos, implicaram pressão permanente sobre a emissão de moeda e sobre a dívida pública.

A importância da variável crédito, na explicação do processo inflacionário, também sobressai quando se analisa a política fiscal. Embora as necessidades de financiamento do governo, como proporção do PIB, não tenham sido muito elevadas no período 1973-83, quando se incluem nas estimativas as necessidades de recursos das empresas não-financeiras com participação da União, aumenta de modo significativo o hiato entre receitas e despesas do setor público, particularmente a partir de 1975. Esse comportamento decorre do esforço de investimento realizado por aquelas empresas na segunda metade da década de 70 e do fato de que suas receitas próprias, somadas às transferências do Tesouro, não foram suficientes para cobrir as despesas totais de custeio e de investimento. A principal fonte de financiamento utilizada pelas empresas governamentais parece ter sido o endividamento externo e interno, o que certamente contribuiu para pressionar o nível de liquidez e a taxa de juros da economia.

No período analisado, o ano de 1979 aparece como divisor de águas entre taxas de inflação na faixa de 30%-40% a.a. e uma inflação de três dígitos, até então inédita. Na verdade, as pressões inflacionárias acumuladas em 1979 foram substanciais. Além do segundo choque do petróleo, os preços administrados sofreram fortes reajustes reais, foi realizada a primeira maxidesvalorização do cruzeiro e alterou-se profundamente a política salarial. Todos esses fatores afetaram desfavoravelmente a taxa de inflação e também as expectativas inflacionárias.

Um aspecto importante do processo de aceleração inflacionária verificado entre 1973 e 1983 foi sua coincidência com uma profunda deterioração nas contas externas do país, que começou com a crise do petróleo, em fins de 1973. A necessidade de ajustar o setor externo da economia, que se fez sentir de maneira ainda mais premente a partir de 1980, devido às graves perturbações no mercado financeiro internacional

que culminaram com a crise no segundo semestre de 1982, criou pressões inflacionárias tanto pela via da política cambial quanto através de instrumentos extracambiais de estímulo às exportações e de restrições às importações.

Com relação ao desempenho do setor agrícola, as flutuações na produção não parecem ter exercido papel significativo na aceleração da inflação. Apenas em anos isolados, como em 1981 e 1983, foi possível constatar a ocorrência de impacto inflacionário derivado de quebras de safras agrícolas.

Finalmente, no que diz respeito aos mecanismos de realimentação e sustentação da inflação, cabe destacar o seu efeito assimétrico sobre a taxa de inflação. Enquanto a indexação apenas parcial de vários preços administrados, da correção monetária – que foi inferior à taxa de variação dos preços em quase todo o período – e dos salários não impediu que a inflação se acelerasse, a correção do câmbio a níveis muito superiores aos do diferencial de inflações Brasil/EUA, e mesmo da taxa interna de inflação, e os fortes reajustes reais dos preços dos derivados de petróleo e do trigo concorreram para que a taxa de variação dos preços alcançasse patamares cada vez mais elevados.

#### 4. A ESTRATÉGIA DE POLÍTICA ECONÔMICA NO PERÍODO 1974-79 E SEU IMPACTO SOBRE A TAXA DE INFLAÇÃO E O PRODUTO REAL

Observou-se, no capítulo anterior, que as taxas de inflação no Brasil, a partir do primeiro choque do petróleo, foram substancialmente superiores às dos demais países em desenvolvimento não-produtores de petróleo. Com base nos pronunciamentos das autoridades econômicas da época, levantou-se a hipótese de que tal fato teria ocorrido devido à preocupação que havia em preservar o produto real dos efeitos negativos do choque.

O objetivo deste capítulo é, portanto, investigar qual foi a estratégia de política econômica adotada no período 1974-79<sup>122</sup> e qual o seu impacto sobre a inflação e o produto real. Na primeira seção desenvolve-se um modelo que identifica as variáveis exógenas (ou predeterminadas) que afetam o hiato do produto e a inflação. Na seção seguinte são feitas algumas simplificações no modelo, para adequá-lo à análise do período 1974-79. A partir desse modelo, e da suposição de que o objetivo do governo foi minimizar o componente previsto do hiato do produto, utilizando como instrumento a política monetária, obtém-se a regra de política monetária que teria sido empregada.

A terceira seção apresenta as estimativas desse modelo simplificando para o hiato do produto e a taxa de inflação, que permitem testar, na seção quatro, a hipótese de a política monetária após o primeiro choque do petróleo poder ser aproximada pela regra estabelecida anteriormente. Tal proposição é rejeitada, e verifica-se que essa regra de política monetária superestima a taxa efetiva de expansão monetária do período.

Define-se então, na quinta seção, uma regra mista de comportamento que tenta representar a verdadeira trajetória da política econômica entre 1974 e 1979, caracterizada pelo chamado *stop and go*. Supôs-se que, quando a taxa de inflação permanecesse estável, o objetivo da política econômica seria minimizar o componente esperado do hiato do produto. Por outro lado, quando a inflação aumentasse, o objetivo passaria a ser estabilizar o componente esperado da taxa de inflação ao nível da taxa do período anterior.

Constata-se que a regra monetária resultante do propósito de estabilizar a taxa de inflação é a que representa, de maneira mais próxima, a evolução da política monetária entre 1974 e 1979. Ou seja, nesse período a taxa de expansão da oferta de moeda teria sido passiva em relação à inflação, sancionando os patamares sucessivamente mais elevados da taxa de variação dos preços, explicados por choques de oferta e/ou de demanda.

122 Para modelos da economia brasileira no período 1980-84, ver Cysne (1986).

Na última seção, examinam-se as características das equações da taxa de expansão monetária, da taxa de inflação e do hiato do produto, resultantes do objetivo da política econômica representado por:  $E_{t-1} \dot{p}_t = \dot{p}_{t-1}$ . Além disso, são feitas simulações das trajetórias seguidas por essas três variáveis, após a ocorrência de choques de oferta ou de demanda. Observa-se que, se a aceleração da taxa de inflação resultar de choques de oferta, a política monetária executada implicará elevação do produto real acima de seu nível inicial de equilíbrio. Assim, apesar de ocorrer queda temporária do produto real, no longo prazo o impacto do choque de oferta é mais do que compensado pela política monetária, que repassa os efeitos do choque para os preços.

Comprova-se, dessa forma, a proposição inicial, de que as autoridades econômicas acomodaram o choque do petróleo, para preservar o produto real. Embora a política monetária, em resposta à aceleração da inflação, torne-se contracionista no período posterior a um choque de oferta, implicando queda adicional do produto e declínio da inflação no período seguinte, a partir desse ponto a política monetária passa a ser nitidamente expansionista. O resultado é uma recuperação do produto real, que se equilibra em nível superior ao inicial, e a estabilização da taxa de inflação no patamar atingido imediatamente após o choque.

#### 4.1 Um modelo para a taxa de inflação e o hiato do produto

A primeira seção deste capítulo consistirá na construção de um modelo para a taxa de inflação e o hiato do produto real, onde a política salarial segue uma regra de indexação defasada e a taxa de câmbio é reajustada de acordo com o diferencial entre os índices de preços interno e externo, podendo, entretanto, ser afetada por uma variável de choque sob controle das autoridades econômicas.

Suponha que a função de produção da economia ( $Y$ ) possa ser representada por uma função Cobb-Douglas, que utiliza como insumos capital, mão-de-obra e matérias-primas importadas:<sup>123</sup>

$$Y = CL^\alpha D^\beta \quad (1)$$

onde:

$C$  representa os efeitos do estoque de capital e da tecnologia  $e$ , portanto,  $0 < \alpha + \beta < 1$ .

123 A dedução da curva de oferta agregada segue, em linhas gerais, a de Simonsen (1983, p. 281-2). Utilizou-se a função Cobb-Douglas por esta prestar-se à log-linearização. Entretanto, o uso desse tipo de função de produção implica algumas restrições, como a da elasticidade-substituição constante entre os fatores de produção.

Com relação à hipótese de maximização de lucros, podem ser obtidos resultados semelhantes, supondo-se que os preços na economia são formados adicionando-se uma margem de lucro constante aos custos variáveis unitários.

L = mão-de-obra

D = matérias-primas importadas

Chamando de  $W$  o salário nominal,  $P$  o preço de mercado do produto,  $p^{d*}$  o preço em moeda estrangeira do insumo importado e  $E$  a taxa de câmbio nominal, pode-se deduzir as condições de maximização de lucro a partir de (1):

$$\frac{W}{P} = \alpha \frac{Y}{L} \quad (2)$$

$$\frac{p^{d*}E}{P} = \beta \frac{Y}{D} \quad (3)$$

Reescrevendo a função de produção e as expressões (2) e (3) em logaritmos, tem-se:<sup>124</sup>

$$y = c + \alpha l + \beta d \quad (1')$$

$$w - p = \log \alpha + y - l \quad (2')$$

$$p^{d*} + e - p = \log \beta + y - d \quad (3')$$

De (1'), (2') e (3') obtêm-se as demandas de fatores e, finalmente, a curva de oferta agregada:

$$y = c_0 + c_1 (p - w) + c_2 (p - e - p^{d*}) \quad (4)$$

onde:

$$c_0 = \frac{c(\alpha + \beta) + \alpha \log \alpha + \beta \log \beta}{1 - (\alpha + \beta)}$$

$$c_1 = \frac{\alpha}{1 - (\alpha + \beta)}$$

$$c_2 = \frac{\beta}{1 - (\alpha + \beta)}$$

Adicionando um choque de oferta aleatório à equação (4), pode-se reescrevê-la como:

124  $\log X = x$ . Todas as demais equações do modelo serão expressas em logaritmos.

$$y_t = c_0 + c_1 (p_t - w_t) + c_2 (p_t - e_t - p_t^{d*}) + u_t \quad (5)$$

onde:

$u$  = choque aleatório de oferta, tal que  $E_{t-1} u_t = 0$ , ou seja, a esperança de  $u_t$  condicional ao conjunto de informações  $L_{t-1}$ , disponível no início do período  $t$ , é nula.

Os salários são reajustados no período  $t$ , com base em um grau  $\Phi$  de indexação defasada e em um componente de revisão contratual que é função do hiato do produto ( $kh_t$ ):

$$w_t - w_{t-1} = \Phi (p_{t-1} - p_{t-2}) + (1 - \Phi) (p_t - p_{t-1}) + kh_t \quad (6)$$

onde:

$k > 0$ .<sup>125</sup>

O hiato do produto é definido como a diferença entre o produto real e o produto potencial ( $y^P$ ):

$$h_t = y_t - y_t^P \quad (7)$$

Admite-se que o produto potencial é afetado pelos choques de oferta, na proporção do coeficiente  $f$ , o que pode desviá-lo de seu valor normal  $j$ :

$$y_t^P = j + fu_t \quad (8)$$

onde:

$j$  = constante

$0 < f < 1$

A taxa nominal de câmbio ( $e$ ) é reajustada de acordo com o diferencial entre os índices de preços interno e externo, e pode ser alterada pelas autoridades econômicas através da variável  $z_t^e$ :

$$e_t = (p_t - p_t^*) + z_t^e \quad (9)$$

onde:

$p^*$  = índice de preços externo

$z^e$  = choque cambial

Quanto à demanda agregada, admite-se que esta possa ser descrita

<sup>125</sup> Como é mais fácil aumentar do que reduzir salários, é razoável supor que, quando  $h < 0$ , o valor de  $k$  seja menor do que quando  $h > 0$ .

pelo par de curvas  $IS^{126}$  e  $LM$  da forma que se segue, onde a curva  $IS$  representa uma economia aberta:

$$y_t = b_0 - b_1 [i_t - (p_t - p_{t-1})] - b_2 y_t + b_3 e_{rt} + b_4 g_t + v_{1t} \quad (10)$$

$$m_t - p_t + v_{2t} = a_0 + a_1 y_t - a_2 i_t \quad (11)$$

onde:

$e_r$  = taxa real de câmbio

$g$  = gastos do governo

$v_1$  = choque real de demanda, tal que  $E_{t-1} v_{1t} = 0$

$m$  = oferta de moeda

$i$  = taxa nominal de juros

$v_2$  = choque monetário, tal que  $E_{t-1} v_{2t} = 0$

Finalmente, a identidade que se segue, que iguala a taxa de câmbio real ao choque cambial, completa o modelo:

$$e_{rt} = z_t^e \quad (12)$$

As equações (5) a (12) representam a forma estrutural do modelo, que tem como variáveis endógenas,  $y^p$ ,  $w$ ,  $h$ ,  $y$ ,  $e$ ,  $i$ ,  $p$ , e como variáveis exógenas,  $p^{d*}$ ,  $p^*$ ,  $m$ ,  $e_r$ . O primeiro passo é obter as equações de oferta e de demanda agregadas. A equação de oferta é obtida substituindo-se as expressões (6), (7), (8) e (9) na expressão (5), defasada de um período ( $\dot{x}_t = x_t - x_{t-1}$ ).

$$h_t = \frac{1}{1 + c_1 k} \left\{ \dot{c}_0 + h_{t-1} + c_1 \Phi (\dot{p}_t - \dot{p}_{t-1}) - c_2 \dot{z}_t^e - c_2 (\dot{p}_t^{d*} - \dot{p}_t^*) + (1 - f) \dot{u}_t \right\} \quad (13)$$

Para chegar-se à equação de demanda, elimina-se a taxa de juros nominal  $i$  entre as equações (10) e (11) (admite-se que o governo administre a oferta de moeda, deixando flutuar livremente a taxa de juros), e substituem-se as equações (7), (8), (9) e (12) na equação resultante, defasada de um período. O resultado é:

$$\dot{p}_t = \frac{1}{1 - a_2} \left\{ \dot{m}_t - a_2 \dot{p}_{t-1} - [a_2(1 + b_2) + b_1 a_1] / b_1 (h_t - h_{t-1}) + \right.$$

126 Na equação da  $IS$ , a expectativa com relação à taxa de inflação do período  $t+1$  foi eliminada, supondo-se que  $E_{t-1} p_{t+1} - p_t = p_t - p_{t-1}$ .

$$b_3 a_2 / b_1 \dot{z}_t^e + b_4 a_2 / b_1 \dot{g}_t - [a_2 (1 + b_2) + b_1 a_1] f / b_1 \dot{u}_t + a_2 / b_1 \dot{v}_{1t} + a_2 \dot{v}_{2t} \} \quad (14)$$

Pode-se agora obter a forma reduzida do modelo, com base nas duas equações acima, de modo a isolar o efeito das variáveis exógenas sobre o hiato do produto e a taxa de inflação:

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 (\dot{m}_t - \dot{p}_{t-1}) + \alpha_2 h_{t-1} + \alpha_3 \dot{z}_t^e + \alpha_4 (\dot{p}_t^{d*} - \dot{p}_t^*) + \alpha_5 \dot{g}_t + \varepsilon_{1t} \quad (15)$$

$$\dot{p}_t = \beta_0 + \beta_1 \dot{p}_{t-1} + \beta_2 h_{t-1} + \beta_3 \dot{m}_t + \beta_4 \dot{z}_t^e + \beta_5 (\dot{p}_t^{d*} - \dot{p}_t^*) + \beta_6 \dot{g}_t + \varepsilon_{2t} \quad (16)$$

onde:

$$\alpha_0 = b_1 (1 - a_2) / B$$

$$\alpha_1 = b_1 c_1 \phi / B$$

$$\alpha_2 = \{b_1 (1 - a_2) + c_1 \phi [a_2 (1 + b_2) + b_1 a_1]\} / B$$

$$\alpha_3 = -[c_2 b_1 (1 - a_2) - c_1 \phi b_3 a_2] / B$$

$$\alpha_4 = -[c_2 b_1 (1 - a_2)] / B$$

$$\alpha_5 = c_1 \phi b_4 a_2 / B$$

$$\varepsilon_{1t} = \{ [(1 - f) b_1 (1 - a_2) - c_1 \Phi f ([a_2 (1 + b_2) + b_1 a_1]) \dot{u}_t + (c_1 \Phi a_2) \dot{v}_{1t} + (c_1 \Phi a_2 b_2) \dot{v}_{2t}] / B$$

$$\beta_0 = -[a_2 (1 + b_2) + b_1 a_1] / B$$

$$\beta_1 = \{[a_2 (1 + b_2) + b_1 a_1] c_1 \phi - a_2 b_1 (1 + c_1 k)\} / B$$

$$\beta_2 = c_1 k [a_2 (1 + b_2) + b_1 a_1] / B$$

$$\beta_3 = b_1 (1 + c_1 k) / B$$

$$\beta_4 = \{c_2 [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1] + (1+c_1 k) b_3 a_2\} / B$$

$$\beta_5 = c_2 [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1] / B$$

$$\beta_6 = b_4 a_2 (1+c_1 k) / B$$

$$\varepsilon_{2t} = \{ -(1+c_1 kf) [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1] \dot{u}_t + [a_2 (1+c_1 k)] \dot{v}_{1t} + [b_1 a_2 (1+c_1 k)] \dot{v}_{2t} \} / B$$

$$B = b_1 (1-a_2) (1+c_1 k) + [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1] c_1 \phi$$

Para que o sistema de equações formado por (15) e (16) seja estável, é necessário e suficiente que os autovalores da matriz  $A$ ,  $2 \times 2$ , formada pelos coeficientes das variáveis dependentes defasadas,  $h_{t-1}$  e  $\dot{p}_{t-1}$ ,

tenham módulo inferior a 1. A matriz  $A = \begin{vmatrix} -a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix}$  possui polinômio característico:

$$P_A(r) = \det(A - rI) = r^2 - (\text{tr } A) r + \det A$$

Para que ambas as raízes do polinômio anterior tenham módulo menor do que 1, é necessário e suficiente que:

$$|\det A| < 1 \quad (a)$$

$$|\text{tr } A| < 1 + \det A \quad (b)$$

No caso desse sistema de equações, as condições (a) e (b) são muito pouco intuitivas economicamente, como se pode constatar pelas expressões abaixo:

$$a_2 b_1 - \frac{(1+B)}{b} c_1 \Phi [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1] < B \quad (a)$$

$$b_1 (1-a_2) (1+c_1 k) + c_1 (b_1 \phi - k) > \{c_1 \phi [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1]\} / B \quad (b)$$

onde

$$B = b_1 (1-a_2) (1+c_1 k) + [a_2 (1+b_2) + b_1 a_1] c_1 \phi$$

Quando o grau de indexação defasada,  $\phi$ , é igual a zero, as condições acima impõem um limite superior ao coeficiente  $a_2$ , que representa a elasticidade juros da demanda de moeda.

Como se pode verificar através das equações (15) e (16), o hiato do

produto e a taxa de inflação são funções da taxa de inflação e do hiato defasados, da taxa de expansão monetária e dos choques cambiais, de preços de insumos importados, de oferta e de demanda (reais e monetários). A respeito dessas equações podem ser feitos alguns comentários:

1. Na equação de  $h_t$ , o coeficiente  $\alpha_3$  é indeterminado, *a priori*. O efeito final de um choque cambial sobre o hiato do produto dependerá da magnitude relativa de seu impacto sobre a oferta (negativo) e a demanda (positivo) da economia.

O efeito de choques de oferta sobre o hiato do produto também é incerto, *a priori*. Pode acontecer que o hiato do produto (que, nesse caso, corresponde ao conceito de utilização da capacidade) caia, em consequência de um choque de oferta positivo, se o coeficiente de  $u_t$  for menor do que zero. Um choque positivo deslocará para a direita a curva da oferta e reduzirá os preços. Entretanto, o deslocamento não será proporcional ao choque, devido ao aumento dos salários reais (os salários nominais são indexados à inflação passada, sendo corrigidos apenas por uma parcela  $(1 - \alpha)$  da taxa corrente de inflação). Por outro lado, o choque de oferta afeta o produto potencial, através do coeficiente  $f$ . Portanto, o efeito final do choque de oferta sobre o hiato do produto dependerá da magnitude dos impactos sobre a oferta agregada e o produto potencial.

2. O sinal do coeficiente da taxa de inflação do período  $t-1$  ( $\beta_1$ ) na equação de  $\dot{p}_t$  não é positivo, *a priori*. Isso significa que  $\dot{p}_t$  pode cair em resposta a um aumento em  $p_t - 1$ , se o impacto da taxa de inflação defasada sobre os salários e, portanto, sobre a oferta, for menor do que seu impacto sobre a taxa real de juros e, por conseguinte, sobre a demanda.

3. Com relação ao grau de indexação defasada  $\phi$ , pode-se dizer que: a) o coeficiente da taxa de inflação passada,  $\beta_1$ , é função crescente de  $\phi$ ; b) todos os outros coeficientes na equação de  $p_t$  são funções decrescentes de  $\phi$ . Isso significa que o aumento do grau de indexação defasada atenua o impacto das demais variáveis exógenas sobre a taxa de inflação corrente (inclusive dos diversos choques: cambiais, de preços de insumos importados, de oferta e de demanda), embora contribua para mantê-la em seu novo patamar; c) quanto maior o grau de indexação defasada, maiores serão os efeitos reais (sobre  $h_t$ ) da taxa de expansão monetária (se  $a_2 < 1$ , sendo  $a_2$  = elasticidade-juros da demanda de moeda); d) quanto maior o grau de indexação defasada, maior será o impacto sobre  $h_t$  de choques cambiais e de demanda, e menor será o impacto dos choques de oferta e de preços de matérias-primas importadas (se  $a_2 < 1$ , em todos os casos).

4. Com relação ao coeficiente de revisão salarial,  $k$ , pode-se dizer que: a) quanto maior  $k$ , menor será o impacto, sobre o hiato do produto, de qualquer choque ou variável exógena; b) quanto maior o repasse aos salários das condições de mercado, maior será o efeito, sobre a taxa de inflação, de choques de demanda, da taxa de expansão monetária, da

política fiscal e do hiato defasado (neste caso, se  $a_2 < 1$ ). Por outro lado, os coeficientes da taxa de inflação defasada e dos choques de preços de insumos importados são funções decrescentes de  $k$ ; c) o efeito de variações em  $k$  sobre os coeficientes dos choques cambiais e de oferta, é indeterminado, *a priori*.

#### 4.2 Um modelo para o período 1974-79

A partir de 1968, início do chamado milagre brasileiro, o produto real começou a apresentar taxas elevadas de crescimento. Com o forte aumento dos preços internacionais do petróleo, em fins de 1973, o novo governo, empossado em março de 1974, defrontou-se com um claro dilema: ajustar o balanço de pagamentos à custa de redução no ritmo de expansão do produto real ou continuar crescendo aceleradamente, ampliando a captação de poupança externa.

Como foi discutido no capítulo 3, os pronunciamentos das autoridades responsáveis pela política econômica evidenciaram grande preocupação em evitar que a crise do petróleo se refletisse sobre o comportamento do produto real. De fato, até 1980 o procedimento adotado parece ter sido o de tentar preservar a taxa de crescimento do produto, tarefa que foi facilitada pelo crédito externo abundante e barato, decorrente das políticas monetárias expansionistas dos países da OCDE e do súbito enriquecimento dos países-membros do cartel da OPEP.<sup>127</sup>

Está-se formulando a hipótese, portanto, de que as autoridades econômicas tentaram acomodar o choque do petróleo, o que, certamente, amplificou o efeito do choque sobre a taxa de inflação. O objetivo desta seção será ilustrar as trajetórias do hiato do produto e da taxa de inflação no período 1974-79, através de um modelo simplificado que será deduzido a partir do modelo desenvolvido na seção anterior e no qual a política monetária tem como objetivo minimizar o componente esperado do hiato do produto.

As simplificações realizadas no modelo da seção 1 são:

1. Supõe-se que a taxa de câmbio tenha permanecido constante, em termos reais, ao longo do período analisado,<sup>128</sup> o que permite reescrever a equação de oferta (5) como:

$$y_t = c_1 + c_1 (p_t - w_t) + u_t \quad (17)$$

onde:

127 A dívida externa líquida (dívida bruta - reservas internacionais) aumentou de US\$ 6,16 bilhões em 1973 para US\$ 40,22 bilhões em 1979. Fundação Getulio Vargas, *Conjuntura Econômica*, ago. 1987, p. 79.

128 Entre 1974 e set. 1979, que constitui o período analisado, a desvalorização da taxa de câmbio Cr\$/US\$ refletiu, aproximadamente, o diferencial de inflação entre os dois países (ver tabela 15 e tabela A1, no anexo A).

$$c = c_0 + c_2 (p - e - p^{d*})$$

2. Supõe-se que os salários sejam reajustados com base em uma aproximação da equação (6), que pode ser escrita como:

$$w_t - w_{t-1} = \phi (p_{t-1} - p_{t-2}) + kh_t \quad (18)$$

3. Por fim, admite-se que a demanda da economia possa ser representada pela equação quantitativa da moeda:

$$m_t + v_t + c_t = p_t + y_t \quad (19)$$

onde:

$v$  = velocidade-renda da moeda

$e$  = choque monetário, tal que  $E_{t-1} e_t = 0$

O novo modelo pode ser resumido pelas equações seguintes:

$$y_t = c_t + c_1 (p_t - w_t) + u_t \quad (17)$$

$$w_t - w_{t-1} = \phi (p_{t-1} - p_{t-2}) + kh_t \quad (18)$$

$$h_t = y_t - y_t^p \quad (7)$$

$$y_t^p = j + fu_t \quad (8)$$

$$m_t + v_t + c_t = p_t + y_t \quad (19)$$

As questões de oferta e de demanda geradas pelo modelo são:

$$h_t = \frac{1}{1 + c_1 k} \{ \dot{c}_t + h_{t-1} + c_1 \dot{p}_t - c_1 \Phi \dot{p}_{t-1} + (1 - f) \dot{u}_t \} \quad (20)$$

$$\dot{p}_t = \dot{m}_t + \dot{v}_t - \dot{h}_t + h_{t-1} - f \dot{u}_t + \dot{c}_t \quad (21)$$

Resolvendo esse sistema, pode-se obter as formas reduzidas para o hiato do produto e para a taxa de inflação:

$$h_t = \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \{ \dot{c}_t + (1 + c_1) h_{t-1} - c_1 \Phi \dot{p}_{t-1} + c_1 \dot{m}_t + [1 - f(1 + c_1)] \dot{u}_t + c_1 \dot{c}_t \} \quad (22)$$

$$\dot{p}_t = \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \left\{ -\dot{c}_t + c_1 k h_{t-1} + c_1 \Phi \dot{p}_{t-1} + (1 + c_1 k) \dot{m}_t - (1 + c_1 k f) \dot{u}_t + (1 + c_1 k) \dot{e}_t \right\} \quad (23)$$

onde  $\dot{c}_t$  incorpora  $\dot{v}_t$ , considerada constante.<sup>129</sup>

Para que o sistema de equações (22) e (23) seja estável, é necessário e suficiente que:

$$| \det A | < 1 \quad (a)$$

$$| \text{tr } A | < 1 + \det A \quad (b)$$

$$\text{onde } A = \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \begin{vmatrix} 1 + c_1 - c_1 \Phi & & \\ c_1 k & c_1 & \Phi \end{vmatrix}$$

Então:

$$\det A = c_1 \phi / [1 + c_1 (1 + k)]$$

$$1 + \det A - \text{tr } A = c_1 k / [1 + c_1 (1 + k)]$$

Como  $0 < c_1 k / [1 + c_1 (1 + k)] < 1$ , a condição (b) sempre se verifica. Para que  $| \det A | < 1$ , é necessário e suficiente que:

$$\phi < 1 + 1/c_1 + k$$

Ou seja, se o grau de indexação defasada,  $\phi$ , for menor ou igual a 1, pode-se garantir que o sistema será sempre estável.

Suponha agora que o objetivo do governo seja minimizar a esperança do hiato do produto, condicional ao conjunto de informações  $L_{t-1}$ , utilizando como instrumento a política monetária. Portanto, para obter-se a regra de política monetária dos formuladores de política econômica, deve-se aplicar o operador  $E_{t-1}$  à equação (22) e igualá-la a zero. Isto é:<sup>130</sup>

$$E_{t-1} h_t = \frac{1}{(1 + c_1) (1 + k)} \left\{ \dot{c}_t + (1 + c_1) h_{t-1} - c_1 \Phi \dot{p}_{t-1} + c_1 E_{t-1} \dot{m}_t - [1 - f (1 + c_1)] u_{t-1} - c_1 e_{t-1} \right\} = 0 \quad (24)$$

129 Entre 1974 e 1979, a taxa de variação da velocidade-renda da moeda não apresentou oscilações significativas (ver tabela 4).

130 Supôs-se que  $\dot{c}_t$  seja conhecido, isto é, pertença ao conjunto de informações  $L_{t-1}$ . Esta hipótese equivale a admitir, implicitamente, a não-ocorrência de choques cambiais ou de preços de matérias-primas importadas.

A partir da expressão acima, pode-se obter o componente esperado da política monetária que estabiliza o produto ao nível de pleno emprego:

$$E_{t-1} \dot{m}_t = [-\dot{c}_t - (1 + c_1) h_{t-1}] / c_1 + \phi \dot{p}_{t-1} + \{ [1 - f(1 + c_1)] u_{t-1} + c_1 e_{t-1} \} / c_1 \quad (25)$$

Admite-se que a regra de política monetária seguida pelo governo seja  $\dot{m}_t = E_{t-1} \dot{m}_t + x_t$ , sendo  $x$  um choque aleatório não correlacionado com as demais variáveis, tal que  $E_{t-1} x_t = 0$ . Nesse caso, a equação (25) pode ser reescrita como:

$$\dot{m}_t = [-\dot{c}_t - (1 + c_1) h_{t-1}] / c_1 + \phi \dot{p}_{t-1} + \{ [1 - f(1 + c_1)] u_{t-1} + c_1 e_{t-1} \} / c_1 + x_t \quad (26)$$

Para minimizar o componente esperado do hiato do produto, a taxa de expansão monetária deve neutralizar o impacto, sobre o hiato, da variação dos preços em moeda estrangeira do insumo importado ( $-\dot{c}_t$ ), da taxa de inflação defasada e dos choques de oferta e de demanda ocorridos no período  $t-1$ .<sup>131</sup> Além disso, deve absorver o hiato do produto do período anterior.

Com base na equação da regra monetária, pode-se calcular as trajetórias do hiato do produto e da taxa de inflação, substituindo-se a equação (26) nas equações (22) e (23).<sup>132</sup>

$$h_t = \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \{ [1 - f(1 + c_1)] u_t + c_1 e_t + c_1 x_t \} \quad (27)$$

$$\dot{p}_t = \frac{1}{c_1} (-\dot{c}_t - h_{t-1}) + \phi \dot{p}_{t-1} + \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \{ (1 + c_1 k) x_t - (1 + c_1 k f) \dot{u}_t + (1 + c_1 k) e_t + \{ (1 + c_1 k) / c_1 \} [ (1 - f(1 + c_1)) u_{t-1} + c_1 e_{t-1} ] \} \quad (28)$$

131 Deve-se observar que são as taxas de variação dos choques de oferta e de demanda que afetam o hiato do produto no período corrente.

132 Tal sistema de equações [(27) e (28)] será sempre estável, se o grau de indexação,  $\phi$ , for inferior a 1.

Como era previsível, na medida em que se admite que a política monetária acomode os movimentos conhecidos nas variáveis, de acordo com a equação (26), a evolução efetiva do hiato do produto dependerá apenas dos choques correntes de oferta e de demanda e do componente imprevisto da expansão monetária. Se ocorrerem, durante o período  $t$ , choques positivos de oferta ou de demanda, ou um crescimento da oferta de moeda superior ao previsto, haverá um desvio positivo do hiato efetivo em relação ao seu componente esperado ( $h_t > E_{t-1} h_t = 0$ ). No caso contrário, o produto efetivo será inferior ao produto de pleno emprego ( $h_t < E_{t-1} h_t = 0$ ).

Com relação à equação (28), que descreve a trajetória da taxa de inflação, podem-se fazer os seguintes comentários:

1. Como resultado da indexação salarial defasada e da política monetária acomodativa, o coeficiente da taxa de inflação do período anterior é igual ao grau de indexação salarial.
2. Quanto maior for o hiato do produto do período  $t-1$ , menor será a taxa de expansão monetária em  $t$  e, portanto, a taxa de variação dos preços.
3. O fator de revisão salarial,  $k$ , não aparece na equação da taxa de inflação, a não ser nos coeficientes dos choques. Isso significa que, na ausência de choques, e se as autoridades econômicas seguem uma política monetária acomodativa em relação ao hiato do produto, as condições de mercado não afetam a política salarial e, em consequência, a taxa de inflação.
4. Quanto maior o fator  $k$ , maior será a sensibilidade da inflação aos choques de demanda e de oferta (lembrando-se que  $0 < f < 1$ ).

Examinando a equação (28), observa-se que esta pode ser reescrita substituindo-se  $h_{t-1}$  pela expressão (27) defasada de um período. Feitos os algebrismos, chega-se a uma nova equação para a taxa de inflação:

$$\dot{p}_t = (-\dot{c}_t / c_1) + \phi \dot{p}_{t-1} + \frac{1}{1 + c_1(1 + k)} \{ k [1 - f(1 + c_1)] u_{t-1} + c_1 k e_{t-1} - (1 + c_1 k f) \dot{u}_t + (1 + c_1 k) \dot{e}_t + (1 + c_1 k) x_t - x_{t-1} \} \quad (29)$$

De acordo com essa equação, na hipótese de o governo executar uma política monetária acomodativa, a inflação será função da taxa de inflação do período anterior e de uma estrutura de choques aleatórios de oferta e de demanda. Na ausência de choques, a taxa de inflação será puramente inercial, sendo o grau de inércia (ou coeficiente de realimentação) igual ao parâmetro  $\phi$  de indexação salarial defasada (a equação será estável se  $\phi < 1$ ).

### 4.3 A estimação do modelo

Para investigar, empiricamente, se as autoridades econômicas seguiram, durante o período 1974-79, uma regra de política monetária semelhante à da equação (26), o primeiro passo consiste na estimação do modelo formado pelas equações (22) e (23) do hiato do produto e da taxa de inflação, reproduzidas a seguir, para verificar se este explica satisfatoriamente a trajetória destas variáveis no período considerado.

$$h_t = \delta_0 + \delta_1 h_{t-1} + \delta_2 \dot{p}_{t-1} + \delta_3 \dot{m}_t + \xi_{1t} \quad (22)$$

$$\dot{p}_t = \gamma_0 + \gamma_1 h_{t-1} + \gamma_2 \dot{p}_{t-1} + \gamma_3 \dot{m}_t + \xi_{2t} \quad (23)$$

onde:

$$\delta_0 = \dot{c}_t / a$$

$$\gamma_0 = -\dot{c}_t / A$$

$$\delta_1 = (1 + c_1) / A$$

$$\gamma_1 = c_1 k / A$$

$$\delta_2 = -c_1 \phi / A$$

$$\gamma_2 = c_1 \phi / A$$

$$\delta_3 = c_1 / A$$

$$\gamma_3 = (1 + c_1 k) / A$$

$$\xi_{1t} = \left\{ [1 - f(1 + c_1)] \dot{u}_t + c_1 \dot{c}_t \right\} / A \quad \xi_{2t} = \left\{ -(1 + c_1 k f) \dot{u}_t + (1 + c_1 k) \dot{c}_t \right\} / A$$

$$A = 1 + c_1 (1 + k)$$

A partir das estimativas dos coeficientes das duas equações, podem ser obtidos os parâmetros estruturais  $\phi$ ,  $k$  e  $c_1$ :

$$\phi = \gamma_2 / \delta_3$$

$$k = \gamma_1 / \delta_3$$

$$c_1 = \frac{1}{1 - rk} \quad \text{sendo } r = \delta_3 / \gamma_3$$

Conhecendo-se os parâmetros  $\phi$ ,  $k$  e  $c_1$ , os coeficientes das equações (22) e (23) e os resíduos da equação (22), é possível, com base na expressão (26), calcular a trajetória da taxa de expansão monetária, sob a hipótese de que a política monetária teria por objetivo minimizar o componente esperado do hiato do produto. A partir dessa trajetória

calculada pode-se, então, realizar um teste de hipótese para verificar se a taxa de expansão efetiva da oferta de moeda, no período 1974-79, pode ser aproximada pela taxa calculada. O teste consiste em estimar a regressão:

$$\dot{m}_t = \theta \dot{m}_t^a + \varepsilon_t \quad (30)$$

onde:

$\dot{m}$  = taxa de expansão monetária efetiva

$\dot{m}^a$  = taxa de expansão monetária calculada com base nos parâmetros estimados

$$E(\varepsilon_i) = 0; E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0, i \neq j; E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2$$

Obtendo-se a estimativa do coeficiente  $\theta$ , pode-se montar o seguinte teste de hipótese:

$$H_0 : \theta = 1$$

$$H_1 : \theta \neq 1$$

Se  $\theta$  for estatisticamente igual a 1, então não se poderá rejeitar a hipótese inicial de que, no período 1974-79, as autoridades econômicas utilizaram a política monetária para estabilizar o componente esperado do produto real, ao nível do produto de pleno emprego.

Examinando-se os coeficientes das equações (22) e (23), constata-se que existem restrições entre os coeficientes das equações do hiato do produto e da taxa de inflação, na medida em que o modelo possui apenas três parâmetros ( $c_1$ ,  $\phi$  e  $k$ ) e oito coeficientes a serem estimados. As restrições podem ser escritas como:

$$\delta_0 + \gamma_0 = 0$$

$$\delta_2 + \gamma_2 = 0$$

$$\delta_1 + \gamma_1 = 1$$

$$\delta_3 + \gamma_3 = 1$$

Além disso, os resíduos das equações do hiato e da inflação são correlacionados entre si, o que sugere tratar-se de um modelo de equações aparentemente não-correlacionadas (*seemingly unrelated regressions*). Nesse caso, a estimação eficiente dos coeficientes deveria levar em conta a correlação existente entre as equações, o que é feito pelo método chamado de "estimação de Zellner".<sup>133</sup> A estimação de equações através do método de Zellner consiste na aplicação do método de mínimos

133 Veja Zellner (1962).

quadrados generalizados a um grupo de equações aparentemente não-correlacionadas.

O modelo composto pelas equações (22) e (23) pode ser reescrito em forma matricial como:

$$Y_t = \psi X_t + \xi_t$$

Ou:

$$\begin{vmatrix} h_t \\ \dot{p}_t \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \delta_0 & \delta_1 & \delta_2 & \delta_3 \\ \gamma_0 & \gamma_1 & \gamma_2 & \gamma_3 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 1 \\ h_{t-1} \\ \dot{p}_{t-1} \\ \dot{m}_t \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} \xi_{1t} \\ \xi_{2t} \end{vmatrix}$$

Observando-se tais matrizes, constata-se que a matriz das variáveis independentes ( $X$ ) é idêntica para ambas as equações. Nesse caso particular, em que as equações possuem o mesmo conjunto de variáveis independentes, demonstra-se que o estimador dos coeficientes, de Zellner, é equivalente ao estimador de mínimos quadrados ordinários.<sup>134</sup> Portanto, seria indiferente estimar o modelo pelo método de Zellner ou equação por equação, pelo método de mínimos quadrados ordinários. Apesar disso, optou-se pela estimação das equações pelo método das equações aparentemente não-correlacionadas, pois a forma como os coeficientes são estimados (o vetor de coeficientes é formado "empilhando-se" os coeficientes das diversas equações) permite a imposição de restrições entre os coeficientes das equações.

As equações (22) e (23) foram estimadas pelo método de Zellner, impondo-se as restrições antes descritas entre os coeficientes das equações. O período analisado foi janeiro de 1974 a setembro de 1979 (já que em outubro de 1979 houve mudança da política salarial e em dezembro de 1979 foi feita uma maxidesvalorização do cruzeiros), e foram empregados dados mensais e trimestrais (médias), utilizando-se as seguintes variáveis:

1. Hiato do produto: utilização da capacidade industrial (Fiesp, para dados mensais – a partir de janeiro de 1975 – e FGV, para dados trimestrais).
2. Nível de preços: índice geral de preços, coluna 2 (IGP-DI).
3. Oferta de moeda: os conceitos de base monetária e meios de pagamento, alternativamente.

O teste  $Q$  de que as quatro restrições, em conjunto, são significantes foi recusado em todos os casos: dados mensais e trimestrais, meios de pagamento e base monetária. Isso significa que o modelo estrutural, a partir do qual foram deduzidas as formas reduzidas do hiato do produto e

134 Veja Pindyck e Rubinfeld (1976, p. 302-4).

da taxa de inflação, foi rejeitado estatisticamente.

O que importa para a análise da estratégia de política econômica, no entanto, são as equações na forma reduzida. Estas, apesar da rejeição do modelo estrutural, podem ser válidas, embora não se possa precisar qual o modelo estrutural que lhes deu origem.

Uma das maneiras de validar formas reduzidas é através de sua capacidade de reproduzir o passado. Ou seja, se não for rejeitada a hipótese de as variáveis ajustadas representarem adequadamente a evolução das variáveis efetivas em determinado período, as equações reduzidas podem ser consideradas válidas.

Com base nessas observações, decidiu-se prosseguir a investigação empírica a respeito da regra de política monetária que teria sido utilizada entre 1974 e 1979. Caso ela venha a ser identificada, por meio do teste de hipótese descrito anteriormente, restará verificar se as formas reduzidas para  $h_t$  e  $p_t$ , deduzidas a partir de regra de política monetária, são válidas.

Os resultados da estimação com as taxas de expansão da base monetária e dos meios de pagamento (mensais e trimestrais) foram equivalentes, em termos dos sinais e das significância dos coeficientes estimados. Todos os coeficientes apresentaram os sinais esperados e foram estatisticamente significantes.<sup>135</sup> Entretanto, as regressões estimativas com a taxa de expansão dos meios de pagamento apresentaram evidência de correlação serial. Os resultados obtidos foram:<sup>136</sup>

#### 1. Com taxa de expansão dos meios de pagamento:

Dados mensais (os valores entre parênteses são as estatísticas  $t$  de Student):

Período: 1975-2, 1979-9

Graus de liberdade: 52

$$h_t = -0,026 + 0,902 h_{t-1} - 0,627 \dot{p}_{t-1} + 0,856 \dot{m}_t$$

(-2,372)    (16,581)    (-6,042)    (34,252)

135 No Anexo B são apresentados os gráficos dos valores ajustados e efetivos do hiato do produto e da taxa de inflação, com as duas variáveis monetárias, e com dados mensais e trimestrais.

136 A estatística  $R^2$ , da maneira como é usualmente calculada, não é adequada para medir o grau de ajustamento das regressões aos dados, quando é utilizada a técnica de estimação das equações aparentemente não-correlacionadas (não se pode garantir que o produto das matrizes  $X' \xi = 0$ , onde  $X'$  = transposta da matriz das variáveis independentes e  $\xi$  = vetor de resíduos). Portanto, essa estatística não será apresentada. Ver MacElroy (1977) e Buse (1979).

$$Q(21) = 51,9525$$

$$\dot{p}_t = 0,026 + 0,098 h_{t-1} + 0,627 \dot{p}_{t-1} + 0,144 \dot{m}_t$$

(2,372)    (1,805)    (6,042)    (5,742)

$$Q(21) = 26,8654$$

Dados trimestrais:

Período: 1974-1, 1979-3

Graus de liberdade: 19

$$h_t = -0,024 + 0,864 h_{t-1} - 0,266 \dot{p}_{t-1} + 0,273 \dot{m}_t$$

(-1,924)    (12,099)    (-2,755)    (4,985)

$$Q(11) = 37,4183$$

$$\dot{p}_t = 0,024 + 0,136 h_{t-1} + 0,266 \dot{p}_{t-1} + 0,727 \dot{m}_t$$

(1,924)    (1,905)    (2,755)    (13,242)

$$Q(11) = 23,3856$$

Como pode ser verificado pelas regressões acima, todos os coeficientes apresentam os sinais esperados e são estatisticamente significantes ao nível de 2,5% (exceto o coeficiente de  $h_{t-1}$  na equação de  $\dot{p}_t$ , que, com dados mensais, é estatisticamente significativo ao nível de 5% e, com dados trimestrais, ao nível de 10%). As regressões do hiato do produto (mensal e trimestral) e a regressão trimestral da taxa de inflação apresentam evidência de correlação serial dos resíduos, pelo exame da estatística  $Q$  de Box-Pierce.

É interessante observar que, enquanto o coeficiente do hiato defasado mantém-se praticamente inalterado, nas equações do hiato do produto e da taxa de inflação, quando são utilizados dados mensais e trimestrais, os demais coeficientes alteram-se significativamente. O coeficiente da inflação defasada, que é de 0,627 com dados mensais, passa a 0,266 com dados trimestrais. Por outro lado, a influência da taxa de expansão monetária sobre a taxa de inflação, que era de apenas 0,144 com dados mensais, aumenta para 0,727 quando são usados dados trimestrais. Isso pode ser interpretado como evidência de que, a curto prazo, a variável que influencia mais fortemente a taxa de inflação é a própria taxa de inflação do período anterior, devido à existência de indexação salarial defasada. Entretanto, a médio prazo, o fator mais importante na explicação da evolução da taxa de inflação seria a taxa de expansão monetária.

## 2. Com taxa de expansão da base monetária

Dados mensais:

Período: 1975-2, 1979-9

Graus de liberdade: 52

$$h_t = -0,027 + 0,897 h_{t-1} - 0,580 \dot{p}_{t-1} + 0,821 \dot{m}_t$$

(-2,293)    (15,502)    (-5,514)    (27,692)

$$Q(21) = 25,9280$$

Dados trimestrais:

Período: 1974-1, 1979-3

Graus de liberdade: 19

$$\dot{p}_t = -0,027 + 0,103 h_{t-1} + 0,580 \dot{p}_{t-1} + 0,179 \dot{m}_t$$

(2,293)    (1,779)    (5,514)    (6,042)

$$Q(21) = 27,8682$$

Dados trimestrais:

Período: 1974-1, 1979-3

Graus de liberdade: 19

$$h_t = -0,026 + 0,876 h_{t-1} - 0,261 \dot{p}_{t-1} + 0,321 \dot{m}_t$$

(-2,036)    (12,047)    (-2,557)    (6,342)

$$Q(11) = 10,1275$$

$$\dot{p}_t = 0,026 + 0,124 h_{t-1} + 0,261 \dot{p}_{t-1} + 0,679 \dot{m}_t$$

(2,036)    (1,699)    (2,557)    (13,426)

$$Q(11) = 21,4657$$

Os resultados são equivalentes aos obtidos utilizando-se a taxa de expansão dos meios de pagamento. Entretanto, neste caso nenhuma das regressões apresentou evidência de correlação serial dos resíduos, de acordo com a estatística de Box-Pierce.

Com base nos coeficientes estimados, é possível, agora, calcular os parâmetros estruturais. Os valores obtidos, com dados mensais e trimestrais, utilizando-se a taxa de expansão dos meios de pagamento e da base monetária, são:

• Dados mensais:

a) com meios de pagamento:  $\phi = 0,732$ ;  $k = 0,115$ ;  $c_1 = 19,0$

b) com base monetária:  $\phi = 0,706$ ;  $k = 0,125$ ;  $c_1 = 10,732$

• Dados trimestrais:

a) com meios de pagamento:  $\phi = 0,972$ ;  $k = 0,497$ ;  $c_1 = 0,463$

b) com base monetária:  $\phi = 0,812$ ;  $k = 0,385$ ;  $c_1 = 0,577$

Os valores dos parâmetros resultantes das regressões com meios de pagamento e base monetária são consistentes entre si. Além disso, exceto para  $c_1$ , que representa a elasticidade-preço da oferta, os valores calculados constituem aproximações razoáveis. Examinando-se os parâmetros obtidos com dados mensais, verifica-se que, com relação ao grau de indexação defasada  $\phi$ , cerca de 71% da taxa de inflação do período anterior seriam repassados aos salários através da política salarial. Com relação ao parâmetro  $k$ , de revisão contratual, constata-se que, nesse período, as condições de mercado pouco teriam afetado a determinação dos salários: para cada 1% de variação na utilização da capacidade instalada industrial, apenas 0,12% teriam sido repassados aos salários nominais. Esse resultado é bastante plausível, na medida em que, entre 1974 e 1979, as regras salariais ditadas pelo governo vigoravam efetivamente, e o poder de pressão dos sindicatos era muito reduzido. Por sua vez, os valores calculados para a elasticidade-preço da oferta parecem estar superestimados: para cada 1% de aumento no preço do produto, a oferta aumentaria 19% (meios de pagamento) ou 10% (base monetária).

Com dados trimestrais, aumenta o grau de repasse aos salários, tanto da taxa de inflação do período anterior quanto das condições de mercado. Entre 81% e 97% da taxa de inflação do trimestre anterior teriam sido repassados aos salários, enquanto que para cada 1% de variação no hiato do produto, cerca de 0,4% a 0,5% teriam afetado a política salarial. Os valores calculados para a elasticidade-preço da oferta são bastante inferiores aos obtidos com dados mensais: 0,5% (meios de pagamento) e 0,6% (base monetária).

A discrepância entre os valores estimados de  $c_1$ , com dados mensais e trimestrais, pode ser explicada pelo fato de que a equação (18), de reajuste dos salários, representa apenas uma aproximação da verdadeira regra salarial. Supondo-se que os salários sejam reajustados anualmente, que existam 12 categorias de trabalhadores (com igual participação na renda global) e que cada categoria reajuste seu salário em um mês diferente do ano, a taxa de variação mensal dos salários será dada por:

$$w_t - w_{t-1} = \frac{\phi}{12} (p_{t-1} - p_{t-13}) + \frac{k}{12} h_t \quad (a)$$

Por outro lado, supondo-se que existam quatro categorias de trabalhadores, com salários corrigidos em trimestres diferentes do ano (reajuste

anual), pode-se escrever a taxa de variação trimestral dos salários como:

$$w_t - w_{t-1} = \frac{\phi}{4}(p_{t-1} - p_{t-5}) + \frac{k}{4} h_t \quad (b)$$

onde  $t$  = trimestre.

Utilizando-se, alternativamente, (a) e (b) para resolver o modelo composto pelas equações (17), (7), (8) e (19), chega-se às expressões (c) (dados mensais) e (d) dados trimestrais) para o parâmetro  $c_1$ :

$$c_1 = \frac{12r}{12 - rk} \quad (c)$$

onde  $r = \delta_3 / \gamma_3 = 12 c_1 / 12 + c_1 k$

$$c_1 = \frac{4r}{4 - rk} \quad (d)$$

onde  $r = \delta_3 / \gamma_3 = 4 c_1 / 4 + c_1 k$

A expressão de  $c_1$  resultante da aproximação utilizada para a regra salarial (equação (18)) é:

$$c_1 = \frac{r}{1 - rk}$$

onde  $r = \delta_3 / \gamma_3 = c_1 / 1 + c_1 k$

Portanto, genericamente:

$$c = \frac{nr}{n - rk} \quad (f)$$

onde  $r = \delta_3 / \gamma_3 = nc_1 / n + c_1 k$

Derivando-se a expressão (f) em relação a  $n$ , verifica-se que esta é função decrescente de  $n$ . Nesse caso, é razoável que o valor de  $c_1$ , calculado com dados mensais, a partir de (e), tenha superestimado seu valor verdadeiro, que deveria ter sido estimado com base em (c). Por outro lado, a estimativa desse parâmetro com dados trimestrais, através da expressão (e), é inferior à obtida com dados mensais, e está mais próxima do verdadeiro valor de  $c_1$ . É importante, ainda, ressaltar que os parâmetros  $\phi$  e  $k$  não se alteram, para as diversas equações salariais.

#### 4.4 A regra monetária para minimização do componente esperado do hiato do produto.

Após estimar os coeficientes e os resíduos das equações (22) e (23), e os parâmetros estruturais  $c_1$ ,  $\phi$  e  $k$ , a etapa seguinte consiste em construir séries para a taxa de expansão monetária, de acordo com a equação (26):

$$\dot{m}_t = (-\dot{c}_t - (1 + c_1) h_{t-1})/c_1 + \phi \dot{p}_{t-1} + [1 - f(1 + c_1) u_{t-1} + c_1 e_{t-1}]/c_1 + x_t \quad (26)$$

Comparando-se os coeficientes dessa equação com os coeficientes das equações (22) e (23), observa-se que:

$$-\dot{c}_t / c_1 = \gamma_0 / \delta_3$$

$$-(1 + c_1) / c_1 = -\delta_1 / \delta_3$$

Como o parâmetro  $\phi$  é conhecido, falta apenas obter os coeficientes dos choques de oferta e de demanda ocorridos no período  $t - 1$ , para que se possa calcular a equação (26) da taxa de expansão da oferta de moeda. Estes foram deduzidos a partir dos resíduos da regressão (22),  $\xi_{1t}$ , por meio do procedimento descrito a seguir:

Da equação (22), tem-se que:

$$\xi_{1t} = \{[1-f(1+c_1) u_t + c_1 e_t] - [1-f(1+c_1) u_{t-1} + c_1 e_{t-1}]\} / 1+c_1(1+k)$$

Ou:

$$\begin{aligned} \xi_{11} &= \omega_1 - \omega_0 \\ \xi_{12} &= \omega_2 - \omega_1 \\ & , \quad , \quad , \\ & , \quad , \quad , \\ & , \quad , \quad , \\ \xi_{1t} &= \omega_t - \omega_{t-1} \end{aligned}$$

onde  $\omega_i = [1-f(1+c_1) u_i + c_1 e_i]$

Supondo-se que o valor inicial,  $\omega_0$ , é o igual a zero, os  $\omega_i$ 's ( $i = 1, \dots, t$ ) poderão ser escritos como somatórios dos  $\omega_1$ 's:

$$\begin{aligned} \omega_1 &= \xi_{11} \\ \omega_2 &= \xi_{12} + \xi_{11} \\ & , \quad , \quad , \\ & , \quad , \quad , \\ & , \quad , \quad , \\ \omega_t &= \xi_{1t} + \xi_{1, t-1} + \dots + \xi_{12} + \xi_{11} \end{aligned}$$

Esta nova variável  $\omega_i$  resultante do somatório dos  $\xi_{1i}$ 's, foi denominada som  $\xi_{1i}$ . Portanto:<sup>137</sup>

$$[1-f(1+c_1) u_{t-1} + c_1 e_{t-1}] / c_1 = (1/\delta_3) \text{ som} \xi_{1i}$$

onde  $\delta_3 = c_1 / [1+c_1(1+k)]$

Conhecendo-se os valores de todos os coeficientes da equação (26) (para dados mensais e trimestrais, meios de pagamento de base monetária), pode-se então calcular as diversas equações para a regra monetária:

1) Com dados mensais:

• meios de pagamento:

$$\dot{m}_t = 0,029981 - 1,052632 h_{t-1} + 0,731955 \dot{p}_{t-1} + 1,167628 \text{ som} \xi_{1, t-1}$$

• base monetária:

$$\dot{m}_t = 0,032875 - 1,093179 h_{t-1} + 0,706083 \dot{p}_{t-1} + 1,218177 \text{ som} \xi_{1, t-1}$$

2) Com dados trimestrais:

• meios de pagamento:

$$\dot{m}_t = 0,089006 - 3,159827 h_{t-1} + 0,972190 \dot{p}_{t-1} + 3,656691 \text{ som} \xi_{1, t-1}$$

• base monetária:

$$\dot{m}_t = 0,081592 - 2,733102 h_{t-1} + 0,812436 \dot{p}_{t-1} + 3,117018 \text{ som} \xi_{1, t-1}$$

Com base nessas equações e nas variáveis  $h$ ,  $\dot{p}$  e  $\text{som} \xi_i$ , foram construídas séries da taxa de variação da oferta de moeda, para o período 1974-79.<sup>138</sup> Comparando as séries das taxas efetivas e calculadas de expansão monetária, verifica-se que estas superestimam a verdadeira trajetória da política monetária, no período analisado. Esse resultado pode ser visualizado nas figuras 17, 18, 19 e 20, onde estão plotados os valores efetivos e estimados da taxa de expansão da oferta de moeda.

137 Para testar a possibilidade dos resultados, com relação à hipótese de que  $\omega_0 = 0$ , as estimativas das regras monetárias desta seção e da seção seguinte foram refeitas, supondo-se um dado valor de  $\omega_0$  (neste caso,  $\omega_t = \text{som} \xi_{1i} + \omega_0 e [1+f(1+c_1) u_{t-1} + c_1 e_{t-1}] / c_1 = (\text{som} \xi_{1i} + \omega_0) / \delta_3$ ).

Como  $\omega_0 / \gamma_3$  é uma constante, acrescentou-se um tempo constante à regressão da taxa efetiva contra a taxa estimada de expansão monetária ( $\dot{m}_t = \theta (\dot{m}_t^e + \omega_0 / \delta_3) + \epsilon_t$ , ou  $\dot{m}_t = \theta \omega_0 / \delta_3 + \theta \dot{m}_t^e + \epsilon_t$ ). Os resultados dos testes de hipóteses realizados a partir dessas regressões foram similares aos obtidos sob a condição de que  $\omega_0 = 0$ , sugerindo que estes não são sensíveis ao valor inicial dos choques de oferta e de demanda.

138 Foram utilizadas as mesmas amostras das regressões originais do hiato produto e da taxa de inflação.

Figura 17 – Taxa de variação de M1 (ajustada x efetiva) – Março 1975/set. 1979

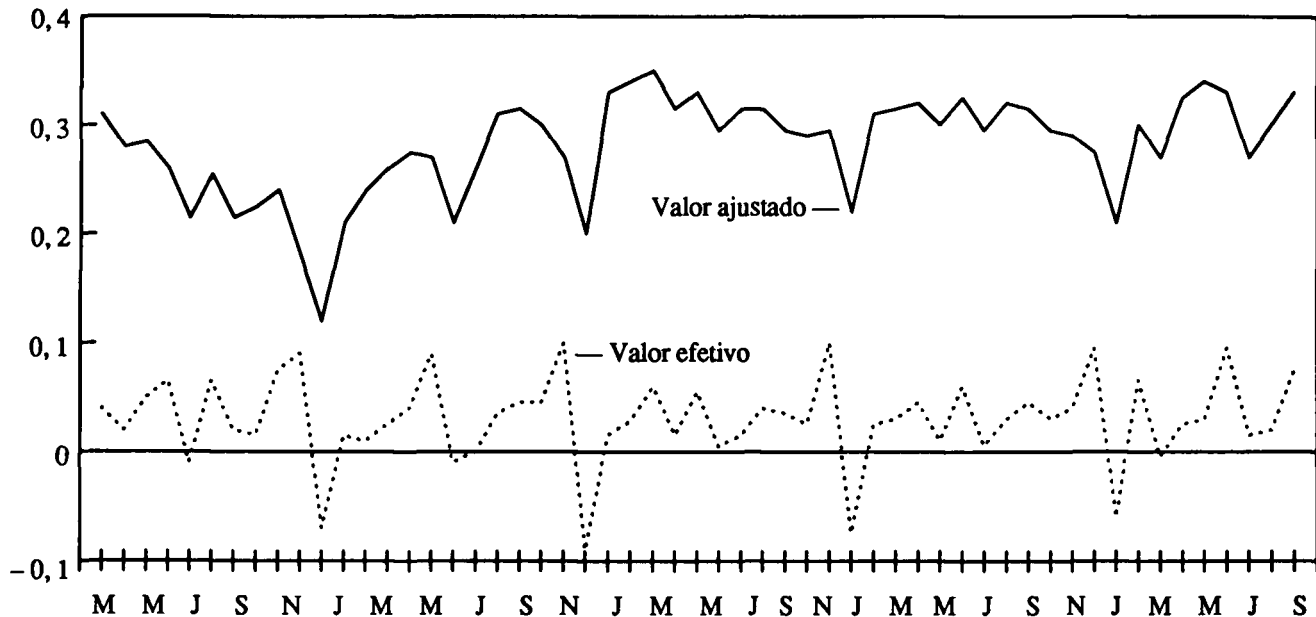


Figura 18 - Taxa de variação da base (ajustada x efetiva) - Março 1975/set. 1979

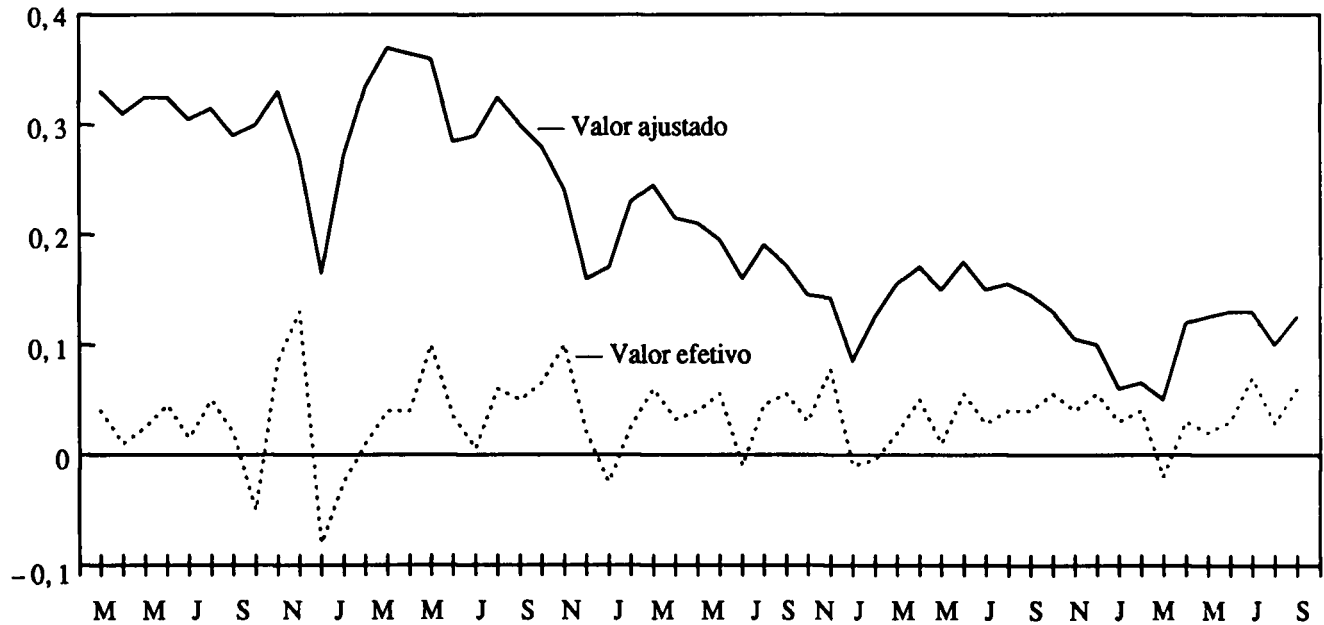


Figura 19 – Taxa de variação de M1 (ajustada x efetiva) – Jun. 1974/set. 1979

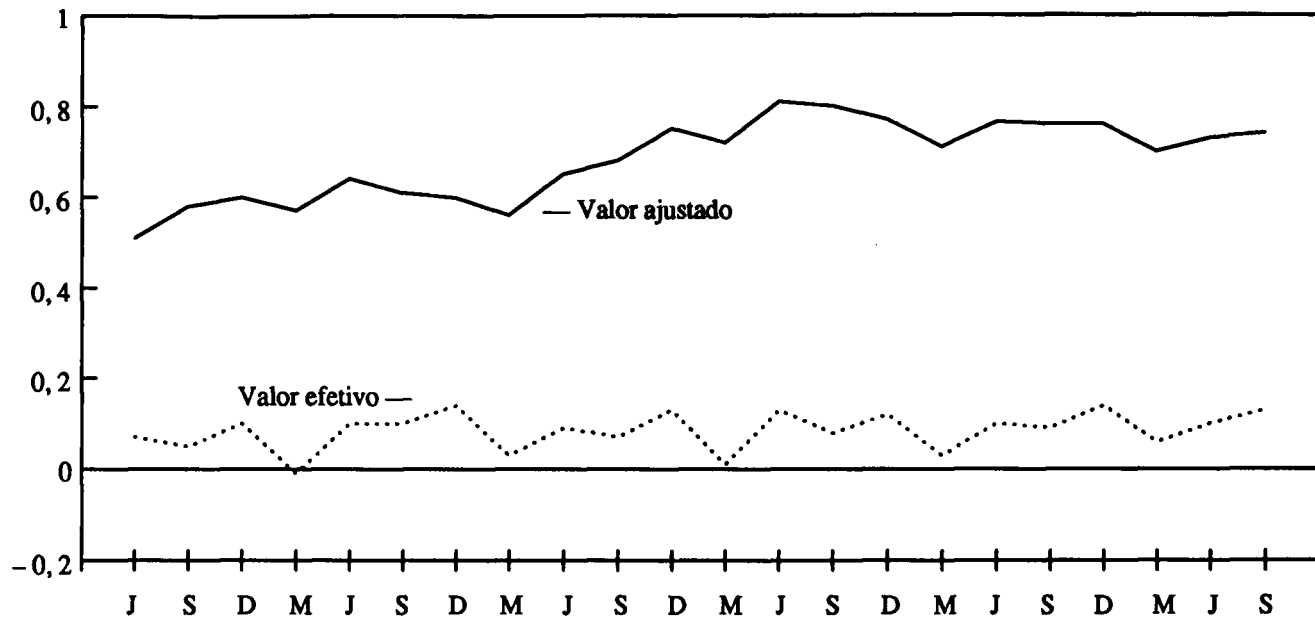
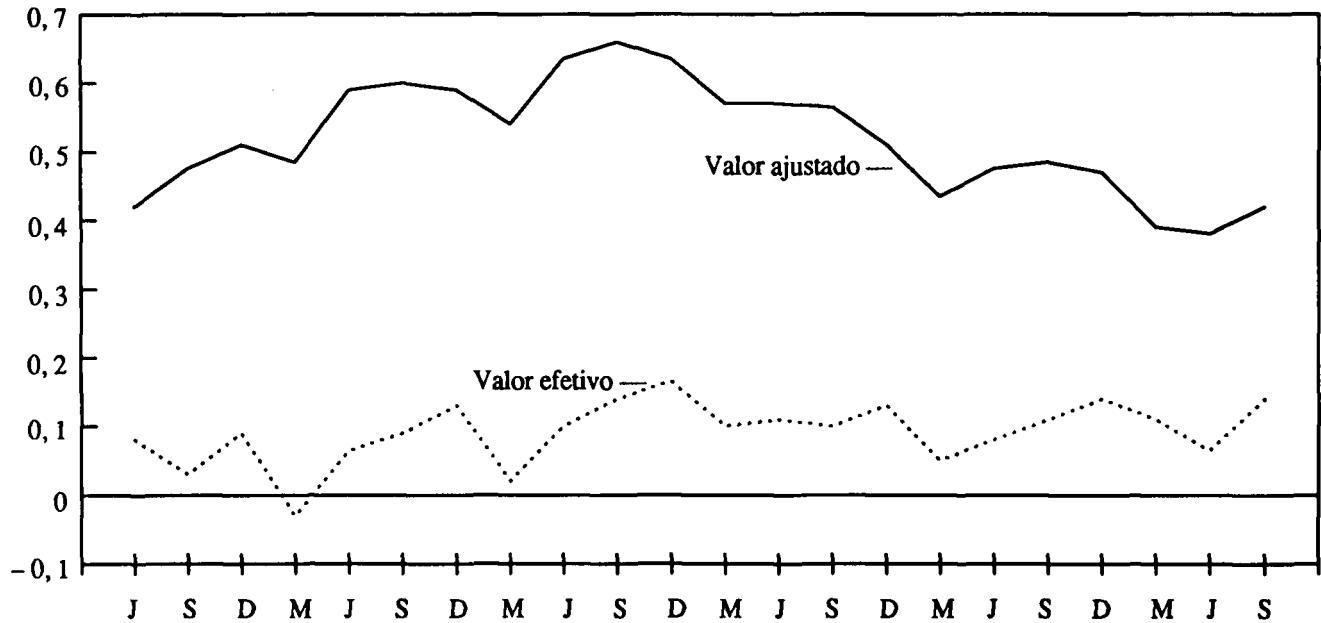


Figura 20 – Taxa de variação da base (ajustada x efetiva) – Jun. 1974/set. 1979



Finalmente, a partir das trajetórias calculadas de  $\dot{m}$ , foi estimada a regressão (30) para os diversos conjuntos de dados. Entretanto, em todos os testes de hipótese realizados rejeitou-se a hipótese nula de que o coeficiente  $\theta$  fosse estatisticamente igual a 1.<sup>139</sup>

Portanto, a regra monetária decorrente da hipótese de que as autoridades econômicas utilizaram, depois do primeiro choque do petróleo, a política monetária como instrumento para estabilizar o componente esperado do hiato do produto não representa a verdadeira trajetória da taxa de expansão monetária. Uma explicação para esse resultado pode estar na inadequação da premissa inicial: embora as autoridades econômicas tivessem tentado, efetivamente, preservar a taxa de crescimento do produto real, preocupavam-se também em não permitir que a taxa de inflação ultrapassasse determinados patamares, considerados aceitáveis. Esses dois objetivos, combinados, resultaram na chamada estratégia de *stop and go*, que caracterizou a política econômica da segunda metade da década de 70.<sup>140</sup> Tal estratégia consistia em acelerar a economia, enquanto a taxa de inflação permanecesse relativamente estável. Quando a inflação atingia um patamar mais elevado, a política econômica passava a ser restritiva, o que se refletia no setor real da economia, para tentar reduzir as taxas de inflação ou impedir que continuassem aumentando. Uma tentativa de modelar esse comportamento dos formuladores de política econômica é apresentada na seção seguinte.

#### 4.5 A estratégia de política econômica do período 1974-79

Como se verificou na seção anterior, a evolução da taxa de expansão monetária, resultante da hipótese de que a política monetária teria por objetivo estabilizar o componente previsto do produto real ao nível do produto potencial, foi superior à trajetória efetiva da taxa de expansão monetária. Esse resultado, provavelmente, segue-se do fato de que na verdade as autoridades econômicas não possuíam um objetivo único, mas um conjunto deles, muitas vezes conflitantes entre si. Com base nessa constatação, tentar-se-á definir uma regra mista de comportamento que aproxime mais de perto a trajetória da política econômica no período 1974-79.

139 O nível de significância utilizado em todos os testes de hipótese foi de 5%.

140 De acordo com o prof. Mario Henrique Simonsen, Ministro da Fazenda durante o período analisado, o objetivo de política econômica não teria sido estabilizar o componente esperado do produto real ao nível do produto de pleno emprego, mas sim a um nível inferior, pois havia, simultaneamente, a preocupação em evitar que a taxa de inflação se acelerasse (comunicação pessoal, nov. 1987). Uma representação dessa função-objetivo poderia ser dada por  $E_{t-1} h_t = -\lambda (\hat{p}_{t-1} - \hat{p}_{t-2})$ . Ou seja, se a taxa de inflação do período  $t-1$  fosse maior do que a do período  $t-2$ , o objetivo seria tornar negativo o componente previsto do hiato do produto. Caso a inflação se desacelerasse, os instrumentos de política econômica estariam direcionados para aumentar o componente esperado do produto real em relação ao do produto potencial. Portanto, é plausível que a regra monetária utilizada tenha superestimado a trajetória da taxa efetiva de expansão monetária.

A regra definida foi a seguinte: supôs-se que o objetivo das autoridades econômicas, no período  $t$ , era minimizar o componente esperado do hiato do produto, desde que a taxa de inflação do período  $t-1$  tivesse sido menor ou igual à taxa de inflação do período  $t-2$ . Se a taxa de inflação do período  $t-1$  tivesse sido maior do que a taxa de inflação do período  $t-2$ , então o objetivo da política econômica passava a ser estabilizar o componente previsto da taxa de inflação no período  $t$ , ao nível da taxa verificada no período  $t-1$ .

Essa regra de comportamento pode ser resumida por:

$$E_{t-1} h_t = 0 ; \text{ se } \dot{p}_{t-1} < \text{ ou } = \dot{p}_{t-2} \quad (31)$$

$$E_{t-1} \dot{p}_t = \dot{p}_{t-1} ; \text{ se } \dot{p}_{t-1} > \dot{p}_{t-2} \quad (32)$$

Ou seja, quando houvesse aceleração da taxa de inflação, o objetivo das autoridades econômicas seria impedir que a inflação superasse o novo patamar (*stop*). Quando a inflação se estabilizasse (ou caísse), o objetivo voltaria a ser minimizar o hiato do produto (*go*). Em ambos os casos, o instrumento utilizado, por hipótese, é a política monetária.

Com base na equação (23), é possível obter o componente esperado da política monetária que acomoda a taxa de inflação do período  $t$ , ao nível da taxa de inflação do período  $t-1$ . Supondo-se que a regra monetária seguida pelas autoridades econômicas seja dada por  $\dot{m}_t = E_{t-1} \dot{m}_t + x_t$ , onde  $x$  corresponde novamente a um choque monetário aleatório não-correlacionado com as demais variáveis, chega-se a:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} + \frac{1}{1 + c_1 k} \left\{ -c_1 k (h_{t-1} - h_{t-2}) - c_1 \phi (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) - (1 + c_1 kf) (u_{t-1} + \dot{u}_{t-1} + (1 + c_1 k) (e_{t-1} + \dot{e}_{t-1})) \right\} + x_t \quad (33)$$

Verifica-se, por essa expressão, que para que o componente previsto da taxa de inflação do período  $t$  se estabilize ao nível da taxa de inflação do período  $t-1$  é necessário que a taxa de expansão monetária acomode os choques de demanda e de oferta (negativos) ocorridos nos períodos anteriores, e que reaja à variação defasada no hiato do produto e à aceleração defasada da taxa de inflação. Com base na regra monetária dada pela equação (33), pode-se obter as trajetórias subjacentes do hiato do produto e da taxa de inflação.<sup>141</sup>

141 O estudo das condições de estabilidade do sistema formado pelas equações diferenciais de segunda ordem, (34) e (35), reduz-se ao exame de um sistema de primeira ordem e de quatro equações e, portanto, à análise dos autovalores de uma matriz  $4 \times 4$ . Essa análise é complexa e de pouca intuição econômica.

$$h_t = \frac{1}{1 + c_1 k} (h_{t-1} - c_1 \phi \dot{p}_{t-1}) + \frac{1}{1 + c_1 + (1 + k)} \{ \dot{c}_t + c_1 \dot{m}_{t-1} + (c_1/1 + c_1 k) [c_1 k h_{t-2} + c_1 \phi \dot{p}_{t-2} - (1 + c_1 k f) (u_{t-1} + \dot{u}_{t-1})] + [1 - f(1 + c_1)] \dot{u}_t + c_1 (e_t + \dot{e}_{t-1} + x_t) \} \quad (34)$$

$$\dot{p}_t = \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \{ -\dot{c}_t + (1 + c_1 k) \dot{m}_{t-1} + c_1 k h_{t-2} + c_1 \phi \dot{p}_{t-2} - (1 + c_1 k f) (u_t + \dot{u}_{t-1}) + (1 + c_1 k) (e_t + \dot{e}_{t-1} + x_t) \} \quad (35)$$

Reescrevendo a equação (35) em função de  $\dot{p}_{t-1}$ , chega-se a:

$$\dot{p}_t = \dot{p}_{t-1} \left\{ \frac{-(1 + c_1 k f) u_t + (1 + c_1 k) (e_t + x_t)}{1 + c_1 (1 + k)} \right\} \quad (35')$$

Ou seja, se a regra de política monetária puder ser representada pela equação (33), a taxa de inflação seguirá um processo estocástico do tipo passeio aleatório (*random walk*), onde a melhor previsão para a taxa de inflação no período  $t$  é a taxa de inflação do período  $t-1$ .

Para construir as equações da taxa de variação da oferta de moeda, com base na regra monetária (33), são necessários os resíduos da regressão (23) e os choques de oferta e de demanda do período  $t-1$ . Para obtê-los, foi utilizado procedimento semelhante ao da seção anterior. À nova variável denominou-se *som* $\xi_{2i}$ . As equações obtidas para a nova regra monetária foram:

1. Com dados mensais:

• meios de pagamento:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} - 0,683885 (h_{t-1} - h_{t-2}) - 4,366536 (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) + 6,965578 (\xi_{2,t-1} + \text{som}\xi_{2,t-1})$$

• base monetária:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} - 0,574766 (h_{t-1} - h_{t-2}) - 3,236286 (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) + 5,583432 (\xi_{2,t-1} + \text{som}\xi_{2,t-1})$$

## 2. Com dados trimestrais:

### • meios de pagamento:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} - 0,187209 (h_{t-1} - h_{t-2}) - 0,365941 (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) + \\ 1,376408 (\xi_{2,t-1} + \text{som}\xi_{2,t-1})$$

### • base monetária:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} - 0,181952 (h_{t-1} - h_{t-2}) - 0,383765 (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) + \\ 1,472363 (\xi_{2,t-1} + \text{som}\xi_{2,t-1})$$

Os períodos para construção das séries de expansão da oferta de moeda, apropriadas a cada um dos objetivos, foram selecionados examinando-se as variações trimestrais do índice geral de preços, no período 1974-79. Na tabela 18 estão apresentadas as taxas médias e acumuladas de inflação em cada trimestre. De acordo com as funções-objetivo descritas por (31) e (32), se a taxa de inflação no período  $t-1$  fosse igual ou inferior à do período  $t-2$ , tentar-se-ia, no período  $t$ , minimizar o componente esperado do hiato do produto. Caso contrário, o objetivo seria estabilizar a taxa de inflação ao nível da do período  $t-1$ .

Tabela 18  
Variação trimestral do índice geral de preços – disponibilidade interna,  
1973-79 (em %)

Ano	jan./mar	abr./jun	jul./set	out./dez.
1973 – Média	-	-	3,00	3,79
acumulada	-	-	2,96	3,93
1974 – Média	7,48	12,57	5,13	4,88
acumulada	10,33	10,96	4,32	5,33
1975 – Média	6,43	5,80	7,13	7,02
acumulada	6,18	6,17	7,48	6,65
1976 – Média	9,62	11,12	10,98	8,25
acumulada	11,45	10,14	11,69	6,77
1977 – Média	9,68	11,31	6,16	6,92
acumulada	11,39	9,96	5,25	7,60
1978 – Média	8,54	10,40	9,20	7,98
acumulada	9,64	10,55	8,30	7,29
1979 – Média	10,42	11,96	14,65	-
acumulada	13,79	9,84	18,96	-

Fonte: Fundação Getúlio Vargas. *Conjuntura Econômica*, vários números.

Seguindo-se essas regras, pode-se formar dois conjuntos de dados, com base nas inflações trimestrais médias e acumuladas:

### 1. Inflação trimestral média:

$E_{t-1} h_t = 0$ : 1974-IV; 1975-I, III; 1976-I, IV; 1977-I, IV;  
1978 -IV; 1979-I.

$E_{t-1} \dot{p}_t = \dot{p}_{t-1}$ : 1974-I, II, III; 1975-II, IV; 1976-II, III; 1977-II, III;  
1978 -I, II, III; 1979-II, III.

### 2. Inflação trimestral acumulada:

$E_{t-1} h_t = 0$ : 1974-IV; 1975-III; 1976-I, III; 1977-I, III, IV;  
1978 -IV; 1979-I, III.

$E_{t-1} \dot{p}_t = \dot{p}_{t-1}$ : 1974-I, II, III; 1975-I, II, IV; 1976-II, IV;  
1977-II, 1978 -I, II, III; 1979-II.

Se as autoridades econômicas tiverem norteadado seu comportamento pela taxa média de inflação, o conjunto de dados (1) representa a trajetória da política monetária. Se o indicador relevante tiver sido a taxa trimestral acumulada de inflação, as regras monetárias foram aplicadas nos períodos selecionados em (2). Observe-se, nos dois casos, que a estratégia de estabilizar a taxa de inflação foi predominante, no sentido de que teria sido adotada na maior parte do período 1974-79.

A partir dos períodos selecionados e das equações para as duas regras monetárias, apresentadas anteriormente, foram construídas séries da taxa de variação da oferta de moeda, correspondente as funções-objetivo (31) e (32). Seguindo o procedimento da seção anterior, estimou-se a regressão (30) para os diversos conjuntos de dados e testou-se a hipótese de que o coeficiente  $\theta$  fosse estatisticamente igual a 1.

Novamente, a hipótese nula ( $H_0 : \theta = 1$ ) foi recusada em todos os casos (meios de pagamento, base monetária, dados mensais e trimestrais), para a regra monetária que tem por objetivo minimizar o componente esperado do hiato do produto. Entretanto, aceitou-se a hipótese de que  $\theta=1$ , para a regra de política monetária representativa da estratégia *stop*, quando se utiliza o conceito de meios de pagamento e dados trimestrais. As estimativas dos coeficientes  $\theta$  foram:

Variável = inflação trimestral média:

$\theta = 0,8842$ ; desvio-padrão = 0,2597

graus de liberdade = 12

Variável = inflação trimestral acumulada:

$\theta = 0,8423$ ; desvio-padrão = 0,2938

graus de liberdade = 11

Tais resultados sugerem que, durante a maior parte do período 1974-79, o objetivo da política monetária foi estabilizar o componente previsto da taxa de inflação ao nível da taxa de inflação do trimestre anterior. Ou seja, quando a taxa de inflação passava para um patamar mais elevado, no período seguinte a política monetária sancionava esse novo patamar.

A pergunta que se pode fazer é se tal comportamento, na verdade, não é representativo da trajetória da política monetária durante todo o período 1974-79. Essa hipótese é confirmada quando se estima a regressão (30) para esse período utilizando dados trimestrais e, como variável monetária, os meios de pagamento. O coeficiente  $\theta$  estimado foi de 0,9210 (desvio-padrão = 0,2415, graus de liberdade = 21), considerado estatisticamente igual a 1. A figura 21 apresenta as séries efetiva e ajustada (de acordo com a equação (33)) da taxa de expansão monetária, entre 1974-II, 1979-III.

Este resultado parece refletir o fato de que, neste período, a política monetária teria sido passiva em relação à taxa de inflação, ou ainda, que teria existido um processo de realimentação entre a taxa de inflação e a taxa de expansão monetária.<sup>142, 143</sup> Falta apenas verificar se as equações na forma reduzida de  $h_t$  (34) e  $\dot{p}_t$  (35') são válidas, no sentido de que reproduzem o comportamento efetivo dessas variáveis no período 1974-79.

O procedimento utilizado consistiu em estimar as equações (34) e (35') pelo método de mínimos quadrados ordinários, com dados trimestrais, e o conceito de meios de pagamento. A partir dos coeficientes estimados para as variáveis independentes calcularam-se os valores ajustados para  $h_t$  e  $\dot{p}_t$ , entre 1974 e 1979. Foram feitas, então, regressões entre os valores efetivos (variáveis dependentes) e ajustados (variáveis independentes) de  $h_t$  e  $\dot{p}_t$ .

142 Para investigar a consistência dos resultados foram realizadas as mesmas estimativas e testes, excluindo-se das regras monetárias as variáveis *som*  $\xi_j$  e *som*  $\xi_j$ , obtidas com base na premissa de que  $\omega_0 = 0$  (ou supondo-se um dado valor de  $\omega_0 = 0$ )

Os resultados confirmam os obtidos anteriormente. A hipótese nula de que  $\theta = 0$  foi recusada, em todos os casos, para a regra monetária deduzida a partir do objetivo de estabilização do componente esperado do hiato do produto. Por outro lado, foi aceita a hipótese nula referente à estratégia *stop* para as duas variáveis monetárias e para dados trimestrais. Ver figuras do anexo C..

143 De acordo com a investigação a respeito da causalidade entre inflação e taxa de expansão monetária realizada por Marques, M.S.B. (Moeda e inflação: a questão da causalidade, *Revista Brasileira de Economia*, jan./mar. 1983, p. 13-38), durante o período 1973-81 teria havido causalidade bidirecional entre essas variáveis.

hipótese de que as autoridades econômicas utilizaram a política monetária para estabilizar o componente esperado da taxa de inflação.

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} + \frac{1}{1 + c_1 k} \left\{ -c_1 k (h_{t-1} - h_{t-2}) - c_1 \phi (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) - (1 + c_1 k f) (u_{t-1} + \dot{u}_{t-1}) + (1 + c_1 k) (e_{t-1} + \dot{e}_{t-1}) \right\} + x_t \quad (33)$$

$$h_t = \frac{1}{1 + c_1 k} (h_{t-1} - c_1 \phi \dot{p}_{t-1}) + \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \left\{ \dot{c}_t + c_1 \dot{m}_{t-1} + (c_1 / 1 + c_1 k) [c_1 k h_{t-2} + c_1 \phi \dot{p}_{t-2} - (1 + c_1 k f) (u_{t-1} + \dot{u}_{t-1})] + [1 - f(1 + c_1)] \dot{u}_t + c_1 (e_t + \dot{e}_{t-1} + x_t) \right\} \quad (34)$$

$$\dot{p}_t = \frac{1}{1 + c_1 (1 + k)} \left\{ -c_t + (1 + c_1 k) \dot{m}_{t-1} + c_1 k h_{t-2} + c_1 \phi \dot{p}_{t-2} - (1 + c_1 k f) (u_t + \dot{u}_{t-1}) + (1 + c_1 k) (e_t + \dot{e}_{t-1} + x_t) \right\} \quad (35)$$

A respeito dessas equações, podem ser feitos alguns comentários:

1. Quanto maior o grau de indexação defasada,  $\phi$ , maior será a taxa de expansão monetária (em módulo) e a taxa de inflação, no período  $t$ .
2. O coeficiente do choque de demanda, na equação de  $\dot{m}_t$ , é igual a 1.
3. Quanto maior o coeficiente  $k$ , de revisão salarial:
  - a) maior será a sensibilidade da expansão monetária aos choques de oferta (para  $f < 1$ , sendo  $f$  o coeficiente de repasse ao produto potencial dos choques de oferta);
  - b) maior será a sensibilidade do hiato do produto aos choques de oferta ocorridos no período  $t-1$  (para  $f < 1$ ), e menor aos choques de oferta do período  $t$  (para  $f < 1$  e elasticidade-preço da oferta,  $c_1$ , pequena) e aos choques de demanda;
  - c) maior será a sensibilidade da taxa de inflação aos choques de oferta (para  $f < 1$  e  $c_1$  pequeno) e de demanda.

A partir das equações (33), (34) e (35), pode-se chegar às expressões para o estado estacionário, em que os choques são iguais a zero:

$$h_0 = \frac{(1 - \phi)}{k} \dot{m}_0 \quad (36)$$

$$\dot{p}_0 = \dot{m}_0 \quad (37)$$

Quando o objetivo de política econômica é estabilizar a taxa de inflação, utilizando como instrumento a política monetária, em equilíbrio a taxa de inflação será igual à taxa de expansão monetária e o hiato do produto corresponderá a uma fração positiva desta taxa (para  $\phi < 1$ ).

É interessante observar que, quando os salários são totalmente indexados à taxa de inflação passada, ou seja, quando  $\phi = 1$ , o produto real será igual ao produto potencial, no longo prazo. Por outro lado, calculando-se as expressões de equilíbrio para  $\dot{m}$ ,  $h$  e  $\dot{p}$ , com base nas equações (26), (27) e (28), que foram deduzidas supondo-se que o objetivo de política econômica era minimizar o componente previsto do hiato do produto (seção 2), chega-se a:

$$\dot{m}_0 = \Phi \dot{p}_0$$

$$h_0 = 0$$

Portanto, quando o grau de indexação defasada é igual a 1, as variáveis macroeconômicas convergirão para os mesmos valores, independentemente da estratégia de política econômica que foi seguida. No entanto, o caminho percorrido por essas variáveis até o equilíbrio diferirá de acordo com o objetivo de política:

$$E_{t-1} h_t = 0 \text{ ou } E_{t-1} \dot{p}_t = \dot{p}_{t-1}$$

Para ilustrar os resultados obtidos e verificar qual o impacto, sobre o hiato do produto, de uma política monetária passiva em relação à taxa de inflação, foram desenvolvidas as expressões de  $\dot{m}_t$  (33),  $h_t$  (34) e  $\dot{p}_t$  (35), para o caso particular em  $\phi = 0,9$ ;  $k = 0,4$ ;  $c_1 = 0,5$ ;  $f = 0,3$ .

As equações de equilíbrio para o hiato do produto e a taxa de inflação são dadas por:<sup>145</sup>

$$h_0 = 0,25 \dot{m}_0 \quad (36')$$

$$\dot{p}_0 = \dot{m}_0 \quad (37')$$

Na hipótese de ocorrência de choques de oferta, a evolução das três variáveis será aproximada por:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} - 0,17 (h_{t-1} - h_{t-2}) - 0,38 (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) -$$

145 Para realizar as simulações, supôs-se que a taxa de variação do termo constante ( $\dot{c}_t$ ) fosse igual a zero.

$$-0,88 (u_{t-1} - \dot{u}_{t-1}) \quad (38)$$

$$h_t = 0,29 \dot{m}_{t-1} + 0,83 h_{t-1} - 0,38 \dot{p}_{t-1} + 0,049 h_{t-2} + 0,11 \dot{p}_{t-2} - \\ 0,26 (u_{t-1} + \dot{u}_{t-1}) + 0,32 \dot{u}_t \quad (39)$$

$$\dot{p}_t = 0,71 \dot{m}_{t-1} + 0,12 h_{t-2} + 0,26 \dot{p}_{t-2} - 0,62 (u_t + \dot{u}_{t-1}) \quad (40)$$

Se os choques forem de demanda, tais equações serão alteradas para:

$$\dot{m}_t = \dot{m}_{t-1} - 0,17 (h_{t-1} - h_{t-2}) - 0,38 (\dot{p}_{t-1} - \dot{p}_{t-2}) - \\ (e_{t-1} + \dot{e}_{t-1}) \quad (38')$$

$$h_t = 0,29 \dot{m}_{t-1} + 0,83 h_{t-1} - 0,38 \dot{p}_{t-1} + 0,049 h_{t-2} + 0,11 \dot{p}_{t-2} + \\ 0,29 (e_t + \dot{e}_{t-1}) \quad (39')$$

$$\dot{p}_t = 0,71 \dot{m}_{t-1} + 0,12 h_{t-2} + 0,26 \dot{p}_{t-2} - 0,71 (e_t + \dot{e}_{t-1}) \quad (40')$$

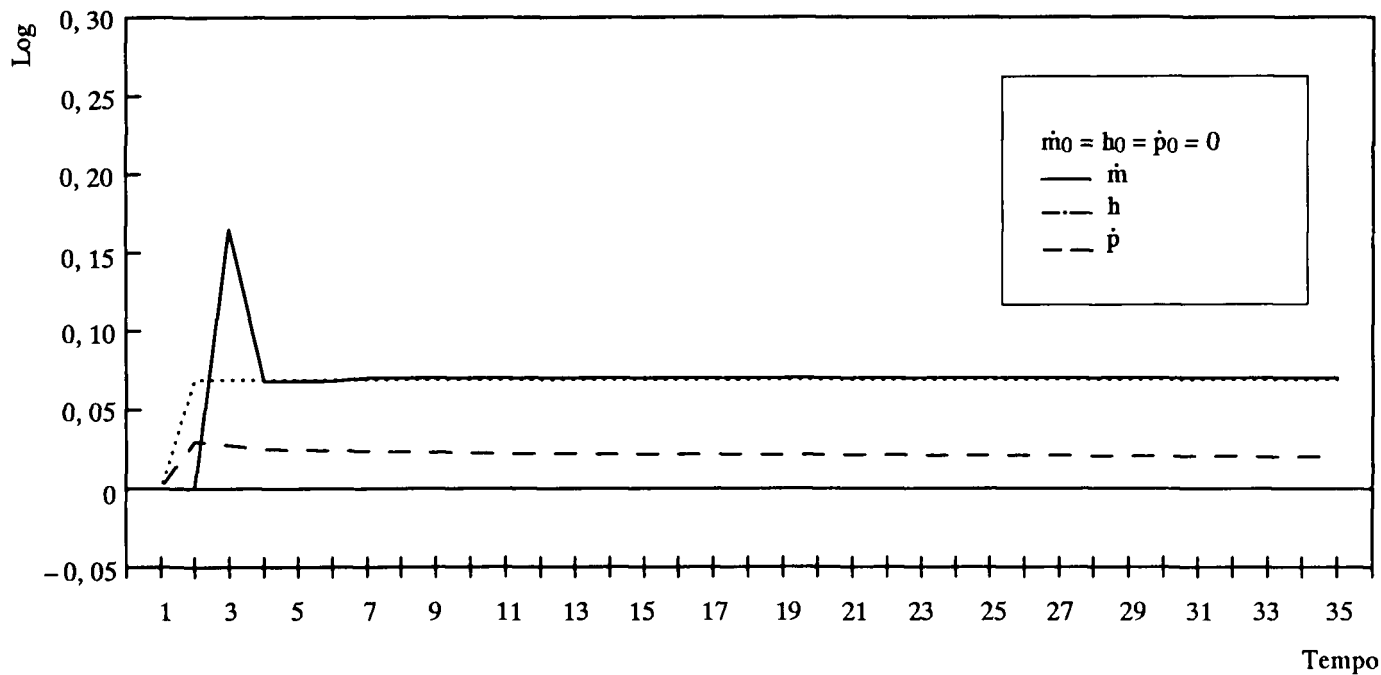
A partir das equações (36'), (37'), (38), (39), (40), (38'), (39') e (40'), foram realizadas simulações para as trajetórias da expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, admitindo-se que ocorra um choque de oferta ou de demanda no período 2. Os valores estipulados para o choque de oferta e o de demanda foram, respectivamente, -0,1 e 0,1.<sup>146</sup>

As figuras 22, 23 e 24 permitem visualizar o caminho percorrido pelas variáveis. Tanto para o caso do choque de oferta quanto para o de demanda, as trajetórias foram desenvolvidas para três alternativas de equilíbrio inicial da taxa de expansão monetária:  $\dot{m}_0 = 0$ ,  $\dot{m}_0 = 0,1$  e  $\dot{m}_0 = -0,1$ , que correspondem, respectivamente, a uma taxa nula de variação da oferta de moeda, a uma política monetária expansionista e a uma política monetária contracionista.

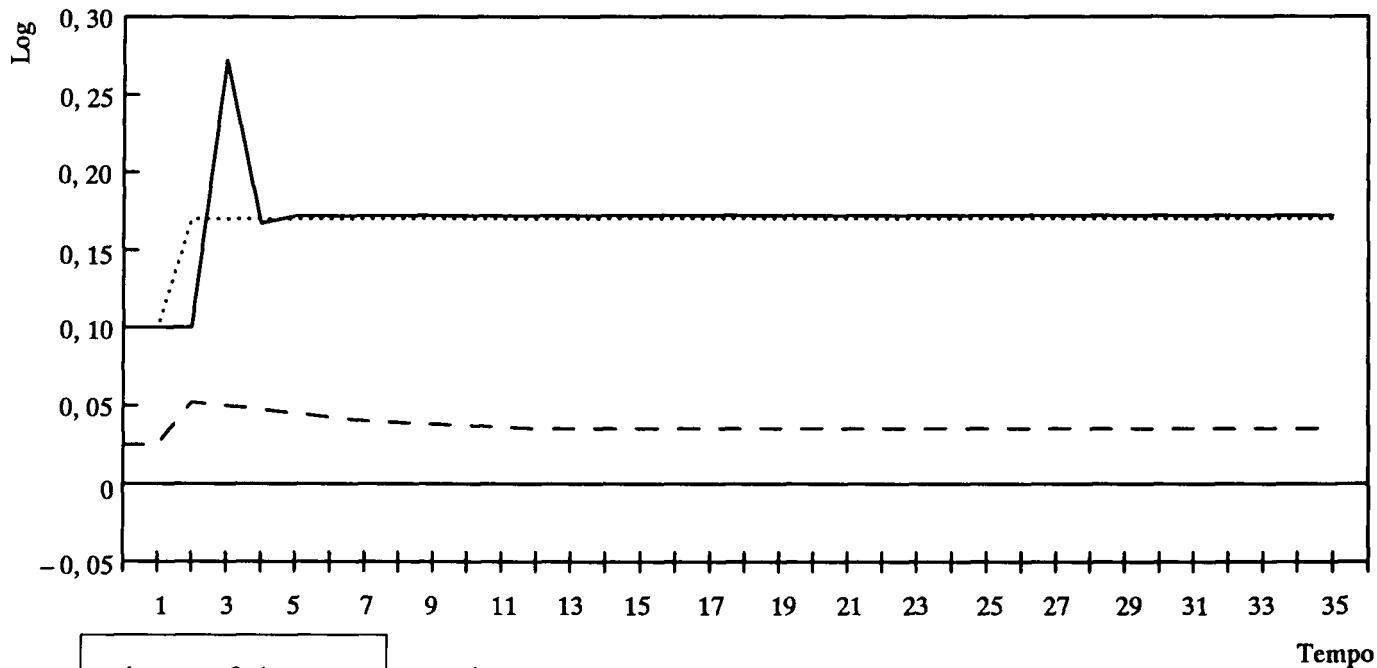
As figuras 22, 23 e 24 mostram as trajetórias de  $\dot{m}_p$ ,  $h_t$  e  $\dot{p}_p$ , a partir da ocorrência de um choque de demanda no período 2. Observa-se que: 1. quando ocorre o choque de demanda, a taxa de expansão monetária fica constante e a utilização da capacidade industrial e a inflação aumentam;

146 Em logaritmos. Equivalem, aproximadamente, a choques de magnitude igual a 10% do hiato do produto.

**Figura 22 – Choque de demanda: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação**



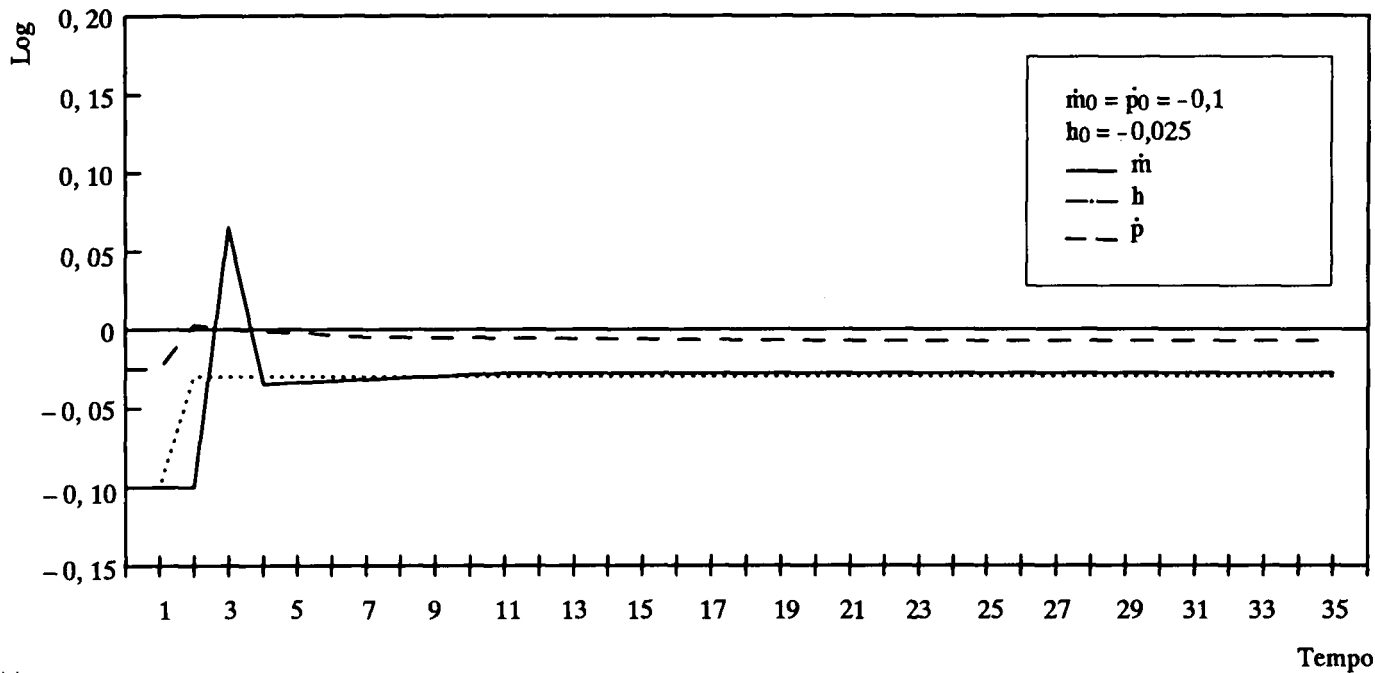
**Figura 23 – Choque de demanda: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação**



$\dot{m}_0 = p_0 = 0, 1$   
 $h_0 = 0,025$

$\dot{m}$  ———  
 $h$  - - - - -  
 $\dot{p}$  ·····

Figura 24 – Choque de demanda: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação



2. no período seguinte ao choque, a taxa de variação da oferta de moeda cresce fortemente. (Pela equação (38'), verifica-se que o coeficiente do choque de demanda defasado é igual a 1.) A taxa de inflação, por sua vez, permanece constante, e a utilização da capacidade declina levemente.

A partir do segundo período após o choque de demanda, a taxa de expansão monetária e a utilização da capacidade declinam e tendem a estabilizar-se, a primeira no mesmo nível da taxa de inflação e a última acima de seu valor inicial de equilíbrio. Entretanto, esse valor é inferior ao da utilização da capacidade atingida nos períodos imediatamente posteriores ao choque.

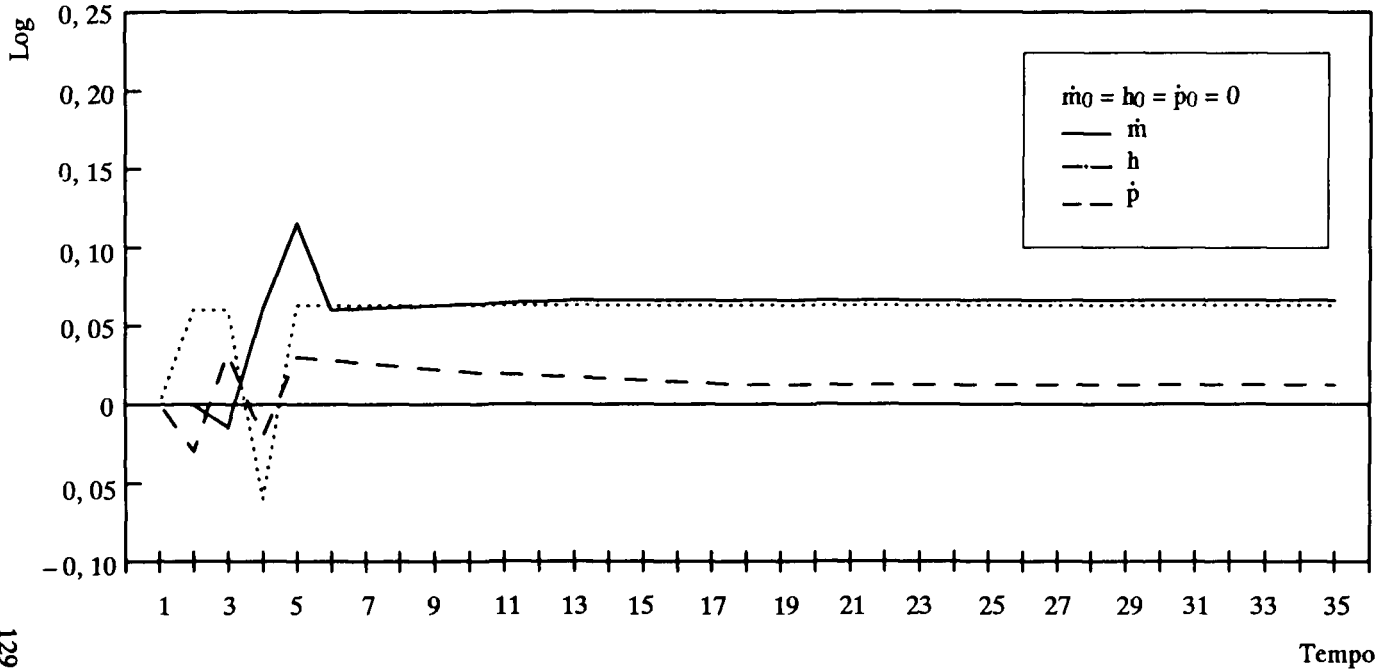
Conclui-se que, se após um choque de demanda as autoridades econômicas sancionarem o novo patamar de inflação, através da política monetária, a taxa de expansão da oferta de moeda deverá ser igual à taxa de inflação, e o impacto do choque sobre a relação produto real/produto potencial será parcialmente neutralizado.

As figuras 25, 26 e 27 apresentam a evolução de  $\dot{m}_p$ ,  $h_t$  e  $\dot{p}_t$ , resultantes de um choque de oferta no período 2. Observando-se as trajetórias, verifica-se que:

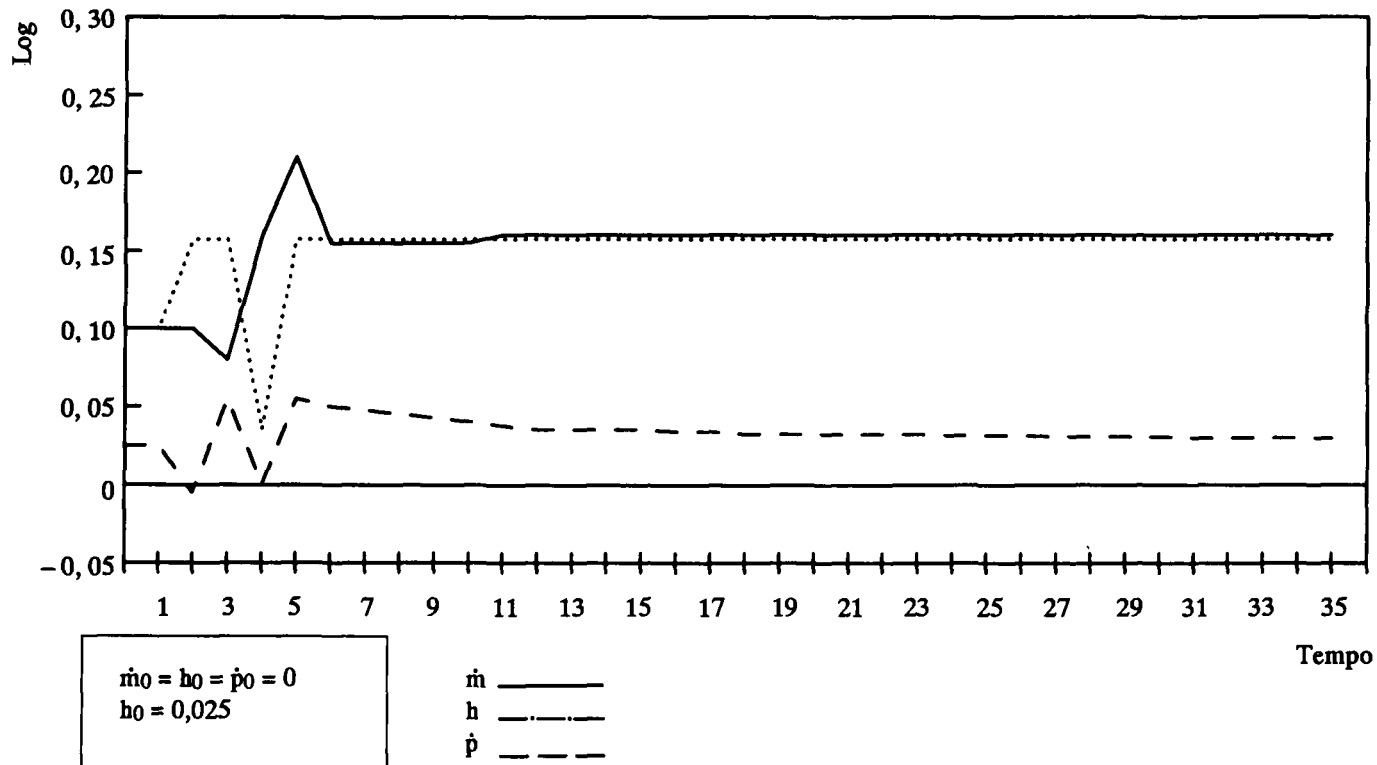
- 1) no período em que ocorre o choque de oferta, a taxa de expansão monetária permanece constante, a utilização da capacidade industrial diminui e a inflação aumenta;
2. no período seguinte, a taxa de variação da oferta de moeda diminui. Isto ocorre porque o impacto sobre  $\dot{m}_t$  da aceleração da inflação, no período 2, é maior que o da variação negativa do hiato do produto, no mesmo período [ver equação (38)]. A utilização da capacidade aumenta e a taxa de inflação permanece constante;
3. a partir do segundo período após o choque de oferta, a política monetária torna-se consistentemente expansionista. Depois de aumentar fortemente no terceiro período posterior ao choque, a taxa de expansão monetária converge para um novo patamar de equilíbrio, igual ao da taxa de inflação;
4. a utilização da capacidade industrial, por sua vez, decresce no segundo período pós-choque, devido à queda em  $\dot{m}$  e à elevação em  $\dot{p}$  no período anterior, e aos efeitos defasados do choque de oferta. A partir desse ponto, a utilização da capacidade volta a aumentar e evolui até estabilizar-se em nível superior ao de equilíbrio inicial;
5. finalmente, a taxa de inflação, que declina fortemente no segundo período posterior ao choque, devido aos efeitos defasados da política monetária, estabiliza-se no patamar atingido logo após o choque de oferta.

Com base nessas observações, constata-se que, na hipótese de ocorrência de choques de oferta, o efeito final da regra de política monetária que tem por objetivo estabilizar o componente esperado da inflação consiste em igualar as taxas de inflação e de expansão monetária, e de elevar a utilização da capacidade industrial acima de seu nível inicial de equilíbrio.

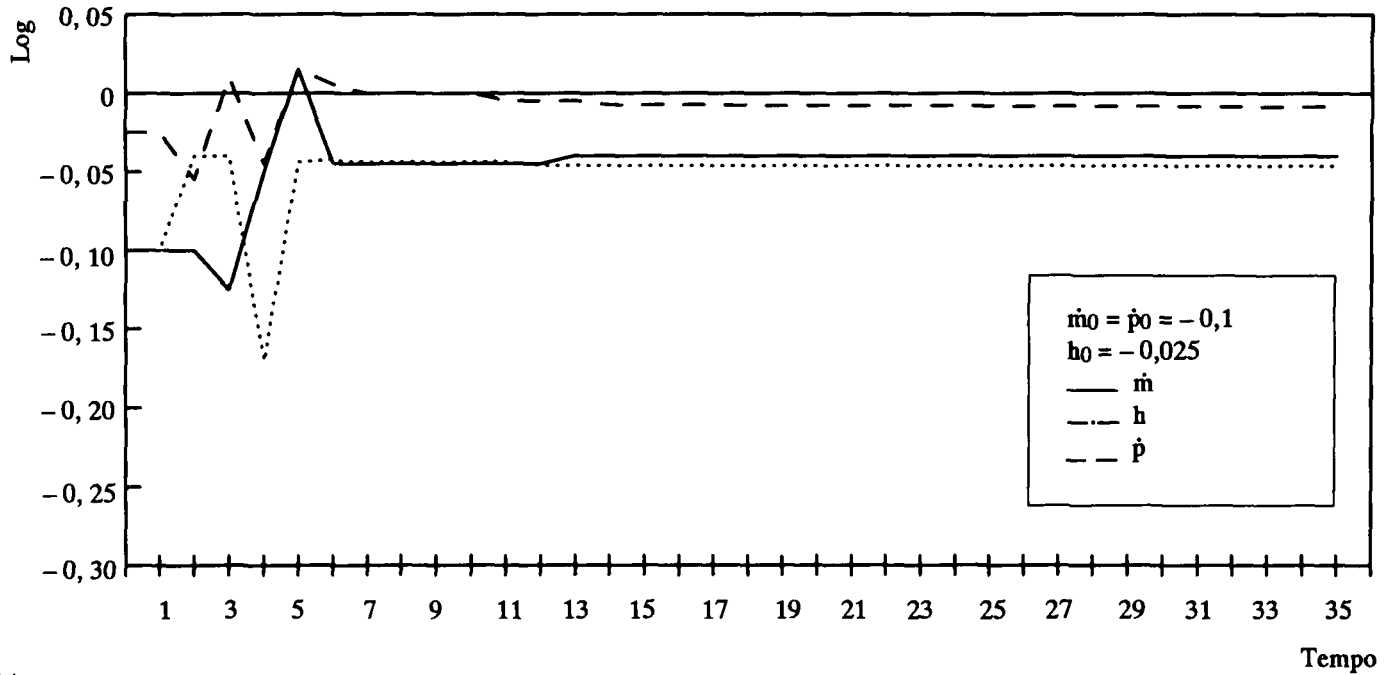
Figura 25 – Choque de oferta: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação



**Figura 26 – Choque de oferta: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação**



**Figura 27 – Choque de oferta: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação**



Portanto, tornando a política monetária passiva em relação à taxa de inflação, ou, equivalentemente, transferindo para os preços o impacto dos choques de oferta, as autoridades econômicas conseguem preservar o produto real da economia. Embora haja queda temporária na utilização da capacidade industrial, seu valor final de equilíbrio é superior ao inicial. Esses resultados foram obtidos para um grau de indexação defasada inferior a 1. Vale a pena lembrar que, quando  $\phi = 1$ , em equilíbrio a taxa de inflação será igual à taxa de expansão monetária, e o produto real será igual ao produto potencial, independentemente do objetivo de política econômica:  $E_{t-1} h_t = 0$ , ou  $E_{t-1} \dot{p}_t = \dot{p}_{t-1}$ .

Comprova-se, assim, a proposição inicialmente estabelecida neste capítulo, de que os formuladores de política econômica, após o primeiro choque do petróleo, tentaram isolar o produto real dos efeitos da forte elevação dos preços internacionais dessa matéria-prima. Esse resultado é decorrência da política monetária executada entre 1974 e 1979, que gerou uma estrutura de realimentação entre as taxas de inflação e de expansão monetária.

## ANEXO A

**Tabela A1**  
**Comparação entre a relação IPA-DI (Brasil)/IPA (EUA) e a taxa de**  
**câmbio Cr\$/US\$ no período 1974-79**  
**(em %)**

Período	Diferença percentual		Período	Diferença percentual		
	Mensal	Trimestral		Mensal	Trimestral	
1974	fev.	-0,61	1977	jan.	1,08	
	mar.	3,10		fev.	-0,59	
	abr.	3,43		mar.	1,70	2,29
	maio	2,46		abr.	0,70	
	jun.	-2,94		maio	-1,98	
	jul.	-4,29		jun.	-0,34	-1,71
	ago.	-3,44		jul.	-0,15	
	set.	0,17		ago.	-0,26	
	out.	-1,61		set.	-0,44	-0,88
	nov.	-1,15		out.	0,02	
dez.	1,57	nov.	0,91			
		dez.	-2,27	-1,39		
1975	jan.	-0,25	1978	jan.	1,71	
	fev.	2,28		fev.	0,25	
	mar.	0,18		mar.	-0,11	1,93
	abr.	-1,13		abr.	0,70	
	maio	-0,28		maio	0,12	
	jun.	1,25		jun.	0,88	1,78
	jul.	0,02		jul.	0,36	
	ago.	-0,62		ago.	0,44	
	set.	-0,01		set.	-0,28	0,55
	out.	0,25		out.	-0,48	
nov.	-0,55	nov.	0,97			
dez.	0,34	dez.	-3,77	-3,43		
1976	jan.	0,78	1979	jan.	-2,38	
	fev.	1,78		fev.	-0,06	
	mar.	-2,42		mar.	1,20	-1,34
	abr.	-1,45		abr.	-0,66	
	maio	0,60		maio	-7,37	
	jun.	-0,16		jun.	2,80	-5,37
	jul.	2,25		jul.	1,73	
	ago.	2,88		ago.	-0,91	
	set.	1,11		set.	-0,70	0,20
	out.	6,36				
nov.	-9,59					
dez.	-1,31					

*Fontes:* Fundação Getúlio Vargas. *Conjuntura Econômica*, mar. 1982 e set. 1980; Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*, separata, ago. 1984.  
 Venda em final de período.

Figura B1 – Hiato do produto (ajustado x efetivo) – Fev. 1975/set. 1979

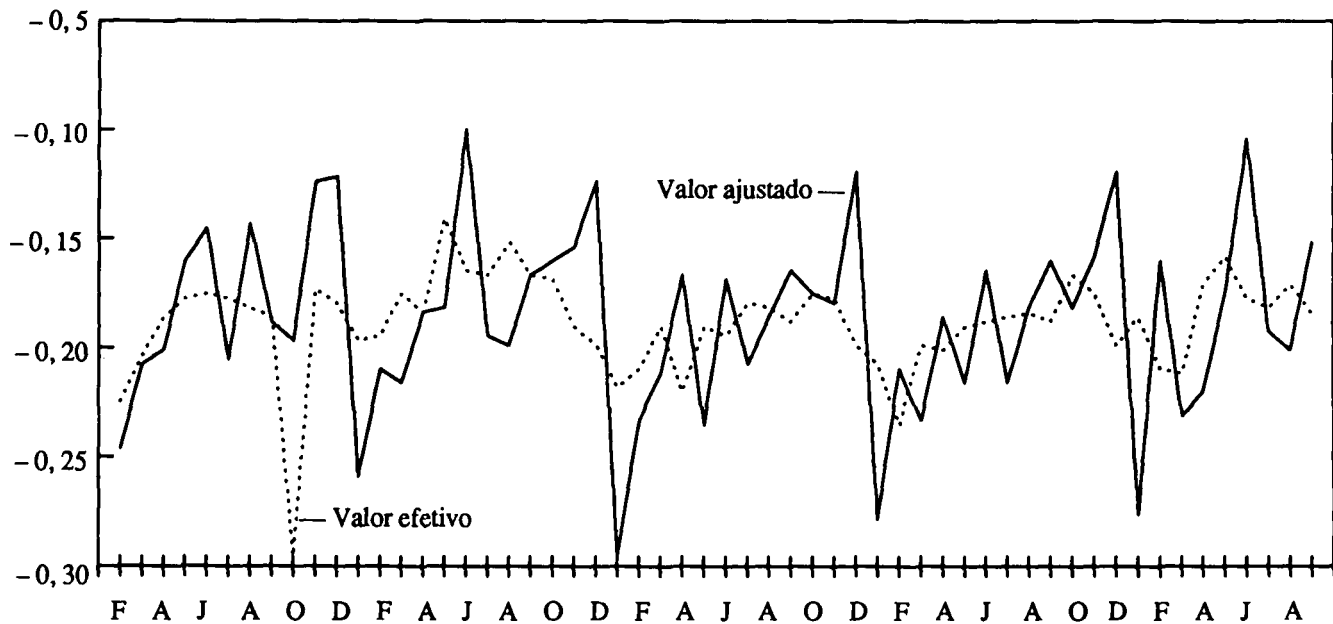
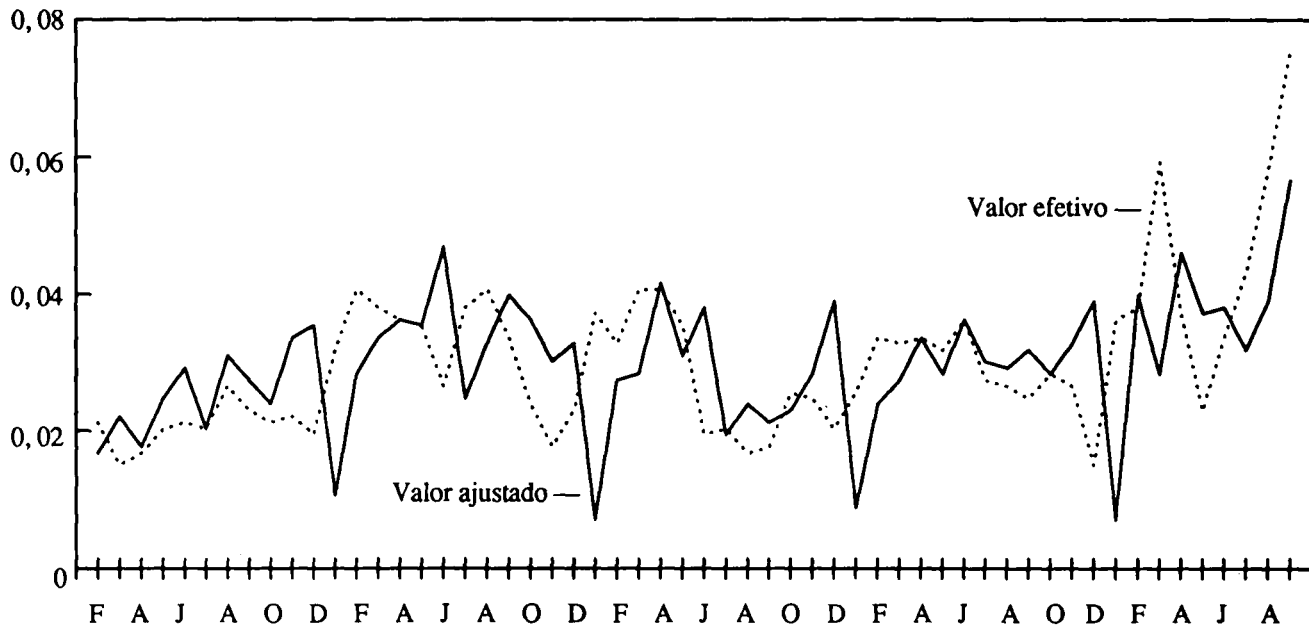


Figura B2 – Taxa de inflação (ajustada x efetiva) – Fev. 1975/set. 1979



Oferta de moeda = meios de pagamento

Figura B3 – Hiato do produto (ajustado x efetivo) – Março 1974/set. 1979

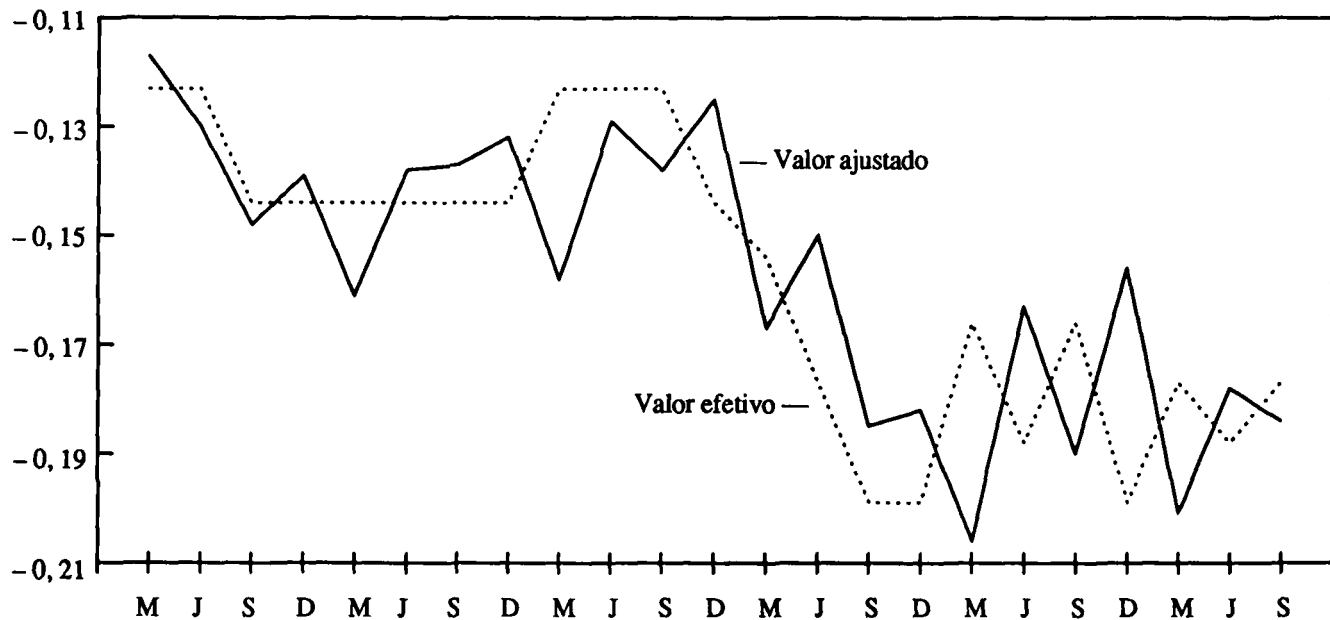
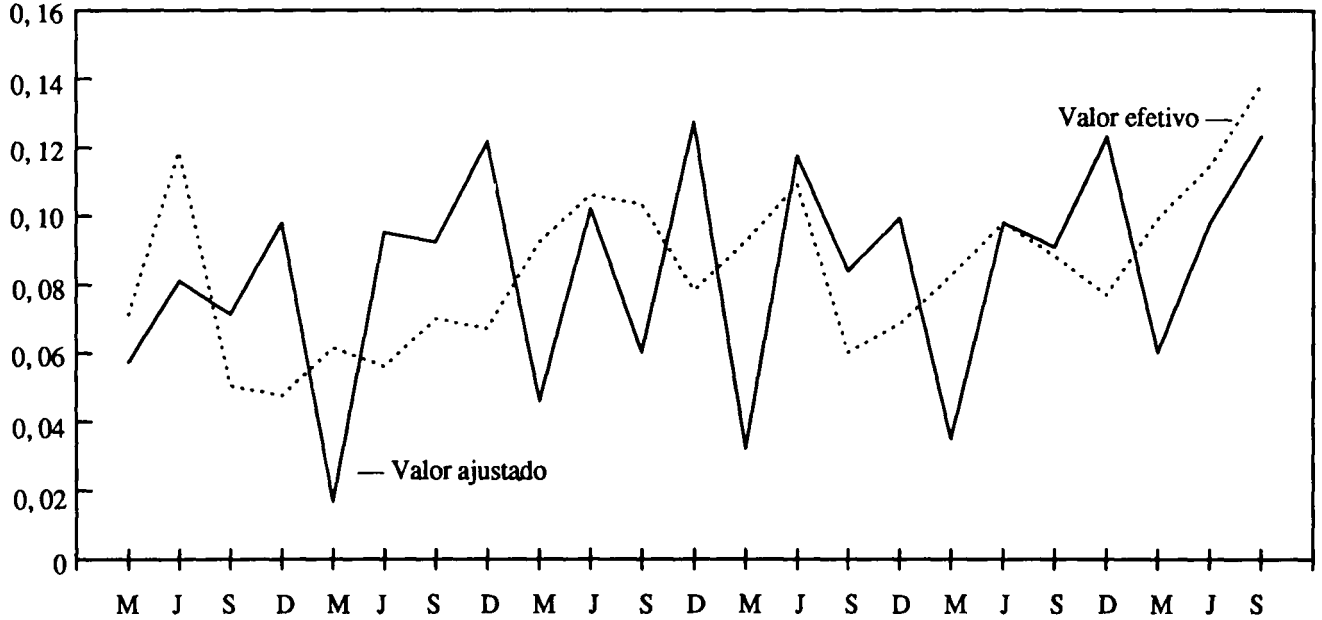


Figura B4 – Taxa de inflação (ajustada x efetiva) – Março 1974/set. 1979



Oferta de moeda = meios de pagamento

Figura B5 – Hiato do produto (ajustado x efetivo) – Fev. 1975/set. 1979

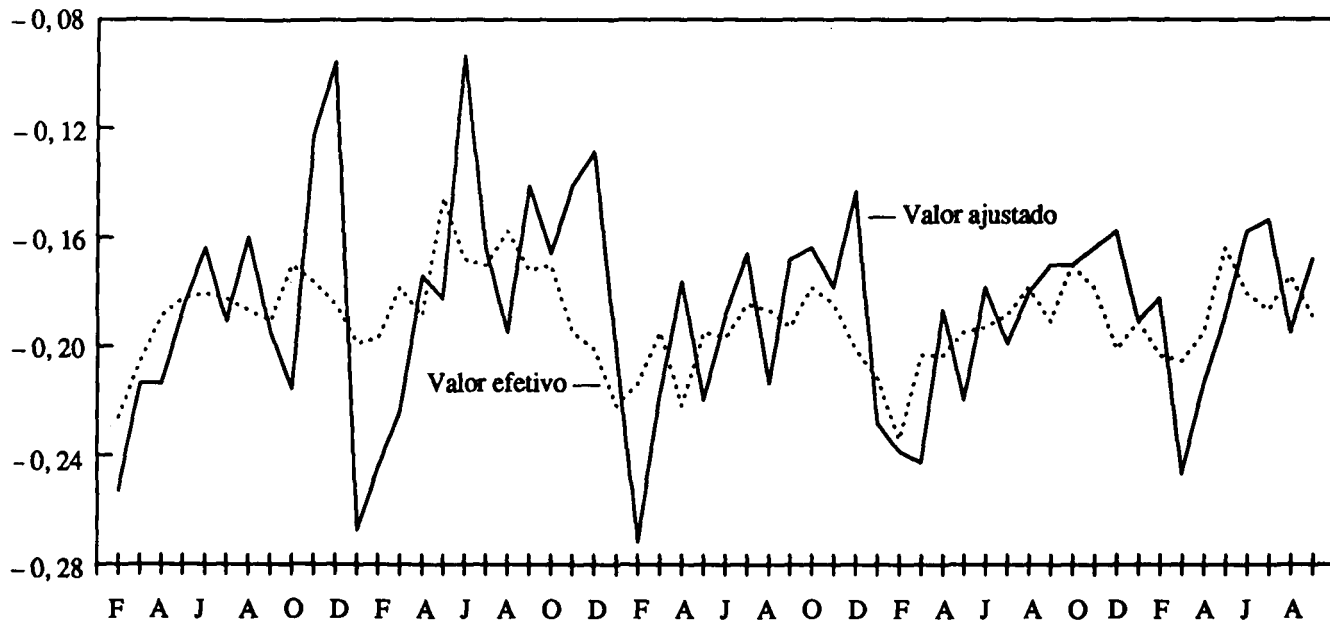
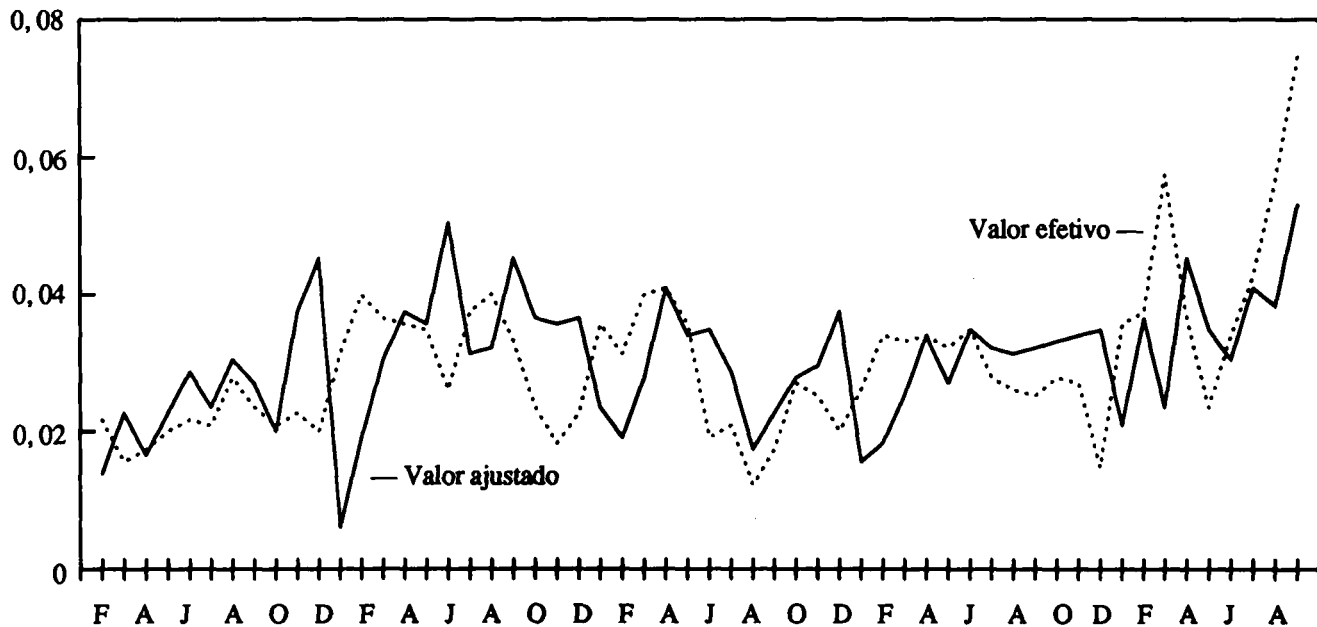


Figura B6 – Taxa de inflação (ajustada x efetiva) – Fev. 1975/set. 1979



Oferta de moeda = base monetária

Figura B7 – Hiato do produto (ajustado x efetivo) – Março 1974/set. 1979

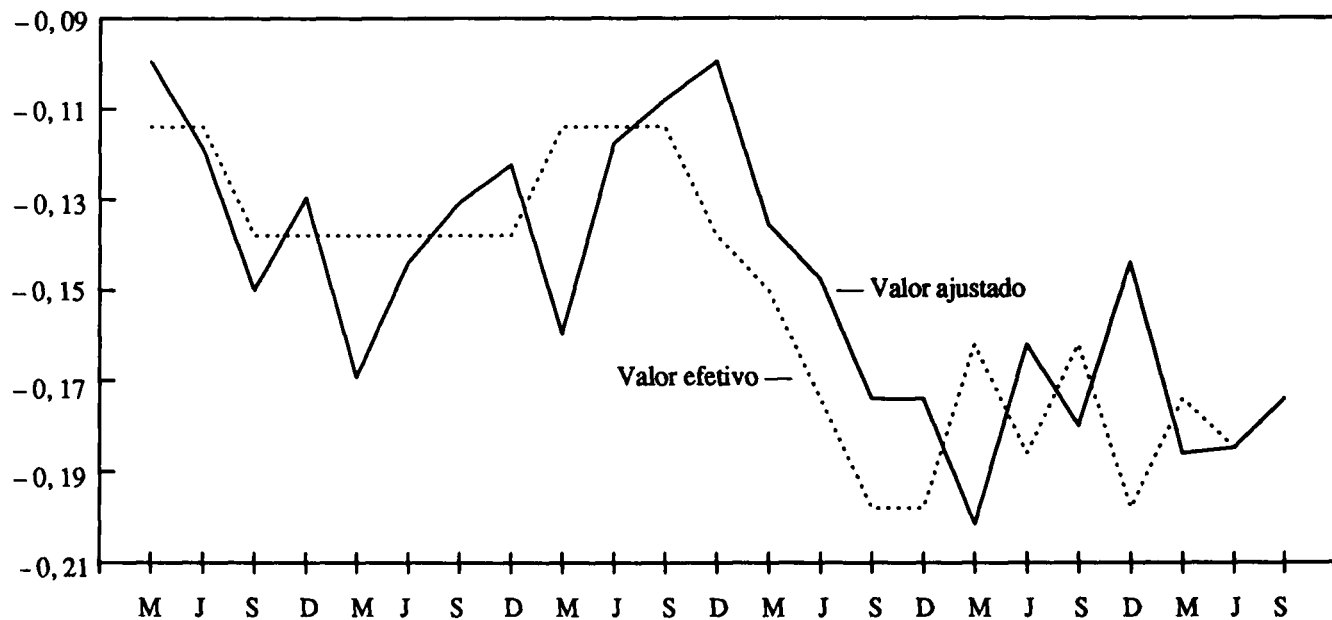
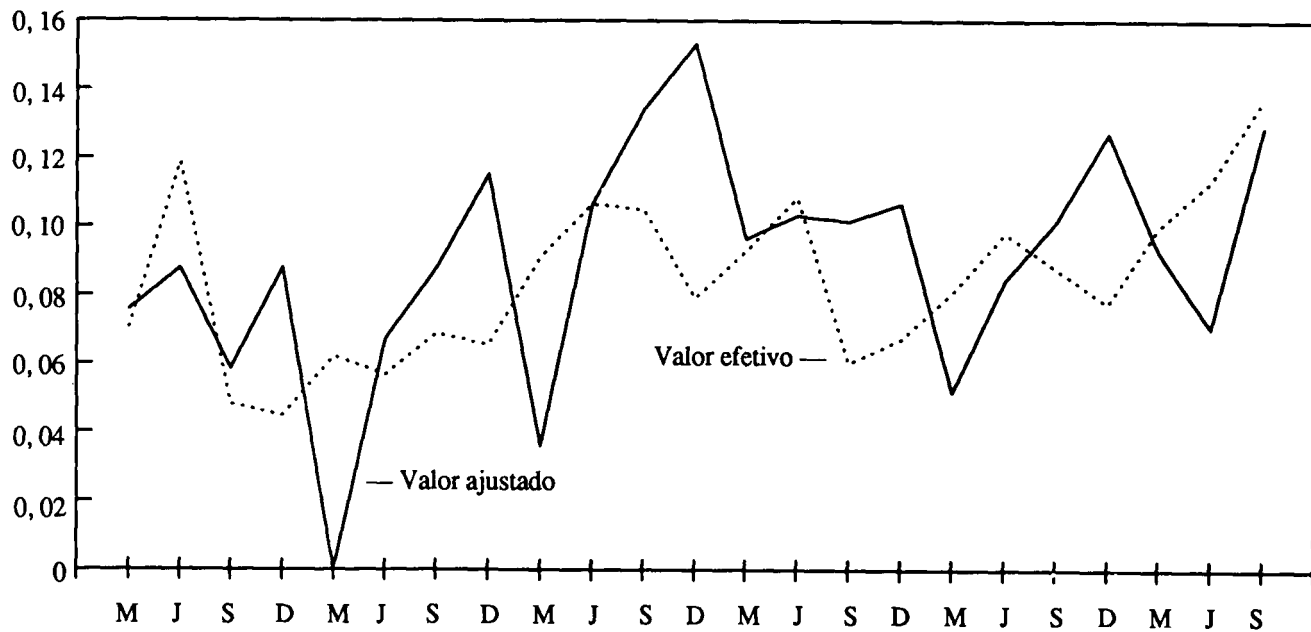


Figura B8 – Taxa de inflação (ajustada x efetiva) – Março 1974/set. 1979



Oferta de moeda = base monetária

Figura C1 – Taxa de variação de M1 (ajustada x efetiva) – Jun. 1974/set. 1979

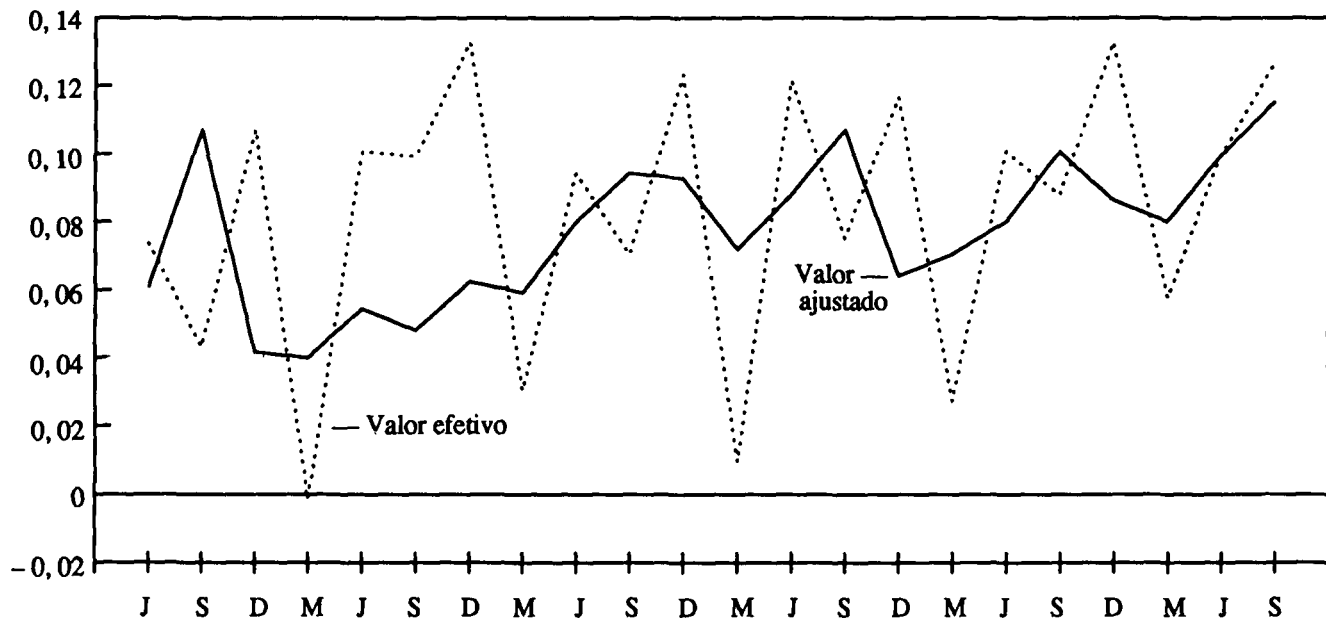
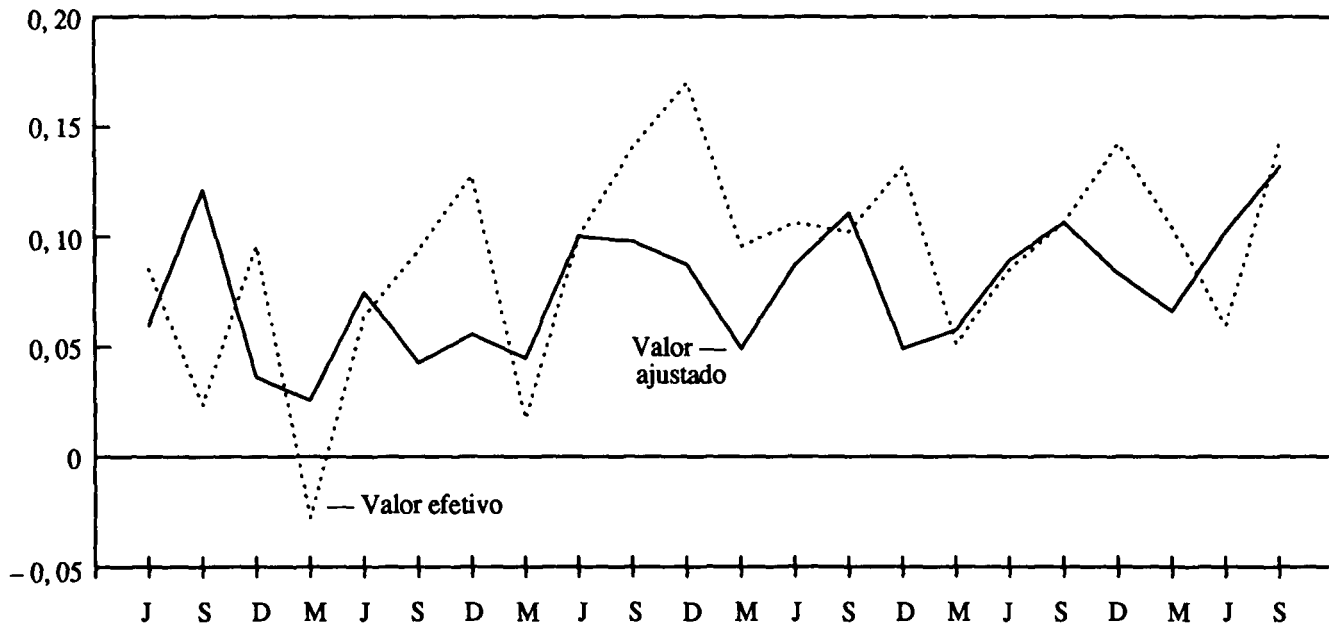


Figura C2 - Taxa de variação da base (ajustada x efetiva) - Jun. 1974/set. 1979



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alchian, A.A. & Kessell, R.A. Redistribution of wealth through inflation. *Science* p. 535-39, sept. 1959
- Bach, G.L. & Stephenson, J.B. Inflation and the redistribution of wealth. *Review of Economics and Statistics*, p. 1-13, jan. 1974.
- Banco Central do Brasil, *Boletim Mensal*.  
\_\_\_\_\_. *Brasil – programa econômico: ajustamento interno e externo*.  
\_\_\_\_\_. *Informativo Mensal*.  
\_\_\_\_\_. *Relatório Anual*.
- Barbosa, F. de H. *A inflação brasileira no pós-guerra: monetarismo x estruturalismo*. Rio de Janeiro, Ipea/Inpes, 1983.  
\_\_\_\_\_. Indexação e realimentação: a hipótese do caminho aleatório. *Revista Brasileira de Economia*, p. 423-36, out. – dez. 1985.
- Barro, R.J. Inflationary finance and the welfare cost of inflation. *Journal of Political Economy*, p. 978-1001, may 1972.
- Blaug, M. *Economic theory in retrospect*. London, Heinemann, 1964.
- Blinder, A.S. *Economic policy and the great stagflation*. New York, Academic Press, 1979.
- Brechling, F. The trade-off between inflation and unemployment. *Journal of Political Economy*, p. 712-37, July/Aug. 1968.
- Bronfenbrenner, M. & Holzman, F.D. Survey of inflation theory, *American Economic Review*, p. 593-661, Sept. 1963.
- Buse, A. Goodness of fit in the seemingly unrelated Regressions model – a generalization. *Journal of Econometrics*, p. 109-13, 1979.
- Cagan, P. The monetary dynamics of hyper-inflation. In: Friedman, M. ed. *Studies in the quantity theory of money*. Chicago, The University of Chicago Press, p. 25-117, 1956.
- Canavese, A.J. A hipótese estrutural na teoria da inflação. *Estudos Econômicos*, p. 5-20, set.-out. 1980.
- Cardoso, E.A. Indexação e acomodação monetária: um teste do processo inflacionário brasileiro. *Revista Brasileira de Economia*, p. 3-12, jan.-mar. 1983.
- Conselho Nacional do Petróleo, *Anuário Estatístico*.
- Corrêa do Lago, L.A. Relações trabalhistas e salário real no Brasil, 1952-78. *Conjuntura Econômica*, p. 62-9, abr. 1980.  
\_\_\_\_\_, Costa, M.H., Nogueira Batista Jr., P. & Ryff, T.B.B. *O combate à inflação no Brasil: uma política alternativa*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1984.
- Corry, B.A. & Laidler, D.E.W. The Phillips relation: a theoretical explanation. *Econômica*, p.189-97, May 1967
- Cysne, R.P. *Política macroeconômica no Brasil: 1964-66 e 1980-84*. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, Prêmio Losango de apoio a

- teses em economia 1984-85, 1986.
- Delfim Netto, A. Análise da política econômica nacional, conferência no Estado-Maior das Forças Armadas, set. 1980.
- Dicks-Mireaux, L. A. The interrelationship between cost and price changes, 1946-1959: a study of inflation in post-war Britain. *Oxford Economic Papers*, p. 267-92, Oct. 1961.
- \_\_\_\_\_, & Dow, J.C.R. The determinants of wage inflation: United Kingdom, 1945-1956. *Journal of the Royal Statistical Society*, p. 145-84, part 2, 1959.
- Doellinger, C.V. Estatização, finanças públicas e suas implicações. Nov. 1981, mimeogr.
- Dornbusch, R. & Fischer, S. *Macroeconomics*. Tokyo, McGraw Hill/Kogakusha, 1978.
- Eckstein, O. & Wilson, T. Determination of money wages in american industry. *Quarterly Journal of Economics*, p. 379-414, Aug. 1962.
- Fischer, I. *Purchasing power of money*, New York. A. M. Kelly, 1963.
- \_\_\_\_\_. A statistical relation between unemployment and price changes. *Journal of Political Economy*, p. 496-502, Mar.-Apr. 1973.
- Fischer, S. & Modigliani, F. Towards an understanding of the real effects and costs of inflation. *Portfolio*, p. 810-32, Apr. 1983.
- Fishlow, A. A economia política do ajustamento brasileiro aos choques do petróleo: uma nota sobre o período 1974-84. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, p. 507-50, dez. 1986.
- Friedman, M. The quantity theory of money – a restatement. In: Friedman, M., ed. *Studies in the quantity theory of money*. Chicago; The University of Chicago Press. p. 3-21, 1956.
- \_\_\_\_\_. The role of monetary policy. *American Economic Review*, p. 1-17, Mar. 1968.
- Frisch, H. Inflation theory 1963-1975: a "second generation" survey. *Journal of Economic Literature*, p. 1.289-317, Dec. 1977.
- Fundação Getulio Vargas. *Conjuntura Econômica*.
- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Anuário estatístico*.
- \_\_\_\_\_. *Censo demográfico*. 1980. v. 1, t. 4.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*, 1981, v. 5, t. 11.
- Gallaway, L.E. The wage-push inflation thesis, 1950-1957. *American Economic Review*. p.967-71, Dec. 1958.
- Gordon, R.J. Recent developments in the theory of inflation and unemployment. *Journal of Monetary Economics*, p. 185-219, Apr. 1976.
- Griffiths, B. *Inflação: o preço da prosperidade*. São Paulo, Pioneira, 1981.
- Hansen, B. *A study in the theory of inflation*. London, Macmillan, 1951.
- Holzman, F.D. Inflation: cost-push and demand-pull. *American Economic Review*, p.20-42, mar. 1960.

- Horta, M.H. *Atribuições das autoridades monetárias no Brasil e formação do orçamento monetário*. Rio de Janeiro, Ipea/Inpes, jul. 1981, mimeo.
- Hume, D. Of money. In: Rotwein, E. ed. *David Hume: writings on economics*. Nelson, 1955.
- International Monetary Fund. *International finance statistics*.  
 \_\_\_\_\_ . *World economic outlook*.  
 \_\_\_\_\_ . *Government finance statistics*
- Jackman, R. Mulvey, C. & Trevithick, J. *The economics of inflation*. Oxford, Martin Robertson, 1981.
- Johnson, H.G. A survey of theories of inflation. In: Johnson H.G., ed. *Essays in monetary economics*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press. p. 104-42, 1967.
- Keynes, J.M. *How to pay for the war*. New York, Harcourt, Brace and Co., 1940.  
 \_\_\_\_\_ . *The general theory of employment, interest and money*. London, Macmillan, 1973.
- Laidler, D.E.W. & Parkin, J.M. Inflation – a survey. *The Economic Journal*, p. 741-809, dec. 1975.
- Lara Resende, A. & Lopes, F.C. Sobre as causas da recente aceleração inflacionária. *Pesquisa e planejamento econômico*, p. 599-616, dez. 1981.
- Lemgruber, A.C. Expectativas racionais e o dilema produto real/inflação no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, p. 497-532, out./dez. 1980.  
 \_\_\_\_\_ . Política cambial – dilemas e perspectivas. *Ensaio sobre o setor externo da economia brasileira*. Estudos Especiais IBRE, nº 2, Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, p. 91-104, 1981.  
 \_\_\_\_\_ , Nogueira Batista Jr., P. & Fendt, Jr., R. *Choques externos e respostas de política econômica no Brasil: o primeiro choque do petróleo*. Estudos Especiais IBRE, nº 3, Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1981.
- Lindbeck, A. Imported and structural inflation and aggregate demand: the Scandinavian model reconstructed. In Lindbeck, A., ed. *Inflation and employment in open economies*. Amsterdam, North-Holland, 1979, p. 13-40.
- Lipsey, R.G. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957. A further analysis. *Econômica*, p. 1-31, Feb. 1960.
- Lopes, F.L. Teoria e política da inflação brasileira: uma revisão crítica da literatura. PUC/RJ, 1979, mimeogr.  
 \_\_\_\_\_ . Inflação e nível de atividade no Brasil: um estudo econômico. *Pesquisa e planejamento econômico*, p. 639-69, dez. 1982.
- Lucas, R.E. Jr. Some international evidence on output inflation tradeoffs.

- American Economic Review*, p. 326-34, June 1973.
- \_\_\_\_\_ & Rapping, L.A. Price expectations and the Phillips curve. *American Economic Review*, p. 342-50, June 1969.
- MacElroy, M.B. Goodness of fit for seemingly unrelated regressions. *Journal of Econometrics*, p. 381-7, 1977.
- Maddock, R. & Carter, M. A child's guide to rational expectations. *Journal of Economic Literature*, p. 39-51, mar. 1982.
- Marques, M.S.R. *Moeda e inflação: a questão da causalidade*. Dissertação de mestrado apresentada à Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, nov. 1982 (resumo publicado na *Revista Brasileira de Economia*, p. 13-38, jan./mar/1983).
- Modiano, E.M. A dinâmica de salários e preços na economia brasileira: 1966-81. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, p. 39-67, abr. 1983.
- \_\_\_\_\_. Salários, preços e câmbio: os multiplicadores dos choques numa economia indexada. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, p. 1-31, abr. 1985.
- Munhoz, D.G. Nova estratégia de política comercial. *Conjuntura Econômica*, p. 109-12, mar. 1979.
- Muth, J.F. Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*, p. 315-35, July, 1961.
- Nogueira Batista Jr., P. *Mito e realidade na dívida externa brasileira*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.
- Nyberg, L. Imported and home-made inflation under fixed and floating exchange rates. In: Lindbeck, A. ed. *Inflation and employment in open economies*. Amsterdam, North-Holland, p. 145-68, 1979.
- Olivera, J.H.G. On structural inflation and Latin-american "Structuralism". *Oxford Economic Papers*, p. 321-32, Nov. 1964.
- Perry, G. The determinants of wage rate changes. *Review of Economic Studies*, p. 287-308, Oct. 1964.
- Pesek, B.P. Distribution effects of inflation and taxation. *American Economic Review*, p. 147-53, mar. 1960.
- Phelps, E.S. Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. *Econômica*, p. 254-81, Aug. 1967.
- \_\_\_\_\_. Inflation in a Theory of Public Finance. *Swedish Journal of Economics*, p. 67-82, 1973.
- Phillips, A.W. The relation between unemployment and the rate of change of money rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Econômica*, p. 283-99, nov. 1958.
- Pindyck, R.S. & Rubinfeld, D.L. *Econometric models and economic forecasts*. Tokyo, McGraw Hill Kogakusha, 1976.
- Pinto, A. Uma visão latino-americana da inflação no países industrializados. In Pinto, A., Assael, H. del Prado, A.N. & Marinho, L.C.. *Inflação recente no Brasil e na América Latina*. Rio de Janeiro, Graal,

- p. 41-66, 1978.
- República Federativa do Brasil, *II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)*.
- Rijckeghem, W. van & Maynard, G. Why inflation rates differ: a critical examination of the structural hypothesis. In Frisch, H., ed. *Inflation in small countries. Lectures Notes in Economics and Mathematical Systems*, 119. Berlin, Springer-Verlag, p. 47-72, 1976.
- Salant, W. The inflationary gap: meaning and significance for policy making. *American Economic Review*, p. 308-13, June 1942.
- Sargent, T. Rational expectations, the real rate of interest and the natural rate of unemployment. *Brookings Papers on Economic Activity*, p. 429-72, 1973.
- \_\_\_\_\_, & Wallace, N. Rational expectations, the optimal monetary instrument and the optimal money supply. *Journal of Political Economy*, p. 241-54, Apr. 1975.
- Secretaria de Planejamento da Presidência da República. *Orçamento SEST*.
- Seers, D. A theory of inflation and growth in under-developed economies based on the experience of Latin America. *Oxford Economic Papers*, p. 173-95, June 1962.
- Selden, R. Cost-push versus demand-pull inflation, 1955-578. *Journal of Political Economy*, p. 1-20, fev. 1959
- Simonsen, M.H. *Inflação: gradualismo x tratamento de choque*. Rio de Janeiro; APEC, 1970.
- \_\_\_\_\_. A teoria da inflação e a controvérsia sobre a indexação. EPGE/IBRE/FGV, 1980, mimeogr.
- \_\_\_\_\_. *Dinâmica macroeconômica*. São Paulo, McGraw Hill do Brasil, 1983.
- \_\_\_\_\_. Decreto-lei 2.065. *Simposium*, p. 3-4, out./nov. 1983.
- \_\_\_\_\_. O problema inflacionário em 1974. FGV/IBRE/EPGE, 1977, mimeogr.
- \_\_\_\_\_. *Palestras e conferências*. Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, 1974-1978.
- Sunkel, O. La inflación chilena: un enfoque heterodoxo. *El Trimestre Económico*, p. 570-99, oct./dic. 1958.
- Tobin, J. Inflation and unemployment. *American Economic Review*, p. 1-18, 1972.
- Veloso, J.P. dos R. *O último trem para Paris*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.
- Werneck, R.L.F. A armadilha financeira do setor público e as empresas estatais. *FMI x Brasil: a armadilha da recessão*. São Paulo, Fórum Gazeta Mercantil, p. 139-46, 1983.
- Wicksell, K. *Interest and prices*. New York: A.M. Kelley, 1965.
- Zellner, A. An efficient method of estimating seemingly unrelated regres-

sions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Association*, p. 348-69, 1962.

Zerkowski, R.M. & Veloso, M.A. de G. Seis décadas de economia brasileira através do PIB. *Revista Brasileira de Economia*, p. 331-8, jul./set. 1982.

# ÍNDICE ANALÍTICO

## A

- Aceleração inflacionária (1973-83), determinantes do processo, 42-3.
- Acumulação involuntária de estoques, 10.
- Ajuste do setor externo (crise do petróleo), 2-3.
- Alterações significativas na composição dos quadros apresentados no *Boletim Mensal* do Banco Central do Brasil, 53.
- Altas taxas de inflação, 30.
- Análise das contas fiscais do governo, dificuldades, 57.
- Análise do déficit do governo, 61.
- Análise das taxas de inflação dos países em desenvolvimento não-petrolíferos (1973-83), tabela 3, 45.
- Anuário Estatístico*, CNP, fonte de dados, 83.
- Anuário Estatístico*, Fundação IBGE, fonte de dados, 80.
- Atividade agrícola, pressões inflacionárias nos países em desenvolvimento, 32, 33.
- Ativos, contratos e preços administrados, 2.
- Ativos financeiros, 8.
- Aumento da carga tributária, 12.
- Aumento dos preços internacionais do petróleo e pressão inflacionária (1973-83), 43-6, 49.
- Aumento de salários e preços e queda no nível de produção (figura 3), 16.
- Autoridades econômicas, crise do petróleo, pronunciamentos, 47.

## B

- Baixas taxas de desemprego x altas taxas de inflação, 25.
- Balança comercial, medidas (1974-83), 76.
- Bens e serviços, setor público, 81.
- Boletim Mensal*, Banco Central do Brasil, fonte de dados, 44, 52-3, 59, 73, 80.
- Brasil-FMI, acordo, 79.
- Brasil-FMI, programa de ajustamento trienal, 82.
- Brazil - Economic Program: international and external adjustment*, v. 3, may, 1984. Banco Central do Brasil, fonte de dados, 83.

## C

- CAGAN, 9.
- CANTILLON, 5.
- Capacidade industrial, aumento da utilização, 2.

- Capacidade industrial, queda adicional da utilização, 2-3.
- Capital, taxa de retorno, 5.
- Carga tributária bruta e líquida (1970-83), tabela 11, 64.
- Centro de Estudos Fiscais, IBRE/DCS/FGV, fonte de dados, 62.
- Centro de Estudos Fiscais, IBRE/DCS/FGV, reproduzido em Corrêa do Lago, *et alii*, op. cit., 80 e 94, 60.
- Centro de Estudos Fiscais/IBRE/DCS. Fundação Getúlio Vargas, fonte de dados, 63.
- Centro de Estudos Fiscais do IBRE/FGV, fonte de dados, 61.
- Centros de Estudos Agrícolas e de Contas Nacionais do IBRE/FGV, fonte de dados, 67-8.
- Choque de custos, 16.
- Choque de demanda, 1-3.
- Choque de demanda: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, figura 22, 125.
- Choque de demanda: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, figura 23, 126.
- Choque de demanda: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, figura 24, 127.
- Choque de oferta, 2-3, 19.
- Choque de oferta negativo, efeitos, 1.
- Choque de oferta: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, figura 25, 129.
- Choque de oferta: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, figura 26, 130.
- Choque de oferta: trajetórias da taxa de expansão monetária, do hiato do produto e da taxa de inflação, figura 27, 131.
- Choque do petróleo, preservação da taxa de crescimento do produto real à custa de elevação na taxa de variação dos preços (figura 16), 48.
- Choque do petróleo, reação por meio de política monetária e fiscal contractionistas (figuras 15), 48.
- Choque do petróleo (primeiro), impacto da política econômica, 1.
- Choque do petróleo (primeiro), trajetória da taxa de inflação brasileira x países em desenvolvimento não-produtores de petróleo, 1.

Choque do petróleo (segundo), taxa de inflação brasileira x demais países não-produtores de petróleo, 1.  
Choques monetários, 1.  
Coeficiente de retenção da moeda, 5-6.  
Componente autônomo do consumo, 13.  
Conjunto de taxas de inflação, 27.  
*Conjuntura Econômica*, Contas Nacionais, Fundação Getúlio Vargas, fonte de dados, 1987, 62.  
*Conjuntura Econômica*. Fundação Getúlio Vargas, fonte de dados, 41, 44, 46, 50, 52, 59, 63, 65, 68, 71, 73, 80, 117.  
Conselho Nacional de Petróleo, ver CNP.  
Considerações sobre a teoria das expectativas racionais, 32.  
Constante marshalliana, ver coeficiente de retenção da moeda.  
Consumo linear, função, 12.  
Contas externas do País, aceleração inflacionária, 2.  
Contenção artificial dos preços dos bens e serviços, 81-2.  
Contenção monetária e dívida pública, 54.  
Controle de preços, 1.  
Crise de estabilização, eliminação, 31.  
Crise do petróleo, preocupação das autoridades econômicas, 1, 47.  
Críticas ao resultado imediato da teoria das expectativas racionais, 31.  
Curva de Phillips, 4, 20, 23-4, 26-9, 31, 39.  
Curva de Phillips, combinação das relações expressas (figuras 8 e 9), 22-3.  
Curva de Phillips, deslocamento (1960-70), 26.  
Curva de Phillips, deslocamento explica estagflação, 28.  
Curva de Phillips, expectativa de inflação, 19, 26.  
Curva de Phillips, hipótese da verticalidade, 29.  
Curva de Phillips, incorporação das expectativas e consequências, 28.  
Curva de Phillips, modificação mais importante, 26.  
Curva de Phillips, noção de desemprego friccional, 23.  
Curva de Phillips, original e modificada, 39.  
Curva de Phillips, outra versão: inflação e hiato do produto, 26.  
Curva de Phillips, representação quanto ao custo de um programa de redução da taxa de inflação, 26.  
Curva de Phillips, vertical no curto prazo, 32.  
Curva de Phillips (figura 7), 20.  
Curva de Phillips e a teoria estruturalista, 1.  
Custos, 4, 18.  
Custos relativos, 24.

## D

Dados utilizados para avaliar a dimensão do dispêndio fiscal (1973-83), 61.  
Defasagem nos reajustes salariais, 16.  
Déficit consolidado do governo (1970-83), tabela 9, 62.  
Demanda agregada, 11-14, 19, 28.  
Demanda de bens e serviços, 5.  
Demanda efetiva, 10-13.  
Demanda efetiva agregada, 11, 13.  
Demanda global, 10, 12.  
Demanda de mão-de-obra, 18-21.  
Demanda de moeda, 4-5, 9.  
Derivados de petróleo, índices de preços (1973-83), tabela 2, 44.  
Desemprego, 19, 23-4, 26.  
Desemprego crescente, 20.  
Desemprego declinante, 20.  
Desemprego no longo prazo, 29.  
Despesa, 10.  
Despesa real, 13.  
Despesa total, 14.  
Despesas públicas e surto inflacionário após a II Grande Guerra, 14.  
Discriminação dos fatores mais significativos da base monetária (1973-83), tabela 6, 53.  
Distribuição da renda nacional, 18.  
Dívida interna da União, administração, 57-59.  
Dois tipos de inflação, identificados se os ajustamentos forem lentos (figuras 5 e 6), 17.

## E

Economia, incremento na renda real, 5.  
Economia, produto real, 7.  
Economia, setor real, 6.  
Economia brasileira (1973-83), 2.  
Economia brasileira (1973-1983), choques, 84-86.  
Economia brasileira (1972-1973), choques de demanda em função de forte expansão monetária, 1.  
Economia brasileira (1972-73), expansão monetária, 1.  
Economia neoclássica, 6-7.  
Eletrobrás, fonte de dados, 83.  
Empréstimos, volume, 5.  
Enfoque estruturalista europeu e a questão da transmissão internacional da inflação, 40.  
Enfoque keynesiano da inflação, 1.  
Enfoque keynesiano de inflação, modelo simplificado, 12.  
Equação de Cambridge, 4-7.  
Equação da Curva de Phillips, 27.  
Equação de demanda, 91-2.  
Equação de equilíbrio, 10.

Equação de oferta, 91, 95.  
 Equação da possível escolha entre taxas de inflação e desemprego, 24.  
 Equação do princípio da demanda efetiva, 10, 12-3.  
 Equação do princípio da demanda efetiva e equação de equilíbrio, resumo do modelo keynesiano simplificado, 10.  
 Equação quantitativa, 37.  
 Equação de trocas, 5-7.  
 Equações de ajustamento, 13.  
 Equações na forma reduzida, importância para a análise da estratégia de política econômica, 103.  
 Equações que resumem o enfoque estruturalista europeu, 36.  
 Escola de Cambridge, 4, 6.  
 Escola estruturalista, 32.  
 Escola estruturalista e escola monetarista, divergências, 34.  
 Estabilidade de preços, 13, 29.  
 Estimação de Zellner, 101.  
 Estoque de moeda, 5-6.  
 Estruturalismo europeu, modelos, 36.  
 Estruturalismo latino-americano e os processos inflacionários crônicos, 40.  
 Estruturalismo e política internacional do FMI, 32.  
 EUA, inflação de demanda x inflação de custos (década de 50), 14, 39.  
 EUA, variação na taxa de desemprego e sua correspondência, 26.  
 Evolução do salário mínimo e índice de preços (1974-84), tabela 16, 80.  
 Evolução da taxa de câmbio (1973-83), tabela 15, 73.  
 Excesso de demanda no mercado de trabalho, 19, 21, 26.  
 Excesso de mão-de-obra, 22-3.  
 Expansão do estoque de moeda, 8.  
 Expansão monetária, 1-3.  
 Expectativa de inflação positiva, 27.  
 Expectativa de preços crescentes, 27.  
 Expectativas inflacionárias, 4, 8-9, 15, 26.  
 Expectativas inflacionárias, assimetria no comportamento, 30.  
 Expectativas racionais, Muth, 30.

## F

Fatores de demanda no processo inflacionário, 15.  
 Fatores das variações das taxas de inflação, 69.  
 Fenômeno da estagflação (década de 70), 27.  
 Fenômeno da estagflação e teoria keynesiana de inflação, incompatibilidades, 14.  
 FISCHER, 4, 5.  
 Fixação de preços e tarifas, 81-2.

FMI, 75.  
 Folha salarial, 18.  
 Fontes básicas de inflação, uma visão estruturalista, 33.  
 Fontes de financiamento do governo, 62.  
 Força de trabalho desempregada, 21-2.  
 Formação bruta de capital fixo e financiamento das empresas com participação do governo (1970-81), tabela 8, 60-1.  
 Formas reduzidas para o hiato do produto e para a taxa de inflação, 96.  
 Friedman, importância do salário real na demanda e oferta de mão-de-obra, 27.  
 FRIEDMAN, Milton, 7-8, 28, 38.  
 Friedman e a transitoriedade do *trade-off*, 28.  
 Função Cobb-Douglas, 88-90.  
 Função de produção da economia, 88-90.  
 Fundo Monetário Internacional, ver FMI.

## G

Ganhos no combate à inflação x taxas de desemprego crescentes, 25.  
 Gasto agregado, 10.  
 Gastos reais, redução, 13.  
 Geração de recursos não-monetários (1976 em diante), 58.  
 Grande Depressão (anos 30), a preocupação deslocou-se da determinação da taxa de crescimento dos preços para a determinação do nível de emprego, 7.

## H

Hiato inflacionário, eliminação, 13-4.  
 Hiato inflacionário, surgimento, 13.  
 "Hiato inflacionário", ver visão keynesiana da inflação.  
 Hiato inflacionário (figura 2), 12.  
 Hiato do produto (ajustado x efetivo), mar. 1974; set. 1979, figura B3, 136.  
 Hiato do produto (ajustado x efetivo), mar. 1974/set. 1979, figura B7, 140.  
 Hiato do produto (ajustado x efetivo), fev. 1975/set. 1979, figura B1, 134.  
 Hiato do produto (ajustado x efetivo), fev. 1975/set. 1979, figura B5, 138.  
 Hiato do produto e inflação (1973-83), 65.  
 HUME, David, 4-5.

## I

Ida do Brasil ao FMI (1982), financiamento do setor público, 61.  
 Imposto de Renda progressivo (na ausência de indexação plena), 12.  
 Índice Geral de Preços, taxa de inflação (1945-64), tabela 1, 41.  
 Índice Geral de Preços, ver IGP.

Índice Nacional de Preços ao Consumidor, ver INPC.

Índice de Preços por Atacado, ver IPA.

Índices utilizados para atualização monetária dos valores na economia, 70-72.

Inflação, determinantes, 4.

Inflação, enfoque estruturalista, 32.

Inflação, expectativa, 9.

Inflação, pressões salariais e política monetária passiva, 15.

Inflação, redução da, 30.

Inflação, teoria estruturalista, 4.

Inflação, visão keynesiana, 4.

Inflação (1973-83), 84-86.

Inflação de custos, atribuições, 17-8.

Inflação de custos, dependência de fatores internacionais e sociais, 18.

Inflação de custos, dependência de outros fatores, 19.

Inflação de custos, elevação de salários e preços e queda no nível de produção, 15.

Inflação de custos, origem, 39.

Inflação de demanda, elevação dos preços e declínio do produto e do nível de emprego, 15.

Inflação de demanda e inflação de custos, controvérsia, 1.

Inflação e desemprego, implicações em termos de política econômica, Curva de Phillips, 24.

Inflação e indexação, efeitos assimétricos, 2.

Inflação de lucros, monopólios e oligopólios fixando preços por meio de políticas de *mark-up*, 18.

Inflação de lucros, ver *profu-push*.

Inflação "verdadeira", 11.

Inglaterra, inflação de demanda e inflação de custos após a II Guerra Mundial, controvérsias, 39.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ver IBGE.

*International Financial Statistics*. International Monetary Fund, fonte de dados, 73.

Itens que exerceram maior pressão expansionista e contractionista sobre a base (1973-83), 54-7.

## K

KEYNES, J.M., 9-10, 38.

Keynes, "propensão a consumir", eficiência marginal do capital e taxa de juros, 10.

## L

Legislação salarial, característica (1973-79), 77.

Lei de Okun, substituição do desemprego pelo hiato do produto, 24, 26.

Lei de Say, 9.

Lipsey, 21-23.

Lipsey, modelo teórico das relações entre  $W$  e  $U$  e  $W$  e  $\dot{U}$ , 21.

Lucros, 18.

Lucros totais, 18.

## M

*Mark-up*, 18, 24.

MARSHALL, Alfred, 4.

Maxidesvalorização do cruzeiro, 74-5, 82.

Maxidesvalorizações do cruzeiro e impacto inflacionário, 82.

Meios de pagamento, expansão, 5-6.

Meios de pagamento, retenção na taxa de crescimento, 7.

Mercado de bens e serviços, expansão (ou contração) monetária, 7.

Método de Zellner, 102.

Modelo keynesiano simplificado, 10.

Modelo de Lipsey, equação, 21.

Modelo para a taxa de inflação e o hiato de produto real, 88.

Modelo para a taxa de inflação e o hiato do produto real, forma estrutural, 90-1.

Modelo para a taxa de inflação e o hiato do produto real, forma reduzida, 92-95, 100-102.

Moeda, expansão da oferta, 2.

Moeda, função demanda, 5-6, 8-9.

Moeda, oferta e demanda, 4-5.

Moeda, preços e estoque, 9.

Moeda, taxa de expansão da oferta, 7-8.

Moeda, teoria da demanda, 7.

Moeda, teoria quantitativa, 4.

MUTH, 30.

Muth, inovação no processo de formação de expectativas, 30.

## N

Necessidade de financiamento do setor público (NFSP), tabela 10, 63.

Neoclássicos x quantitativistas, 9.

Nível de emprego, 7.

Nível geral de preços, 5.

## O

Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional, ver ORTN.

Obtenção da regra de política monetária do governo (1974-79), hipótese, 97-100.

Oferta agregada, 10-11.

Oferta agrícola e aceleração da inflação (1974-83), tabela 13, 68.

Oferta de demanda, 14.

Oferta global, 12.

Oferta de mão-de-obra, 21.  
Oferta de moeda, 4-5, 8.  
Oferta de moeda e velocidade-renda de moeda (1973-83), tabela 4, 50.  
OKUN, Arthur, 26.  
Orçamento da União, monetário e das estatais, contas do governo, 57-59.  
Origem da inflação de custos na literatura anglo-saxônica, 15.

## P

Países em desenvolvimento não-produtores de petróleo (1973-83), tabela 3, 46.  
Perda de receita tributária, 63-4.  
Petróleo, primeiro choque, atribuição usual entre o Brasil e países não-produtores, 1.  
Petróleo, segundo choque (1979-80), 1.  
Phelps, 28.  
Phillips, assimetria no comportamento das expectativas inflacionárias, 30.  
Phillips, implicações diretas para a teoria de inflação e para a política econômica, 201.  
Pleno emprego, 11, 13-4, 18, 26.  
Pleno emprego, produto, 10, 12.  
Política cambial, 73-76.  
Política econômica, 85-86.  
Política econômica, mecanismos de realimentação e choques de oferta (1974-83), 41.  
Políticas de expansão da demanda agregada, 30.  
Política fiscal, 14-5.  
Política fiscal expansionista (1973-83), 2.  
Política fiscal e monetária em Keynes, 10.  
Políticas fiscais passivas, 19.  
Política monetária, hipótese sobre a estratégia utilizada após a crise do petróleo, 2.  
Política monetária, principal instrumento de combate à inflação, 7.  
Política monetária, superestimação da taxa efetiva de expansão da oferta de moeda, 2.  
Política monetária (1973-83), evolução da oferta de moeda e da base monetária, 49-53.  
Política salarial (1973-83), 77-8.  
Política salarial (1974-79), regra de indexação defasada, 88.  
Políticas monetária e fiscal, desemprego no longo prazo, 29.  
Políticas monetárias passivas, 19.  
Políticas de preços e rendas, inflação de custos, 15.  
Políticas restritivas, 30.  
Poupança, 5.  
Preços, elevação, 5.  
Preços, taxa de crescimento, 6-7.

Preços administrados, 81-84.  
Preços e salários, 19.  
Preços e salários, flexibilidade, 7, 9.  
Preços setoriais, 19.  
Preços sobem, produto e nível de emprego caem (figura 6), 17.  
Prescrições antiinflacionárias, 14.  
Pressões de demanda e de custos no processo inflacionário, 14.  
Pressões inflacionárias de natureza estrutural, 33.  
Principais produtos e serviços com preços administrados, tabela 17, 83.  
Processo de formação de expectativas, hipóteses, 30.  
Processo inflacionário, 14.  
Processo inflacionário, custos, 4.  
Processo inflacionário, papel da moeda, 8.  
Processo inflacionário, predominância dos fatores de demanda (figura 4), 16.  
Processo inflacionário em Keynes, 11.  
Processo inflacionário keynesiano, estabilidade, 13.  
Procura total, 14.  
Produção agrícola, papel no processo de aceleração inflacionária (1973-83), 67-8.  
Produtividade de mão-de-obra, 18.  
Produto corrente, 13.  
Produto efetivo, 26.  
Produto Interno Bruto, ver PIB.  
Produto potencial, 3, 13, 26.  
Produto real, 1-3, 5, 6, 11, 13, 28.  
Produto total, 14, 18.  
*Profit-push e wage-push*, diferenças no impacto inflacionário, 18.  
Programas antiinflacionários, 31.  
Propagação dos preços, um enfoque estruturalista, 33-4.  
Propensão marginal a consumo, 13.

## R

Reajustes de preços e salários, 12.  
Reajustes salariais, 20.  
Realimentação inflacionária, mecanismos, 1, 69, 70-1.  
Recessão, 14, 20.  
Recuperação do nível do produto diante de uma política monetária passiva e retorno à posição inicial (figura 5), 17.  
Redução da liquidez real, 12.  
Redução progressiva no salário médio real, 77-81.  
Regra de política monetária (1974-79), investigação empírica, 103-109, 114.  
Reino Unido, inflação de demanda x inflação de custos (década de 50), 14.  
Reino Unido, taxas de variação de salários nominais e taxa de desemprego (1861-1957), 19.

Relação entre inflação e produto, 27.  
*Relatório Anual*. Banco Central do Brasil, fonte de dados, 44.  
Renda, distribuição da, 4.  
Renda nacional, 18-19.  
Renda nominal, 5, 8-9.  
Renda de pleno emprego, 10-11.  
Renda real, 5-6, 8, 13.  
Renda real de equilíbrio, 10.  
Representação do modelo de Lipsey (figura 8), 22.  
Reservas internacionais e dívida pública, 54.  
Riqueza, distribuição da, 4.

## S

Salário, 18.  
Salário e inflação, 77-81.  
Salário real médio, 27.  
Salários nominais, 19-21, 23, 27.  
Salários e preços, Curva de Phillips, 26.  
Salários e preços crescentes, 26.  
Serviços, demanda, 5.  
Setor externo, ajuste, 1-2.  
Setor monetário, 6, 9.  
Setor real, 6, 9.  
SIMONSEN, M.H., 1.  
Sistema de indexação (1973-83), 69-70.  
*Stop and go*, característica da trajetória da política econômica entre 1974-79, 2.  
SUNKEL, 32.  
Sunkel, estruturalismo, 32.

## T

Tabelamentos e controles de preços, 1973, 1.  
Taxa de câmbio (1974-79), 88.  
Taxa de crescimento de preços, 6.  
Taxa de crescimento da produtividade média da mão-de-obra, 24.  
Taxa de crescimento do produto real, 9.  
Taxa de desemprego, 19-20, 22-24, 26, 29.  
Taxa de desemprego x excesso de demanda de mão-de-obra (figura 9), 23.  
Taxa efetiva de expansão, 2.  
Taxa efetiva de inflação, 9, 29, 30.  
Taxa esperada de inflação, Curva de Phillips, 26.  
Taxa esperada de inflação, formação das expectativas, 29.  
Taxa de expansão dos meios de pagamento, 4.  
Taxa de expansão monetária, 2-3, 8-9.  
Taxa de inflação, 84-86.  
Taxa de inflação, comportamento em função dos aumentos de preços setoriais, 19.

Taxa de inflação, função do diferencial entre as taxas de crescimento dos preços agrícolas e industriais, 35.  
Taxa de inflação, redução, 32.  
Taxa de inflação, rigoroso controle e tabelamento de preços (1973), 1.  
Taxa de inflação (ajustada x efetiva), mar. 1974; set. 1979, figura B4, 137.  
Taxa de inflação (ajustada x efetiva), mar. 1974; set. 1979, figura B8, 141.  
Taxa de inflação (ajustada x efetiva), fev. 1975; set. 1979, figura B2, 135.  
Taxa de inflação (ajustada x efetiva), fev. 1975; set. 1979, figura B6, 139.  
Taxa de inflação e do hiato do produto, Curva de Phillips, 65, 66.  
Taxa de inflação e hiato do produto, estratégia da política econômica utilizada, 1974, 2.  
Taxa de inflação positiva, 13.  
Taxa de inflação e o produto real, primeiro choque do petróleo, 1.  
Taxa de juros, 5, 8, 9, 14.  
Taxa de juros nominal, 8.  
Taxa "natural" de desemprego, Friedman, 28.  
Taxa "natural" de desemprego, Lipsey, 23.  
Taxa "natural" de desemprego, ver desempenho friccional.  
Taxa natural de desemprego e expectativa de inflação positiva, 27.  
Taxa "natural" de juros, 5.  
Taxa positiva de desemprego, 23.  
Taxa positiva de desemprego, ver desempenho friccional.  
Taxa real de variação da receita orçamentária do Tesouro Nacional (1973-83), tabela 7, 59.  
Taxa salarial, 22.  
Taxa de variação da base (ajustada x efetiva), jun. 1974; set. 1979, figura 20, 113.  
Taxa de variação da base (ajustada x efetiva), jun. 1974; set. 1979, figura C2, 143.  
Taxa de variação da base (ajustada x efetiva), mar. 1975; set. 1979, figura 18, 111.  
Taxa de variação de desemprego, 19.  
Taxa de variação de M1 (ajustada x efetiva), jun. 1974; set. 1979, figura 19, 112.  
Taxa de variação de M1 (ajustada x efetiva), jun. 1974; set. 1979, figura C1, 142.  
Taxa de variação de M1 (ajustada x efetiva), mar. 1975; set. 1979, figura 17, 110.  
Taxa de variação dos preços, 84, 85, 86.

- Taxa de variação dos salários nominais, 24.  
 Taxas crescentes de inflação, expansão da oferta de moeda (1974-79), 2.  
 Taxas de expansão anuais do multiplicador monetário (1973-83), tabela 5, 52.  
 Taxas de inflação, variação sistemática, Curva de Phillips, 30.  
 Taxas de inflação brasileira e as dos demais países em desenvolvimento não-petrolíferos, 45.  
 Taxas de variação do IGP, INPC, e ORTN (1973-83), tabela 14, 71.  
 Teoria estruturalista, 1, 4.  
 Teoria estruturalista no combate à inflação, medidas no médio e longo prazos, 34.  
 Teoria estruturalista de inflação, 32.  
 Teoria das expectativas racionais, 31.  
 Teoria das expectativas racionais, expectativas de inflação, 39.  
 Teoria das expectativas racionais, implicações em termos de política econômica, 31.  
 Teoria da inflação, desenvolvimento com a Curva de Phillips, 39.  
 Teoria da inflação setorial, 19.  
 Teoria keynesiana de inflação, 1, 14.  
 Teoria quantitativa, conjunto de hipóteses em face das economias modernas, 37, 38.  
 Teoria quantitativa, versões antiga e moderna, 38.  
 Teoria quantitativa de moeda, 1, 4-9, 37.  
 Teoria quantitativa da moeda e o enfoque keynesiano, semelhanças e diferenças, 14, 38.  
 Teoria da Taxa natural de juros, 5.  
 Teorias de inflação, 1, 4, 6-8.  
 Teste *Q*, 102.  
*Trade-off*, existência no longo prazo, 29.  
*Trade-off*, 24-26, 28, 29, 32.  
*Trade-off* entre inflação e desemprego, inexistência, 28.  
*Trade-off* entre inflação e desemprego (figura 11), 25.  
*Trade-off* entre inflação e hiato do produto (figura 12), 25.  
 Trajetória da política econômica (1974-79), regra mista de comportamento, 114-119, 121-124, 128, 132.
- Trajetória do hiato do produto e da taxa de inflação (1974-79), modelo simplificado, 95, 96.
- V
- Valor nominal total, 6.  
 Variação dos índices de preços, 78-81.  
 Variação dos salários, 21.  
 Variação trimestral do IGP-DÍ (1973-79), tabela 18, 117.  
 Variações no salário nominal, diferença entre desemprego e a taxa natural, 23.  
 Variações setoriais de demanda e de oferta e IGP, 19.  
 Variáveis, 20.  
 Variáveis macroeconômicas, 2.  
 Velocidade de circulação da moeda, 6, 7, 9.  
 VELOSO, M. A. de G., 65.  
 Visão estruturalista da inflação nos países latino-americanos, 34, 35.  
 Visão keynesiana, 9, 11, 14.  
 Visão neoclássica, 9.  
 Volume de empréstimos, 5.  
 Volume físico de transações na economia, 6.
- W
- Wage-push* e a atuação dos sindicatos, 15.  
*Wage-push* e desemprego, conseqüências, 15.  
*Wage-push* e estrutura não-competitiva no mercado de trabalho, 18.  
*Wage-push* e a inflação de custos, 15.  
 WICKSELL, Knut, *Interest and prices*, 1898. Relação entre expansão dos meios de pagamento e elevação do nível geral dos preços, 5.  
*World Economic Outlook*, International Monetary Fund, fonte de dados, 46.
- Z
- ZERKOWSKI, R.M., 65.  
 ZERKOWSKI, R.M. e VELOSO, M.A. de G., Seis décadas de economia brasileira através do PIB, *Revista Brasileira de Economia*, 65.

