



IPEA - INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL  
FIPE - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS

Relatório Final

AJUSTAMENTO MACROECONÔMICO BRASILEIRO: REFLEXOS DA RESTRIÇÃO  
EXTERNA, INDEXAÇÃO E RELAÇÃO DE TROCAS

Carlos Antonio Luque  
Luiz Martins Lopes

São Paulo  
Janeiro-1985



IPEA - INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL  
FIPE - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS

Relatório Final

AJUSTAMENTO MACROECONÔMICO BRASILEIRO: REFLEXOS DA RESTRIÇÃO  
EXTERNA, INDEXAÇÃO E RELAÇÃO DE TROCAS

Carlos Antonio Luque  
Luiz Martins Lopes

São Paulo  
Janeiro-1985



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	01
CAPÍTULO I - ASPECTOS DO AJUSTAMENTO MACROECONÔMICO BRASILEIRO .....	04
1. INTRODUÇÃO .....	04
2. ESTRUTURA DO MODELO MACROECONÔMICO: PRINCIPAIS RELAÇÕES .....	09
2.1. Salário Real e Relação de Trocas .....	10
2.2. Determinação do Equilíbrio entre Renda e Gas tos.....	13
2.3. Relação de Trocas, Nível de Produto e Salário Real .....	15
3. ILUSTRAÇÃO DO PROCESSO DE AJUSTE DA ECONOMIA BRASILEIRA .....	17
3.1. Choques Externos: Acomodação e Ajustamento Interno Iniciais .....	19
3.2. Fase de Negociação com o FMI e Características da Recuperação da Economia após 1983 até aqui .....	21
3.3. Ilustração das Alternativas do Processo de Ajuste: Solução de Crescimento Econômico .....	29
3.4. Conclusões .....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
CAPÍTULO II - INFLAÇÃO, DESEMPREGO E CHOQUES EXTERNOS .....	38
1. INTRODUÇÃO .....	38
2. ESTÁGIO ATUAL DO DEBATE SOBRE A CURVA DE PHILLIPS NO BRASIL.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48



## 1. INTRODUÇÃO

Os vários choques externos que tem atingido a economia brasileira teve comprometido substancialmente seu desempenho econômico ao longo dos últimos anos. Crescimento da dívida externa, aceleração do processo inflacionário, declínio dos níveis de emprego e produto representam as várias facetas do desajuste econômico instalado no país.

O Brasil, após sofrer o 1º choque do petróleo em 1973, procurou manter o ritmo das atividades através de um amplo programa de investimentos da área de insumos básicos, visando diminuir nossa dependência econômica nessa área. Essa estratégia, dado o longo prazo de maturação desses investimentos, implicava em elevação substancial da dívida externa pois não diminuía no curto prazo as importações. As facilidades encontradas no mercado financeiro internacional permitiam a obtenção de empréstimos a juros relativamente baixos e representaram um forte argumento favorável à adoção dessa forma de ajuste.

Entretanto, a situação do mercado financeiro internacional começa a alterar-se, particularmente após 1979, quando os grandes bancos notam o elevado volume da dívida dos países do Terceiro Mundo, que havia atingido proporções assustadoras, como resultado, não apenas da estratégia adotada - crescimento com endividamento, mas especialmente, pela elevação das taxas de juros no mercado internacional e nova elevação do preço do petróleo. Para fazer face à queda do volume de recursos externos, o Brasil não teve outra saída a não ser contrair violentamente seu dispêndio doméstico, particu-

larmente o derivado das importações, às custas de uma profunda recessão.

A terceira fase é originada a partir dos diversos acordos efetuados junto ao FMI, iniciados ao final de 1982 e a partir daí estabelecidas as condições de renegociação da dívida externa do Brasil e estruturada uma série de medidas que viabilizassem o ajuste das contas externas.

A partir de 1979, etapa marcada pelo agravamento do problema externo, observa-se no país em recrudescimento das taxas de inflação. A dinâmica do processo inflacionário no Brasil tem sido analisada através da estrutura teórica proporcionada pela curva de Phillips em sua versão aceleracionista. Nesta versão, admite-se a existência de um "trade-off" entre inflação e desemprego no curto prazo devido a diferença entre inflação prevista e realizada. No longo prazo, admitindo-se que os agentes econômicos desenvolvem-se mecanismos que precisem corretamente a inflação, o "trade-off" desapareceria.

Durante a década de 70, Lemgruber (1973) e Contador (1977) aplicaram esse modelo encontrando resultados satisfatórios no sentido de validar essa estrutura teórica. A validade de tais resultados davam suporte do ponto de vista empírico à utilização de medidas recessivas como forma de combater estados inflacionários.

Tais resultados seriam questionados no início desta década por Lopes e Lara-Resende (1981) que questionavam a aplicabilidade da estrutura teórica da curva de Phillips à economia brasileira. Particularmente, Lopes e Lara-Resende questionavam dois aspectos da economia brasileira omitidos pelos trabalhos de Lemgruber e Contador. O primeiro referia-se à ausência do papel dos choques externos no processo inflacionário. A segunda omissão referia-se ao processo de formação dos salários nominais. Na estrutura teórica da curva de Phillips a evolução dos salários nominais está vinculada às condições do mercado de trabalho, representadas pelas taxas

de desemprego\*. Ocorre que existe no país toda uma legislação salarial que dita os reajustes salariais dos trabalhadores cobertos pela CLT. Assim, colocava-se a seguinte pergunta: Até que ponto a evolução dos salários era condicionada por mecanismos de mercado e pela legislação salarial.

A introdução dos choques externos e da política salarial trouxeram à tona um resultado extremamente interessante que surpreendeu os próprios autores. O coeficiente associado a variável hiato do produto não era significativo, ou seja, descaracterizava-se a idéia de que provocar recessão provocava declínios nas taxas de inflação. Posteriormente, Modiano (1983) procurou reconciliar essas duas visões sobre a dinâmica inflacionária, chegando a conclusão de que, embora significativa do ponto de vista estatístico, o coeficiente associado ao hiato do produto é extremamente baixo. Desta forma, medidas contracionistas atingiriam muito mais fortemente o nível de atividade, do que propriamente as taxas de inflação.

O objetivo desta pesquisa é duplo. Consiste em, inicialmente, ilustrar, de maneira simples, através de um modelo macroeconômico, as várias fases do processo de ajuste da economia em resposta aos choques externos. Adicionalmente, ela procura analisar a dinâmica do processo inflacionário tomando com ponto de partida a estrutura teórica proporcionada pela Curva de Phillips. Assim, a pesquisa foi estruturada em dois capítulos. No primeiro apresentamos o modelo macroeconômico que permite ilustrar o atual processo de ajuste do país em resposta aos choques externos e o segundo no qual se procura discutir a eficiência de políticas contracionistas sobre a inflação.

---

\* No caso brasileiro, dada a inexistência de informações mais sistemáticas sobre o desemprego até esta década, utilizava-se o hiato do produto como proxy para o desemprego.



## CAPÍTULO I.

### ASPECTOS DO AJUSTAMENTO MACROECONÔMICO BRASILEIRO\*

#### 1. INTRODUÇÃO

A economia brasileira sofreu no decorrer da década de 70 severos choques externos, como por exemplo, a elevação dos preços do petróleo ocorrida em 1973 e 1979; elevação dos juros no mercado internacional em 1979, que exigiriam, de início, uma sensível alteração no comportamento econômico do país, particularmente, um reajuste que se traduzisse num padrão de crescimento mais modesto. Isto porque, a manutenção das taxas de crescimento nos níveis vigentes, dada a estrutura produtiva prevalecente, implicaria em déficits profundos na balança de transações correntes, ou seja, que parcela substancial dos investimentos públicos e privados passariam a ser financiados pela poupança externa.

Entretanto, as condições vigentes do mercado internacional de crédito na época favoreciam que o ajuste necessário pudesse ser adiado, pois haviam enormes facilidades de obtenção de créditos que cobrissem o balanço de pagamentos à taxa de juros bastante baixas. Para que se tenha uma idéia, basta lembrar que a *prime rate* durante o período 1973/78 apresentava média da ordem de 8.6% enquanto a inflação dos EUA esteve por volta de 7.7%.

Evidentemente, esse quadro favoreceu que boa parte dos países dependentes de petróleo postergassem uma reestruturação mais substancial de sua estrutura produtiva às custas de déficits substanciais na balança de transações correntes.

Entretanto, o mercado internacional de crédito adquiriu nesse período nítidas características que o tornariam altamente instável. Particularmente, verificava-se que boa

---

\* A elaboração deste texto deve, em muito, às discussões que os autores tiveram com os Professores Adroaldo Moura da Silva e Celso Luiz Martone.

parte dos países, especialmente os dependentes de petróleo, acumulavam substanciais déficits enquanto uma pequena parte gerava os superávits e financiavam através do mercado internacional de crédito os países devedores. A instabilidade desse mercado seria verificada na realidade em agosto de 1982, com a crise do México, que rompeu com a estrutura do mercado financeiro internacional.

Dessa maneira, o ajuste que não havia sido feito desde meados da década de 70, passou a ser uma exigência de curtíssimo prazo a partir de 1982, pois o fluxo de créditos externos para os países devedores reduziu-se drasticamente.

Para que se tenha uma idéia da magnitude desse ajuste nos países da América Latina observa-se os dados da Tabela 1 que apresenta os principais itens das contas externas desses países. Em 1980 o déficit na balança de transações correntes era de 27.7 bilhões de dólares e em 1983 o déficit era de apenas 8.5 bilhões. O Brasil também seguiu esse ritmo de ajuste como se nota nos dados da Tabela 2. De déficits na conta corrente da ordem de 12.4 bilhões de dólares em 1980; 11.0 (1981) e 14.8 (1982); em 1983 o déficit era de 6.2 bilhões, com uma projeção para 1984 de 5.3 bilhões.

Estes números revelam a intensidade do ajuste feito pelos países da América Latina, e particularmente pelo Brasil, num espaço de tempo bastante curto.

Evidentemente, a geração de saldos exportáveis num curto espaço de tempo somente poderia ser efetuada às custas de profundos cortes nas importações e não graças ao melhor desempenho das exportações. Este tipo de ajuste foi efetuado pela maioria dos países da América Latina, como se observa na Tabela 1. Enquanto em 1980 tais países importavam 91.5 bilhões, em 1983 suas importações eram de 56.3; por outro lado, as exportações tiveram, inclusive, um declínio, passando de 90.5 bilhões de dólares para 87.5 bilhões entre 1980 e 1983. O Brasil também gerou seus saldos exportáveis graças ao con-



TABELA 1

ALGUNS ITENS DAS CONTAS EXTERNAS DA AMÉRICA LATINA  
(em bilhões de dólares)

ITENS	1973	1980	1983
Exportações	24,6	90,5	87,5
Importações	22,8	91,5	56,3
Saldo	+1,8	-1,0	+31,2
Juros	4,4	19,0	34,0
Saldo de Transações Correntes	-3,6	-27,7	-8,5
Conta de Capital	8,2	29,9	4,5
Reservas	9,5	37,0	10,4
Dívida Externa	42,3	205,2	309,8
Taxa de Juros	9,24%	14,06%	12,5%
Volume de Importações dos Países Industrializados	100	123	121
Índice de Relações de Troca	100	111	88

FONTE: CEPAL e FMI.

TABELA 2

Brasil: Balanço de Pagamentos, 1980-85

	US\$ bilhões					
	1980	1981	1982	Est. 1983	Proj. 1984	1985
<u>Balança Comercial</u>	-2,8	1,2	0,8	6,5	9,1	10,5
Exportações	20,1	23,3	20,2	21,9	24,6	27,7
Importações	-22,9	-22,1	-19,4	-15,4	-15,7	-17,2
Petróleo	(-9,8)	(-11,0)	(-10,1)	(-8,2)	(-6,7)	(-6,8)
Outros	(-13,1)	(-11,1)	(-9,3)	(-7,2)	(-8,8)	(-10,4)
<u>Serviços e Transferências</u>	-9,6	-12,2	-15,6	-12,7	-14,4	-14,5
Juros (líquido)	-6,3	-9,2	-11,4	9,6	-10,5	-10,1
Outros	-3,3	-3,0	-4,2	-3,1	-3,8	-4,4
<u>Transações Correntes 1/</u>	-12,4	-11,0	-14,8	-6,2	-5,3	-4,0
(Porcentagem do PIB)	(6,1)	(5,2)	(6,5)	(2,7)	(2,2)	(1,6)
<u>Conta de Capital</u>	9,0	11,8	8,2	2,9	9,6	5,9
Investimentos diretos (líquido)	1,1	1,6	1,0	0,7	0,7	0,7
Empréstimos e Financiamentos	4,1	8,7	8,8	3,6	7,1	3,4
Desembolsos	(8,6)	(14,0)	(13,8) 4/	(10,5)	(12,2)	(...)
Amortizações	(-4,5)	(-5,3)	(-5,0)	(-6,9) 5/	(-5,1) 7/	(...)
Outros Emp. de longo prazo (líq) 2/3/	0,6	1,2	0,2	0,8 6/	3,5 7/	2,5
Emp. do Brasil p/o Exterior (líquido)	0,4	-0,9	-0,6	0,1	-0,6	-0,7
Emp. de curto prazo e Erros e Omissões (líquido)	2,8	1,2	-1,2	-2,3	-1,0	-
<u>Total (Superávit (+) ou Déficit (-))</u>	-3,4	0,8	-6,6	-3,3	4,3	2,0
<u>Variação nas Reservas Internacionais</u>						
Líquidas (aumento-)	3,4	-0,8	6,6	3,3	-4,3	-2,0
Ativos	3,2	-0,9	4,3	-	-3,8	-3,6
Obrigações	0,2	0,1	2,3	3,3	-0,5	1,6
FMI	(-)	(-)	(0,6)	(2,2)	(1,8)	(1,6)
Outros	(0,2)	(0,1)	(1,7)	(1,1)	(-2,3)	(-)

Fontes: Banco Central do Brasil e estimativas do FMI

1/ Exclui lucros reinvestidos

2/ Inclui montantes refinanciados como amortização compensada por novos desembolsos

3/ Inclui quantia refinanciada pelo Clube de Paris como desembolsos

4/ Inclui US\$ 2,339 bilhões de empréstimo-ponte

5/ Inclui repagamento de US\$ 2,339 bilhões de empréstimo-ponte

6/ Inclui US\$ 714 milhões do refinanciamento do Clube de Paris

7/ Inclui US\$ 1,286 bilhão do refinanciamento do Clube de Paris

8/ Ajustada pela variação de avaliação e monetização do ouro

trole das importações do que propriamente ao aumento das exportações. Como se nota na Tabela 2, enquanto em 1980 as importações eram de 22.9 bilhões de dólares, em 1983 caíam para 15.4, enquanto as exportações subiram de 20.1 para 21.9 bilhões.

Evidentemente um padrão de ajuste efetuado às custas de contração das importações somente poderia ser realizado com quedas substanciais nos níveis de produto e emprego. Isto por que, esse ajuste nada mais representou do que um controle no dispêndio agregado com quedas nos níveis de produção. Este tipo de ajuste somente pode ser efetuado dentro de certos limites, pois implica em elevações nas taxas de desemprego e o subsequente engajamento da parte da população em atividades de baixa remuneração.

Mais recentemente, a partir de uma fase de negociações com o FMI, o país tem apresentado algumas alterações no processo de ajuste, particularmente, com relação aos saldos da balança comercial. Nota-se que tais saldos têm sido obtidos graças a um desempenho bastante favorável das exportações. Entretanto, ainda não se percebe nenhuma tendência mais consistente com relação aos níveis de produto e emprego.

O objetivo deste capítulo é analisar o processo de ajustamento da economia brasileira, em suas várias etapas, através de um modelo macroeconômico tradicional. Adicionalmente, procura-se destacar certas alternativas de ajustamento econômico visando superar os problemas do balanço de pagamentos que não impliquem em quedas dos níveis de renda e emprego nem diminuições na taxa de salário real.

Com tal objetivo estruturamos o capítulo em duas grandes partes. A primeira apresenta as características básicas do modelo macroeconômico e a segunda procura ilustrar o processo de ajuste da economia à luz desse arcabouço teórico.



## 2. ESTRUTURA DO MODELO MACROECONÔMICO: PRINCIPAIS RELAÇÕES

O objetivo desta seção é apresentar um modelo macroeconômico tradicional e realçar duas relações básicas: a relação entre o câmbio real e o nível de produto e entre o câmbio real e o salário real. Tais relações são de fundamental importância na estrutura básica do modelo e fornecem um quadro de referência que permite destacar certas características mais amplas do recente processo de ajustamento da nossa economia, bem como ilustrar possíveis estratégias que permitam a superação do problema externo. A seção 3 se ocupa em tentar ilustrar o processo de ajuste da economia brasileira à luz desse referencial teórico.

Com esse objetivo dividimos esta seção em três partes.

Na primeira parte analisamos a relação entre o câmbio real e o salário real. Ela é obtida a partir de um processo de formação de preços tipo *mark-up* que é característico do setor industrial. Na segunda parte analisamos o equilíbrio do mercado de bens, destacando o equilíbrio do setor externo. A partir daí estabelece-se a relação entre o câmbio real e o nível de produto. A terceira parte sintetiza as duas anteriores procurando explicar as inter-relações entre salário-câmbio-produto.

O modelo desenvolvido é extremamente simples, pois considera apenas o equilíbrio do mercado de bens destacando-se as condições de equilíbrio do setor externo.

Ele procura enfatizar o papel dos insumos importados no setor produtivo, isto é, considera que a elaboração de nos-



sos produtos exige diretamente insumos importados<sup>(1)</sup>. É a partir dessa característica que derivamos a relação câmbio-salário prevalecente na economia. Adicionalmente, como tradicionalmente é feito nos modelos macroeconômicos, considera-se a existência de bens importados competitivos do produto nacional.

Com relação às condições de demanda, para a qual contribuem o mercado monetário, títulos etc., apenas derivamos a relação câmbio-produto.

Ainda que extremamente simples, o modelo é bastante flexível e permite certas extensões que serão desenvolvidas no decorrer da pesquisa. Poderíamos citar, a título de exemplo, a curva de Phillips, com todas as características de indexação da economia brasileira e a introdução explícita do mercado monetário.

## 2.1 Salário Real e Relação de Trocas

Como salientado, procuramos introduzir explicitamente o papel das matérias primas importadas no processo de produção do bem doméstico. Assim, a formação de preços desse produto deve considerar tanto os custos da mão-de-obra bem como o das matérias primas importadas, além de remunerar o capital.

À medida que se considera o papel das matérias primas importadas passamos a trabalhar com a noção de produto acabado e não mais com a noção de produto no sentido de valor adicionado. Ainda assim, é interessante manter essa característica pois ela permite que se capte o impacto do preço das matérias primas diretamente sobre o preço do produto acabado.

Além desse efeito direto, a influência de alterações dos preços externos são transmitidos aos preços domésticos mediante o encarecimento da cesta de consumo dos trabalhadores. Se

---

(1) Essa característica, como será discutido adiante, introduz algumas dificuldades, pois ao invés de trabalharmos com valor adicionado operamos com produto acabado.

tal elevação se transforma em acréscimos salariais, naturalmente teremos elevação dos preços domésticos.

Neste trabalho enfatizaremos o efeito direto dos choques externos enquanto o segundo será tratado de forma secundária. Tal estratégia reflete unicamente a tentativa de privilegiar os efeitos das elevações das matérias primas importadas sobre os preços e conseqüentemente sobre o salário real e explicitar o impacto sobre o nível de atividade.

Nesta seção exploraremos a relação câmbio-salário procurando ilustrar suas principais características.

Para tal partiremos da equação (1) que refere-se a definição de relação de trocas e da equação (2) que retrata o processo de formação de preços.

$$(1) \quad \theta = \frac{\lambda \cdot pm^*}{p} \quad (1)$$

$\theta$  = relação de trocas

$\lambda$  = taxa nominal de câmbio

$pm^*$  = preço do bem importado expresso em moeda estrangeira

$p$  = preço do produto doméstico acabado (2)

$$(2) \quad p = (1+\phi)(b_1 w)^\beta (b_2 \lambda pm^*)^{1-\beta}$$

$\phi$  = grau de *mark-up*

$b_1$  = inverso da produtividade média do trabalho

$b_2$  = inverso da produtividade média das matérias primas

$\beta$  = participação dos custos salariais nos custos totais de produção

$w$  = taxa salarial

(1) Podemos chamar a relação  $\lambda/p$  como câmbio real. Desta forma, mantido  $pm^*$  constante, a relação de trocas variará no mesmo sentido do câmbio real. Ao longo do texto, utilizamos essas duas noções de forma alternativa ainda que se necessite efetuar a hipótese de preços internacionais fixados.

(2) Dado que a economia produz apenas um bem doméstico, segue-se que a relação de trocas reflete também o preço relativo do bem doméstico em termos do bem importado. (Veja-se Dornbusch, R. Open Macroeconomics, 1980).

A equação (2) retrata simplesmente um processo de formação de preços tipo *mark-up*, bastante característico do setor industrial. Admite-se simplesmente que as firmas adicionem aos custos unitários de produção uma certa margem com o objetivo de obter uma certa taxa de retorno sobre o capital investido.

Aplicando logs e substituindo a equação (1) em (2) e rearranjando os termos chegamos à equação (3).

$$(3) \quad \ln(p/w) = \frac{1-\beta}{\beta} \ln \theta + \frac{1}{\beta} \ln b$$

$$\text{onde } b = (1+\phi) b_1^\beta b_2^{1-\beta}$$

Como se nota, a equação (3) retrata, dado o processo de formação de preços e a definição de relação de trocas, o salário real compatível com uma dada relação de trocas, mantidas inalteradas as condições de produtividade e o grau de *mark-up*. A deterioração da relação de trocas, *ceteris paribus*, implica numa elevação dos preços e conseqüentemente em quedas do salário real. Evidentemente, uma elevação da relação de trocas poderia ser acomodada por elevações na produtividade e não por quedas do salário real.

Assim, nota-se que a relação câmbio real/ salário real se constitui numa característica do setor produtivo a partir de um mecanismo de formação de preços. Portanto numa economia aberta como a brasileira, e na hipótese de formação de preço que incorpore diretamente os custos das matérias primas importadas, como derivado nas equações 2 e 3, o salário real passa a ser vinculado diretamente ao câmbio real vigente, além dos índices de produtividade dos insumos.

Assim sendo, sem alterações na produtividade da mão-de-obra e dos demais fatores de produção, uma desvalorização real do câmbio conduz a uma queda do salário real.

## 2.2 Determinação do Equilíbrio entre Renda e Gastos

Nesta parte explicitaremos a condição de equilíbrio do mercado de bens procurando realçar a restrição externa e estabelecer a relação câmbio-produto. Em outras palavras analisaremos os pares de relação de trocas e nível de produto que reflitam um certo montante de déficit (superávit) na balança de transações correntes bem como a condição de igualdade de renda e gastos.

A equação (4) reflete a condição de igualdade entre renda e gastos reais.

$$(4) \quad y = y^E + T$$

$y$  = nível de renda real

$y^E$  = dispêndio doméstico

$T$  = saldo da balança de transações correntes

$$(5) \quad T = X - M^a - r^* DE_{t-1}$$

$X$  = exportações de bens e serviços

$M^a$  = importações de bens e serviços excluídos os juros

$r$  = taxa de juros externa

$DE_{t-1}$  = volume da dívida externa no período anterior

A equação (5) simplesmente define o saldo da balança de transações correntes como sendo composto pela diferença entre o volume de exportações e importações além dos juros remetidos ao exterior.

Admitiremos que o dispêndio doméstico ( $y^E$ ), composto pelo consumo ( $c$ ), investimento ( $i$ ) e pelos gastos do governo ( $g$ ), seja determinado pela taxa de juros ( $r$ ), nível de renda ( $y$ ) e pela eficiência marginal do capital ( $\rho^e$ ). Assim podemos reescrever a equação (4) explicitando seus argumentos.

$$(4)' \quad y = y^E(\bar{r}, \bar{y}, \bar{g}, \bar{\rho}^e) + T(\bar{\theta}, \bar{y}, \bar{r}^*, \bar{y}^*)$$



Os valores acima das variáveis indicam o sinal esperado de influência sobre as variáveis dependentes. Tais sinais são tradicionais na literatura e não merecem maiores comentários, exceto o referente a influência da relação de trocas sobre a balança de transações correntes. Estamos admitindo que uma deterioração da relação de trocas eleve o saldo da balança de transações correntes, isto é, prevalece a condição de Marshall-Lerner<sup>(1)</sup>.

Dados esses comentários mais gerais podemos estabelecer como se comportou a condição de equilíbrio do mercado de bens e a da conta de transações correntes. Em relação a condição da igualdade entre receita e gastos verificamos que, válida a condição de Marshall-Lerner, uma deterioração na relação de trocas provoca um efeito expansionista sobre o nível de produto pois eleva o saldo na balança de transações correntes<sup>(2)</sup>.

Com relação as condições da balança de transações correntes podemos afirmar que uma deterioração da relação de trocas ao provocar a melhoria de transações correntes permite uma expansão do nível de produto a fim de se manter um certo nível de déficit (superávit) nessa conta<sup>(3)</sup>.

(1) Essa condição estabelece que uma deterioração da relação de trocas atua favoravelmente sobre o saldo das transações correntes desde que a soma das elasticidades das exportações e importações superem a unidade (Veja-se Dornbusch, R. op.cit.).

(2) Estamos desconsiderando o efeito negativo que uma deterioração da relação de trocas provoca sobre o dispêndio doméstico.

(3) As duas funções tem inclinações diferentes no eixo câmbio-produto, onde a curva do setor externo é mais elástica do que as dos interno e externo juntos. Com isso é factível determinar o par câmbio-produto que equilibra simultaneamente o mercado de bens e o setor externo. A título de ilustração, apresentamos as inclinações das duas funções, as quais são dadas respectivamente por:

$$\frac{\delta y}{\delta \theta} = \frac{M (\alpha^* + \alpha - 1)}{m} \quad (6) \quad \text{e} \quad \frac{\delta y}{\delta \theta} = \frac{M (\alpha^* + \alpha - 1)}{s + m} \quad (7)$$

$M$  é a importação,  $m$  a propensão a importar ponderada pela relação de trocas,  $s$  é a propensão a poupar,  $\alpha^*(\alpha)$  é a elasticidade das exportações (importações). Desse modo, a equação (6) tende a ser mais elástica que a equação (7), porque esta última inclui o efeito amortecedor da poupança interna inexistente na outra. (Ver, Dornbusch, R., cap. 4, op.cit.).



### 2.3 Relação de Trocas, Nível de Produto e Salário Real

Finalizamos esta seção sintetizando as informações obtidas anteriormente procurando visualizar as relações existentes entre a taxa de câmbio real com o nível de produto e o salário real. Tais relações são expostas no Gráfico 1.

Como se nota, no primeiro quadrante apresenta-se a reta  $yy$  que estabelece a relação entre o câmbio real e nível de produto no qual o nível de renda se iguala aos gastos. Pontos acima dessa reta indicaram excesso de dispêndio e abaixo excesso de renda. A reta  $TT$  estabelece os pares de câmbio e produto que mantêm um certo nível de déficit/superávit na balança de transações correntes. Pontos acima implicam que o déficit/superávit diminuiu (aumentou) e abaixo uma situação de piora no saldo das transações correntes.

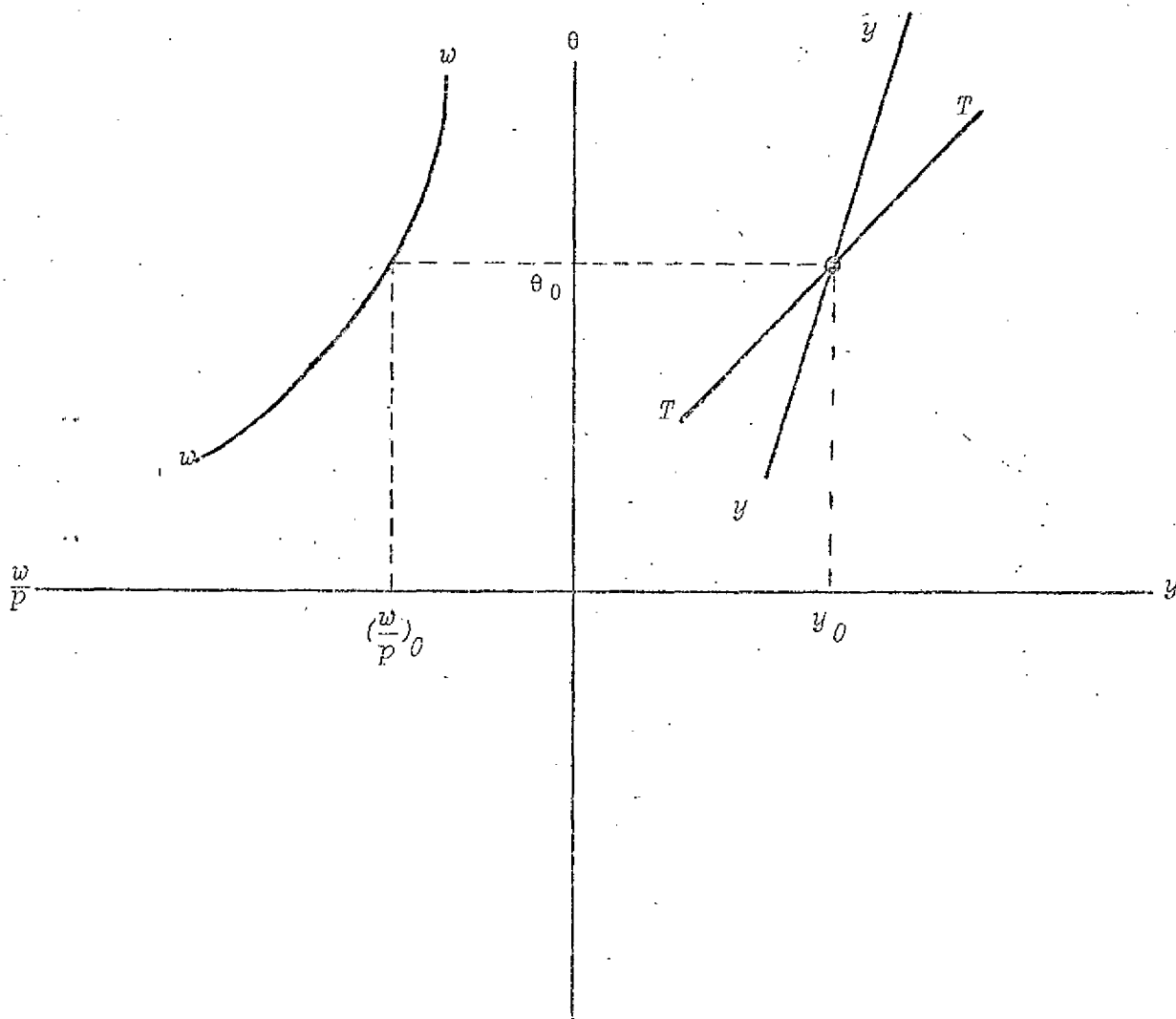
A curva  $yy$  é mais inclinada do que a  $TT$  pelos motivos expostos anteriormente. A partir dessas duas relações estabelece-se um certo nível de produto e taxa de câmbio real que determinam um certo nível de produto de equilíbrio e um determinado saldo nas transações correntes.

No segundo quadrante apresenta-se a curva  $ww$  que reflete, a partir do processo de formação de preços, a relação existente entre relação de trocas e salário real.

Assim, estabelecido um certo nível de câmbio real e um determinado nível de produto resulta um certo salário real.

GRÁFICO 1

RELAÇÃO DE TROCAS, NÍVEL DE PRODUTO  
E SALÁRIO REAL





### 3. ILUSTRAÇÃO DO PROCESSO DE AJUSTE DA ECONOMIA BRASILEIRA

O objetivo desta seção é analisar à luz do modelo exposto anteriormente o processo de ajuste da economia brasileira a partir de meados da década passada até o presente. Convém lembrar que esta ilustração tem um caráter explanatório e preliminar com o objetivo de analisar as possibilidades do modelo em captar as características mais amplas do recente processo de ajustamento macroeconômico do país.

A título de ilustração podemos decompor o processo de ajustamento econômico do país desde o primeiro choque do petróleo em quatro fases. A primeira representando a acomodação da economia brasileira, e de modo geral das demais economias latino-americanas, face aos choques do petróleo ocorridas nos anos de 1973 e 1979 bem como a elevação da taxa de juros do mercado internacional ocorrida em 1979. Esta fase se caracteriza particularmente pela ausência de ajustamento à restrição externa, isto é, a economia nacional simplesmente prosseguiu seu processo de crescimento às custas de crescentes déficits nas contas externas. A segunda fase é representada pela ruptura do mercado internacional de crédito que restringiu os fluxos de capital estrangeiro, obrigando o país a tomar medidas de curtíssimo prazo para atenuar os déficits no balanço de pagamentos. Neste sentido, a estratégia utilizada foi controlar as importações com o conseqüente declínio nos níveis de atividade. A terceira fase, oriunda dos acordos com o FMI, representa uma etapa na qual o país começa a gerar saldos positivos na balança comercial originados não apenas do controle das importações, como também do crescimento das exportações obtidas graças a desvalorização do câmbio real.

Finalmente, a quarta fase, que representa uma etapa prospectiva, na qual se analisa as possibilidades de ajustamento da economia brasileira num quadro não tão marcadamente recessivo como os que atualmente se verificam. Entretanto, dado que tal caminho exige mudanças nas condições do mercado internacional, como também alterações nas condições de produtividade interna, sua possibilidade apenas se apresenta num prazo mais longo.

No modelo macroeconômico desenvolvido até aqui consideramos apenas o setor real da economia, destacando as condições de equilíbrio do mercado de bens e as relações câmbio | salário | nível de atividade. As análises a seguir são efetuados a partir dessa orientação.

Naturalmente, a caracterização das fases mencionadas possui um caráter mais exploratório e ilustrativo à luz do modelo desenvolvido do que real. Isto porque, a própria tentativa de distinguir diversas fases esbarra na dificuldade de que normalmente não se consegue visualizar, pelo menos de uma forma explícita, os conjuntos de medidas de política econômica que caracterizariam cada etapa do processo de ajustamento. Em outras palavras, há uma certa simultaneidade das medidas de política econômica dificultando datar as diversas fases.

Assim, a fase de "acomodação inicial" não representa propriamente uma ausência total de medidas em resposta ao primeiro choque do petróleo. Não podemos esquecer todos os projetos de investimento efetuados nos anos seguintes tentando reaparelhar a estrutura produtiva da economia visando torná-la menos dependente de insumos importados. Segundo alguns comentaristas, particularmente, Barros Castro (1984), tais projetos estariam possibilitando com que hoje a economia brasileira pudesse retornar seu ritmo de crescimento sem pressionar demasiadamente as contas externas. Deste modo, a denominação da fase de "acomodação inicial" buscou caracterizar o fato de que não foram tomadas medidas de curto prazo buscando superar os problemas externos, como por exemplo, uma política cambial mais agressiva.

Uma segunda restrição resulta da própria forma pela qual a estrutura produtiva foi concebida no modelo. Dado que tratamos a economia de uma forma totalmente agregada, omitimos importantes relações, como por exemplo, a presença de bens não transacionáveis.

Nesta seção procuramos portanto esclarecer as características do modelo e fornecer evidências empíricas adicionais e ilustrativas do processo de ajuste da economia brasileira.

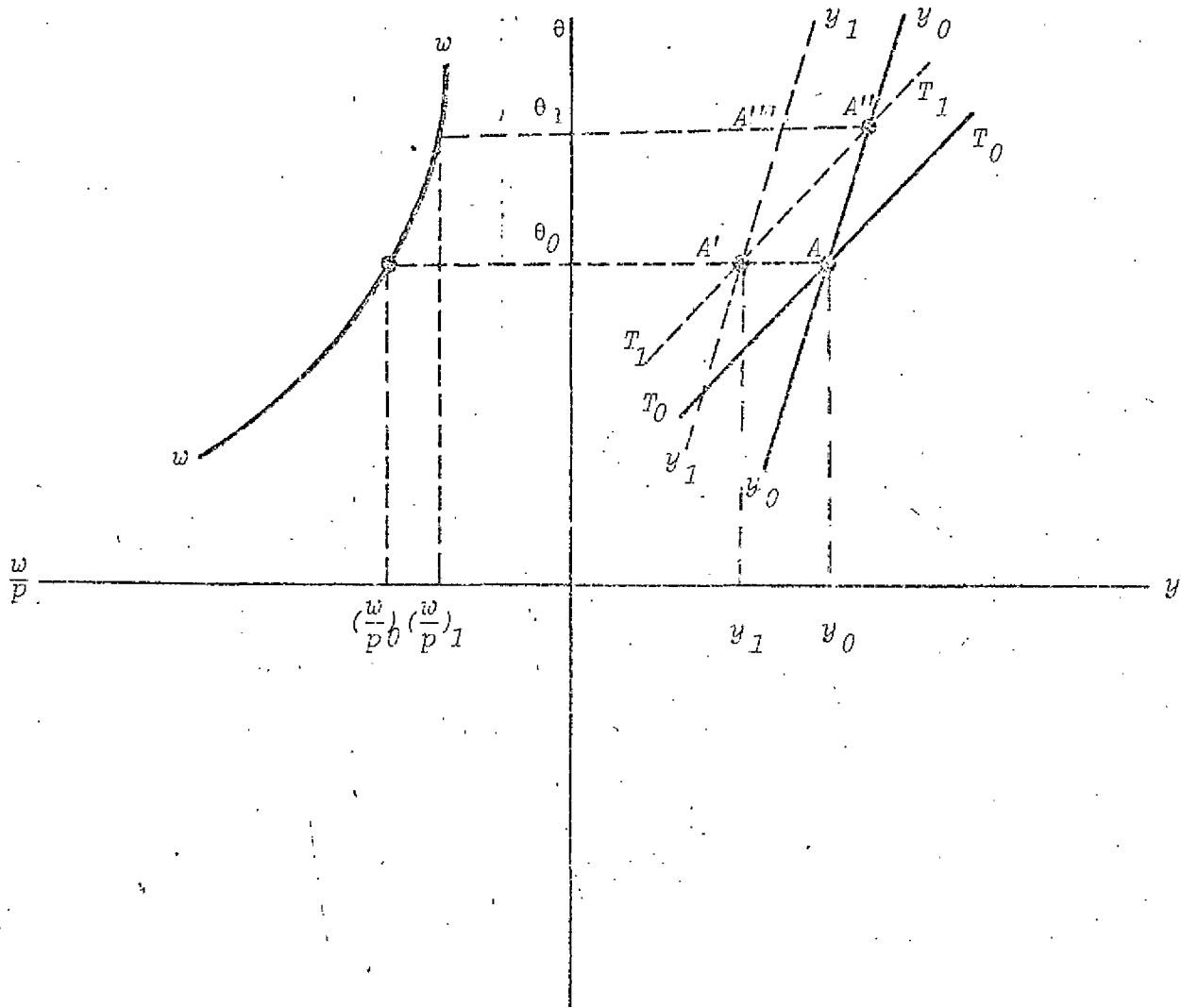
### 3.1. Choques Externos: Acomodação e Ajustamento Interno Iniciais

Como salientado anteriormente a economia brasileira sofreu o primeiro choque externo ao final de 1973 através da primeira crise do petróleo. Em 1979 sofreria novamente uma segunda elevação dos preços do petróleo e a elevação das taxas de juros do mercado internacional.

Durante esse período a economia brasileira acomodou esses choques externos sem efetuar nenhuma mudança mais substancial, isto é, manteve-se operando num ritmo semelhante ao desenvolvido anteriormente as custas de profundos déficits nas contas de transações correntes. Tal situação é ilustrada no Gráfico 2. Inicialmente a economia encontrava-se no ponto A, operando com um certo nível de produto ( $y_0$ ) e com certo volume de déficit em suas contas externas (embutidas na curva  $T_0T_0$ ). A elevação dos preços do petróleo e da taxa de juros no mercado internacional pode ser representada através do deslocamento da curva  $T_0T_0$  para  $T_1T_1$ . Dada a ausência de medidas que alterassem tanto a taxa de câmbio real  $\theta$  como o grau de absorção interna que resultaria num deslocamento da curva  $yy$ , a economia brasileira continuou a operar com o mesmo nível de produção  $y_0$  as custas de déficits maiores nas contas de transações correntes. Esta situação seria mantida razoavelmente inalterada até o ano de 1982 quando se desenvolveu toda a crise do mercado financeiro internacional. Pressionada para diminuir o déficit em contas correntes as autoridades econômicas não tiveram outra saída a não ser contrair o dispêndio doméstico diminuindo consideravelmente

GRÁFICO 2

ACOMODAÇÃO E AJUSTAMENTO INTERNO INICIAIS



mente o nível de produção. Graficamente esta política seria representada pelo deslocamento da curva  $yy$  para a esquerda e a economia passaria a operar no ponto  $A'$ . Assim, o adiamento do processo de ajuste implicou na tomada de medidas nitidamente recessivas, que se prolongaram ao longo das recessões de 1981, 1982 e 1983.

### 3.2. Fase de Negociação com o FMI e Características da Recuperação da Economia Após 1983 até Aqui

Foi num quadro nitidamente recessivo que as autoridades econômicas do país passaram a desenvolver toda a fase de renegociação da dívida externa brasileira. Procurou-se assim estruturar uma série de medidas que viabilizassem um ajuste das contas externas através do crescimento das exportações. A estratégia foi efetivamente tomada a partir de 1982 e em 1983 acertou-se um programa de financiamento com o FMI. Esta estratégia minoraria o problema do desemprego ao permitir o ajuste da economia sem quedas profundas dos níveis de produção. Enfatizava-se que o estímulo às exportações somente poderiam ser obtido - dadas as condições do mercado internacional - as custas de uma desvalorização do câmbio real. Em termos gráficos a desvalorização do câmbio real ( $\theta_0 \rightarrow \theta_1$ ) implicaria na mudança da economia em direção ao ponto  $A''$ , por exemplo. Assim, a economia passaria a operar com menores déficits no setor externo bem como com maiores níveis de produção e emprego.

Cabe mencionar um importante ponto de destaque sobre este processo de ajustamento. A geração dos saldos exportáveis é obtida inicialmente através da deterioração da relação de troca do país implicando numa queda de salário real conforme mostra o gráfico. Medido em termos da perda do poder de competição dos nossos produtos, o ajuste também implica numa queda do nível de renda real. Deste modo, o país passa necessariamente por queda nos padrões de vida nas fa-



ses iniciais de superação dos problemas externos.

Admitamos finalmente que a economia através do processo de desvalorizações do câmbio real tenha atingido o ponto A'''. Nesta situação ela estaria operando acima dos limites impostos pela restrição externa descrito pela curva  $T_1T_1$ . Se nesta situação, ocorre uma elevação da taxa de juros internacional, a curva  $T_1T_1$  desloca-se para a esquerda, isto é, ocorre uma piora na restrição externa. Isto representa que a liberação obtida com a desvalorização foi perdida pela elevação da taxa de juros. Vemos que isso representa de perto a situação do Brasil. O país tem arcado com as elevações dos juros internacionais, as quais dificultam os esforços efetuados até aqui para superar os problemas externos.

Finalizamos esta seção apresentando um suporte empírico ilustrativo da presente fase de ajustamento da economia, na qual verificam-se sintomas de recuperação do produto e do emprego, além do ajuste do setor externo através do crescimento das exportações. Antes de apresentarmos os dados empíricos, devemos esclarecer uma noção importante referente à própria definição e ao papel da relação e trocas.

Inicialmente, estamos considerando a hipótese de que o país não é pequeno, isto é, a política cambial pode afetar a sua relação de trocas. Caso a relação de trocas fosse determinada no comércio internacional, tanto  $p_m^*$  (preço das importações) como  $p_x^*$  (preço das exportações) seriam exógenos ao país. Nesse sentido a elevação da taxa cambial aumentaria os preços expressos em moeda nacional na mesma proporção - tanto dos exportáveis como importáveis - e a relação de trocas permaneceria inalterada. Em outras palavras, consideraríamos tanto a demanda por produtos de exportação quanto a oferta por importação como totalmente elásticas. A hipótese de país não pequeno admite que tais elasticidade não tendam ao infinito.

No capítulo anterior utilizamos a seguinte medida do

Índice de relação de trocas:

$$\theta = \frac{\lambda P_m^*}{p}$$

onde  $\lambda$  = taxa cambial (Cr\$/dolar)

$P_m^*$  = índice de preços dos EUA

$p$  = índice de preços do Brasil

A utilização dessa medida seguiu a orientação teórica adotada no modelo, isto é: o modelo admite a existência de um bem produzido e um bem importado. Assim, tomamos os índices de preços representativos dos EUA e do Brasil. Naturalmente do ponto de vista mais empírico a tradicional medida é a relação entre os preços dos bens importados e exportados. No Gráfico 3 apresentamos as duas medidas do índice de relação de trocas. A relação que considera apenas os bens importados e exportados flutua menos do que aquela que considera o total da produção. Ambas evoluem no entanto na mesma direção ao longo do período. Elas mostram as quedas dos termos de trocas do país, em razão da evolução desfavorável dos preços internacionais e das desvalorizações cambiais reais.

No Gráfico 4 apresentamos o comportamento das relações câmbio/salário e câmbio/real observadas na economia brasileira durante o período de 1980/84. Até o final de 1982 tais relações apresentavam um comportamento declinante indicando um comportamento dos preços relativos desfavorável à obtenção de maiores superávits na balança comercial. O declínio da relação câmbio/salário representa uma perda de competitividade de nossos produtos no comércio internacional pois indica um estreitamento das margens de lucro face à elevação dos custos salariais. Por outro lado, o declínio da relação câmbio/real inibe a geração de saldos exportáveis pois indica uma valorização da relação de trocas.

GRÁFICO 3  
RELAÇÃO DE TROCAS: 1980 - 1984

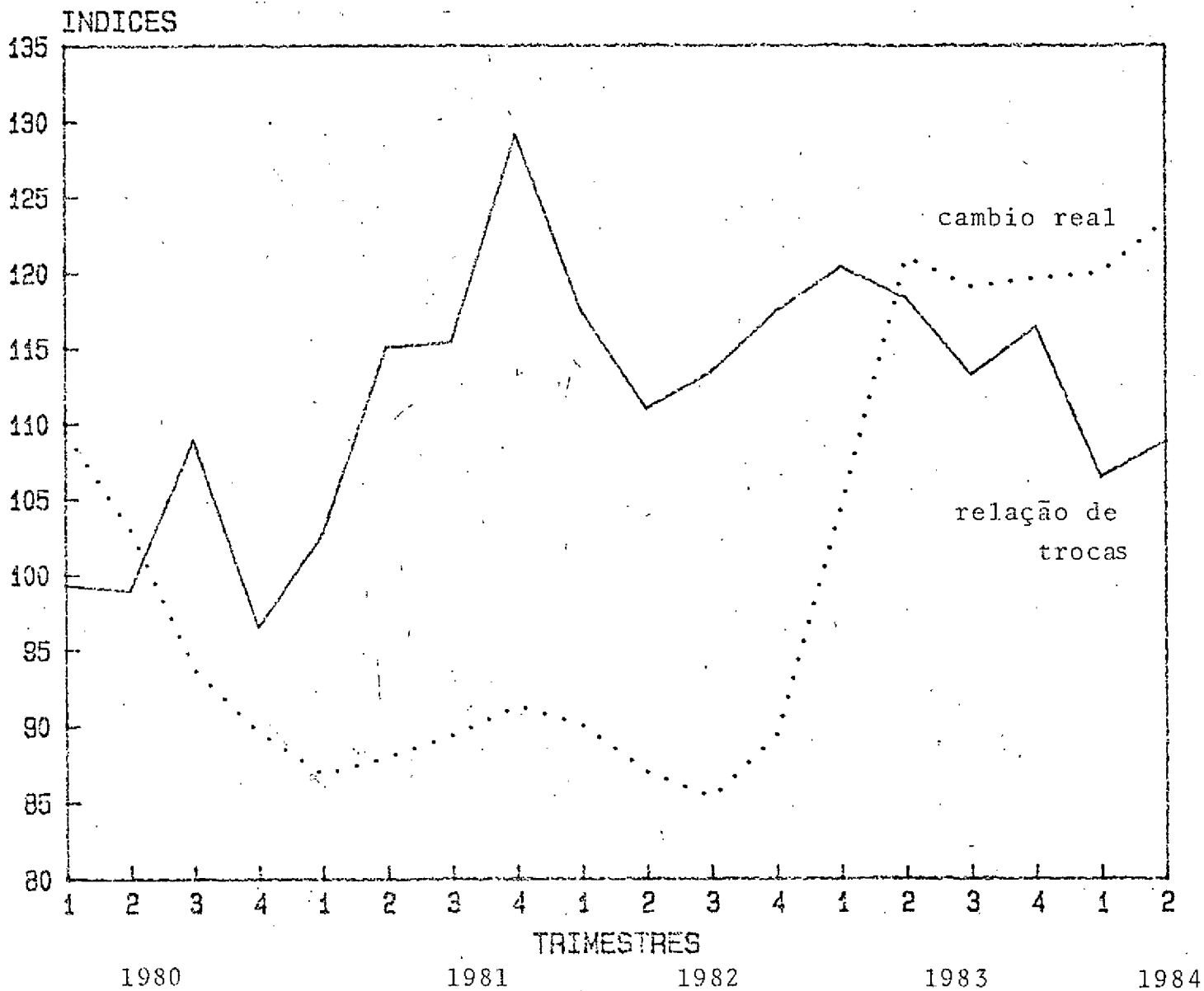
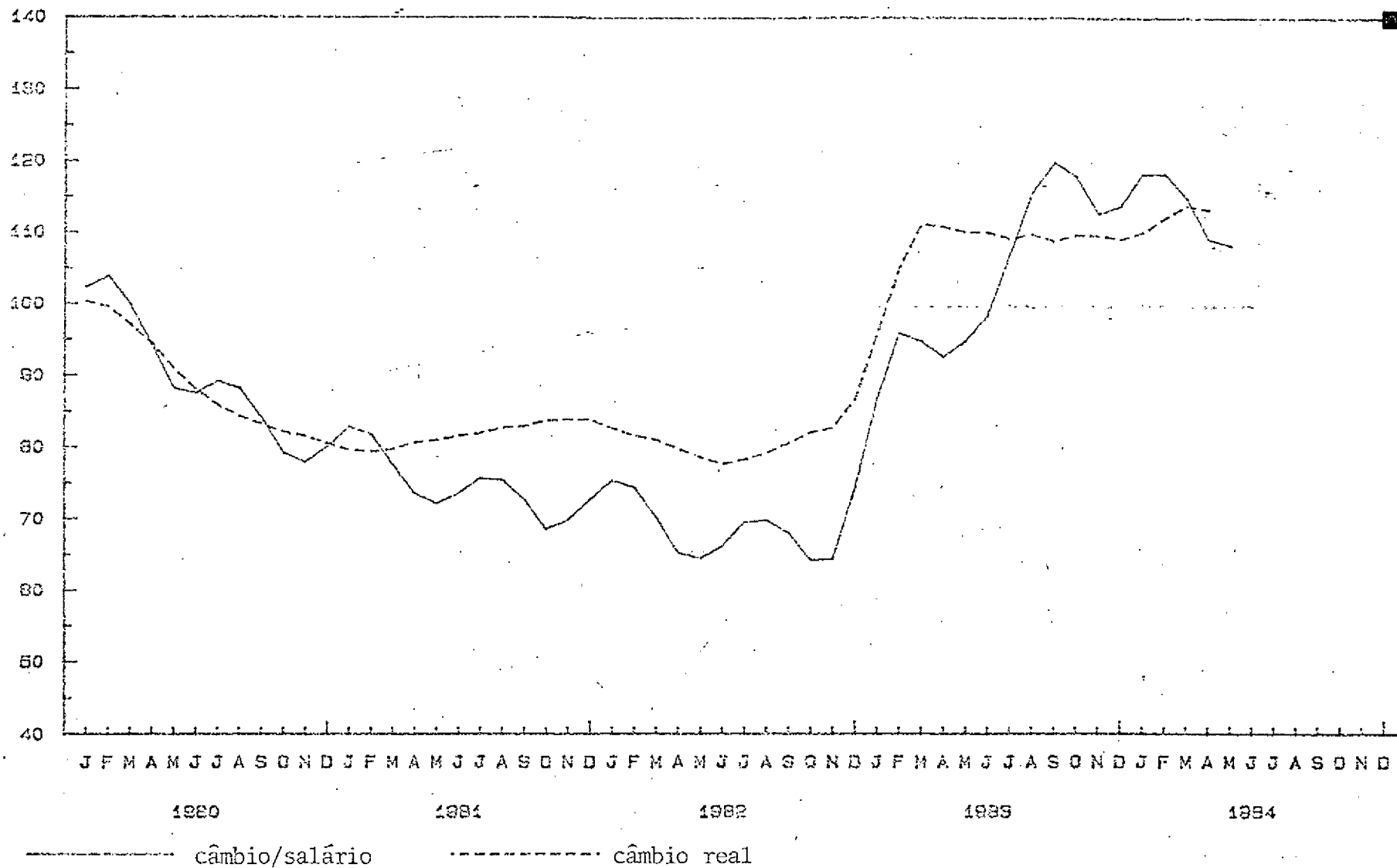


GRÁFICO 4  
 RELAÇÃO CÂMBIO/SALÁRIO E CÂMBIO REAL  
 1980-1984



- 25 -



A partir de 1983 percebe-se a mudança na política econômica adotada através da elevação substancial desses preços relativos. Tal estratégia reflete a tentativa de ajustar a economia visando superar os problemas externos através do reaparelhamento de sua estrutura produtiva a fim de obter sal dos exportáveis mais elevados. Como se percebe no Gráfico 5, as exportações efetivamente vem sendo estimuladas desde a implantação dessa estratégia, se bem que os outros fatores do comércio internacional também devem ser considerados, como o crescimento da economia americana no período, etc.

Verifica-se que a estratégia resultante da fase de acordo com o FMI, permitiu à economia uma melhoria nas contas externas. A outra expectativa das autoridades econômicas é que a partir daí isso possibilitaria uma recuperação dos níveis do produto e emprego. Entretanto, os efeitos dessa estratégia sobre os níveis de produto e emprego ainda estariam sendo implementados progressivamente, não se tendo, portanto, uma base empírica mais sólida sobre os seus impactos.

Analisando mais de perto essa questão apresentamos no Gráfico 6 as taxas trimestrais de variação do emprego para o período de 1981 até o 2º trimestre de 1984. Destacam-se nessas séries o que poderíamos denominar de taxas marginais de crescimento, pois representam a anualização das taxas de crescimento trimestrais. O gráfico apresenta também as ta xas anuais de crescimento\*.

Como se nota, as taxas trimestrais apontam que a partir do trimestre janeiro 83/outubro 82 iniciou-se um processo contínuo de expansão do emprego. O início desse período representa não exatamente um crescimento de emprego, mas sim uma diminuição nas taxas de declínio, e apenas, no período final da série e que se percebe um crescimento efetivo do em-

\* O gráfico foi extraído do trabalho de Moura da Silva, A. (1984). As taxas anuais se referem ao nível do emprego num determinado mês relativamente ao mesmo mês do ano anterior. As ta xas trimestrais se referem à anualização do crescimento do emprego verificado no trimestre.

GRÁFICO 5

IMPORTACOES E EXPORTACOES - BRASIL  
EM MILHOES DE DOLARES

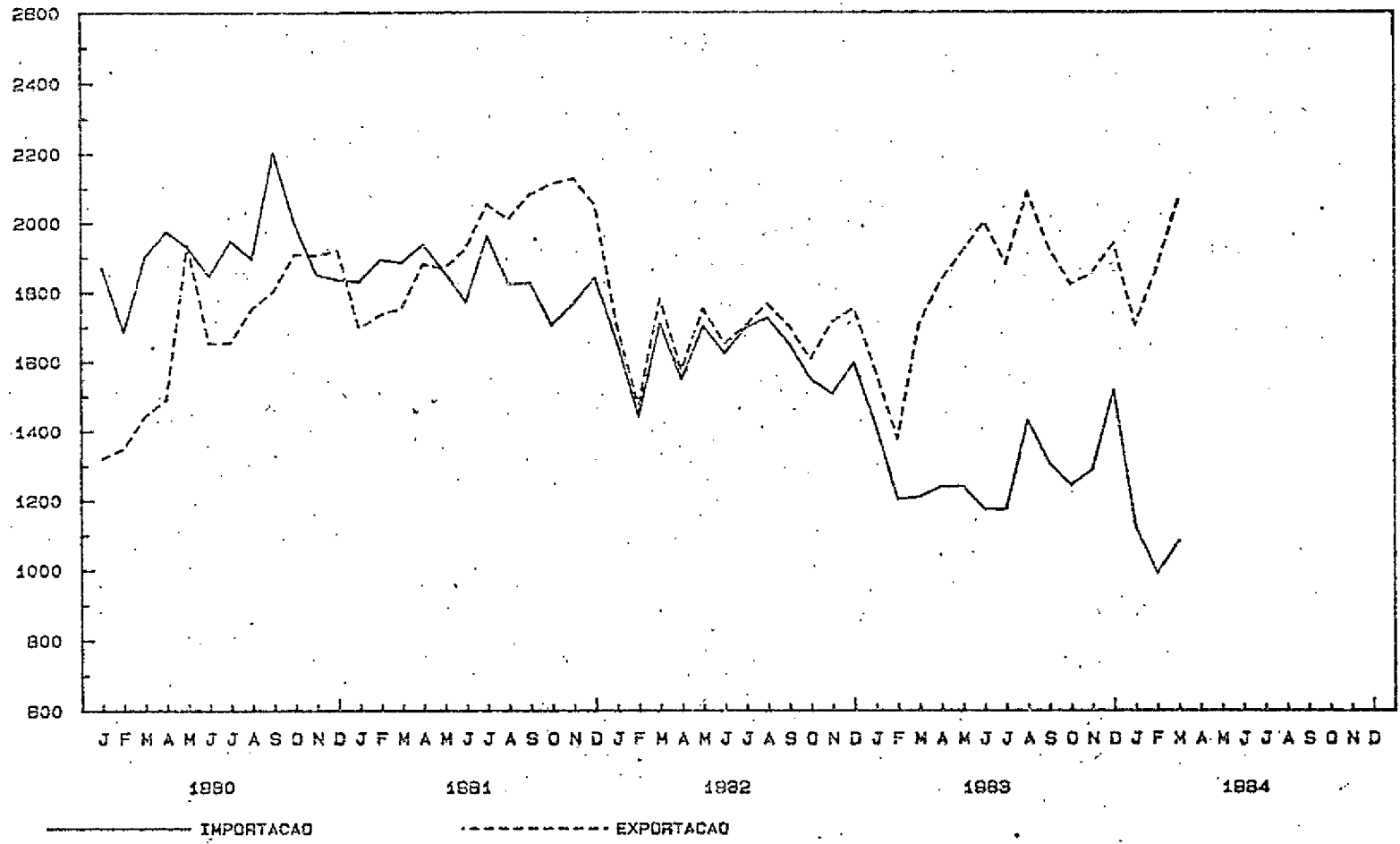
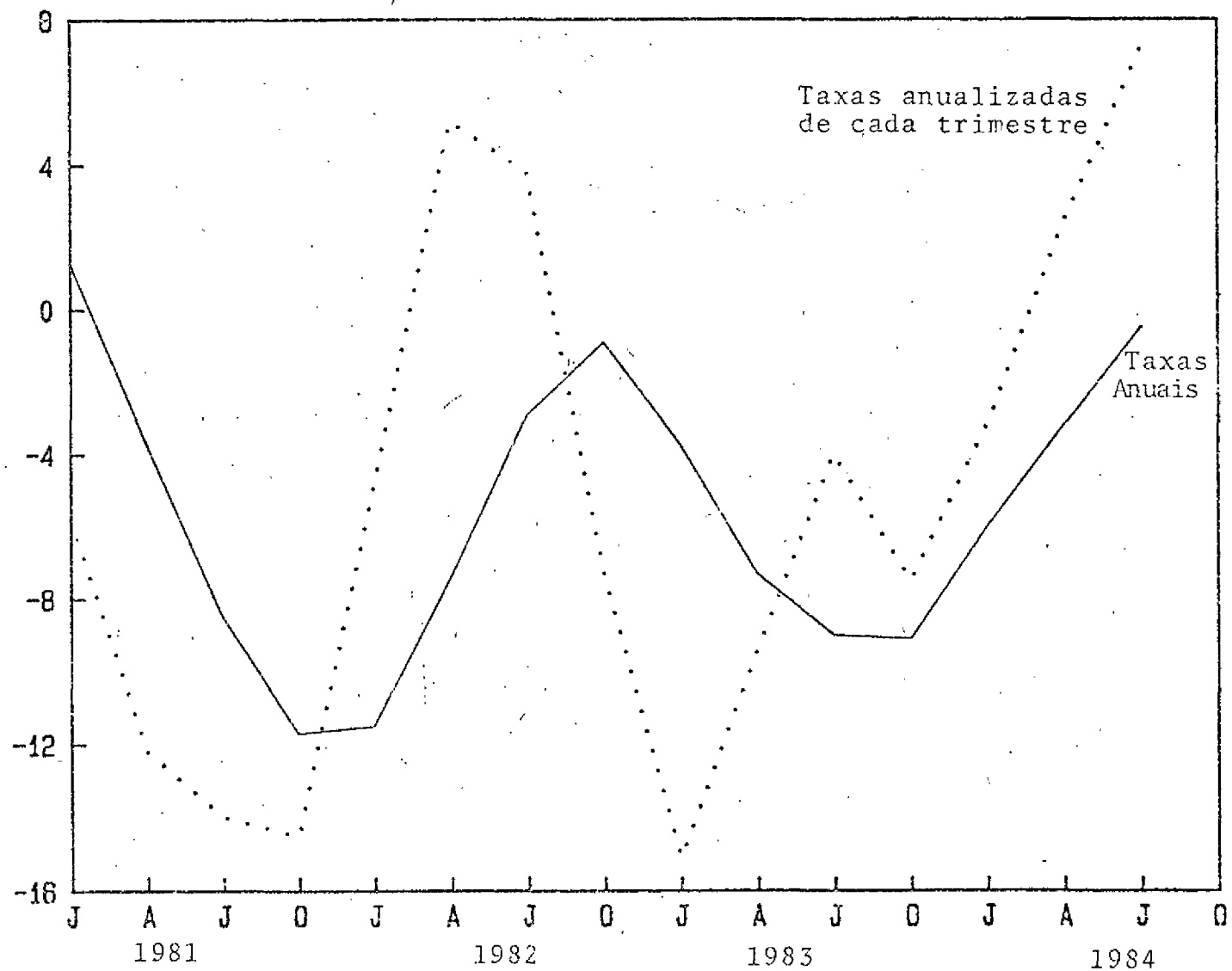


GRÁFICO 6  
 TAXAS DE CRESCIMENTO DO EMPREGO  
 INDÚSTRIA PAULISTA



Fonte: Moura da Silva, A. (1984).

prego. Evidentemente, não se pode deixar de notar a recuperação bastante acentuada da economia, o que permite sugerir o acerto das mudanças nos preços relativos, pelo menos em termos de início de um processo de recuperação.

É interessante notar que a recuperação econômica não é uniforme para todos os setores produtivos. Tomando como base o setor industrial percebe-se a dispersão das taxas de crescimento do produto (Tabela 3). Nota-se uma recuperação bastante intensa da produção de bens intermediários e bens de capital. Os setores produtores de bens de consumo não durável e especialmente o setor de bens de consumo durável revelam ainda um declínio da produção. Tomando-se como base a taxa de crescimento observada durante o período junho 84/junho 83 percebe-se que em dez setores ocorreu um crescimento da produção e em seis a produção declinou.

O conjunto desses resultados podem ser interpretados como representando o início de uma recuperação econômica obtida a partir de um conjunto de medidas, particularmente a elevação do câmbio real, que possibilitou a expansão considerável dos setores exportadores e setores a eles mais diretamente ligados.

### 3.3. Ilustração das Alternativas do Processo de Ajuste: Solução de Crescimento Econômico

A título de ilustração analisamos algumas estratégias alternativas de ajustamento macroeconômico que evitariam a queda de salário e níveis de renda real, resultados típicos do atual processo de ajustamento da economia brasileira. No entanto devemos reafirmar que tal ilustração deve ser tomada com cautela devido à própria limitação do modelo em não explicitar a dinâmica de ajuste.

Podemos separar as formas alternativas de ajuste de



TAXA DE CRESCIMENTO DO PRODUTO INDUSTRIAL - FIBGE - ANO DE  
 1984 (até junho)

Indústria de Transformação	Taxa Anual %	taxa do 1º semestre em relação a igual período de 1983 %
Total da ind. de transf.	+ 7,2	+ 4,6
por categoria de usos		
bens intermediários	+13,2	+ 11,1
bens de capital	+ 7,4	+ 8,9
bens de consumo não durável	+ 1,1	- 2,7
bens de consumo durável	- 8,7	- 11,6
por ramos		
min. não metálicos	- 1,5	- 4,5
metalúrgica	+ 8,5	+ 11,7
metalúrgica básica	+19,8	+ 23,5
outros prod. metalúrgicos	- 8,1	- 4,5
mecânica	+18,1	+ 16,5
mat. el. e de com.	- 4,8	- 2,3
mat. de transp.	+ 3,6	+ 4,3
autoveículos	+ 3,0	+ 5,8
outros prod. transp.	+ 5,7	- 1,2
papel e papelão	+ 4,3	+ 6,3
borracha	+13,4	+ 5,8
química	+16,8	+ 12,5
petroq. ref./dest.car.	+14,5	+ 7,8
outros prod. químicos	+17,9	+ 15,6
farmacêutica	- 4,7	- 2,2
perf. sabões velas	- 7,7	- 2,8
prod. mat. plásticas	- 2,9	- 4,8
têxtil	- 1,7	- 5,5

continua



continuação

---

Vest.calç. art. tec.	+ 1,1	+ 0,8
prod. alimentares	+ 11,8	+ 0,3
bebidas	+ 4,7	- 1,5
fumo	+ 6,6	- 0,7

---

Fonte dos dados: FIBGE

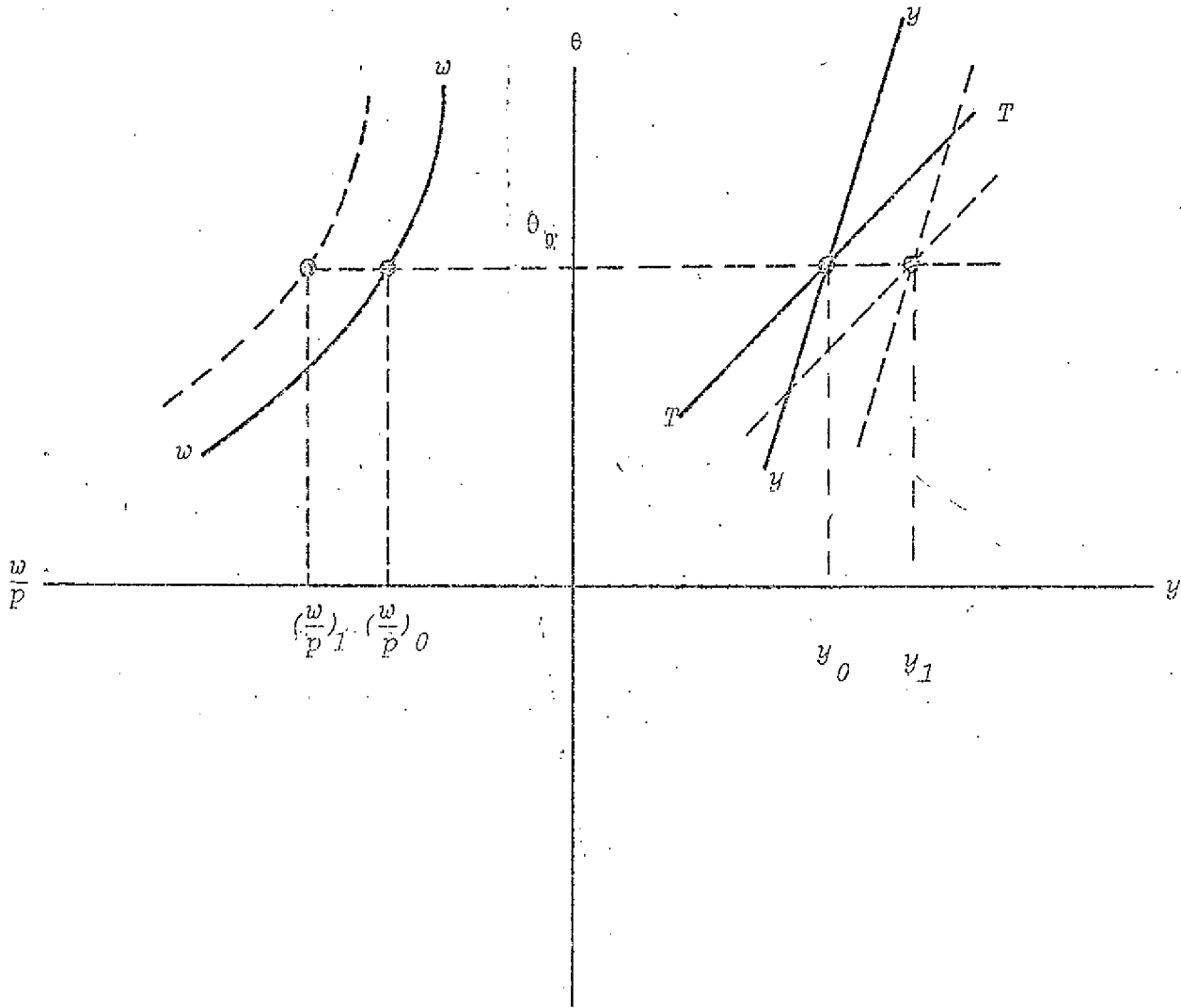
acordo com sua origem, isto é, oriundas do setor externo ou interno. As provenientes do setor externo seriam as verificadas na adoção de hipóteses mais favoráveis sobre o comportamento da economia mundial e as que decorreriam caso ocorresse uma diminuição na taxa de juros no mercado internacional de crédito. Do ponto de vista interno, podemos ilustrar as consequências de um aumento efetivo das produtividades da mão-de-obra e das matérias-primas importadas. Isto seria resultante do processo de substituição de insumos importados e efetuado pelas empresas em resposta aos choques externos.

Como vimos, o processo de ajuste da economia brasileira, negociado junto ao FMI, implicou em quedas no nível de salário real e da renda real pois exigiu uma deterioração da relação de trocas, não representando desta forma o caminho mais adequado para superar a restrição externa. Uma alternativa que poderia ser concebida seria uma recuperação econômica mundial que possibilitasse um crescimento de nossas exportações sem a necessidade de desvalorizações cambiais. Isto implicaria, como representado no Gráfico 7, num deslocamento da curva TT para a direita. Um deslocamento semelhante tenderia a ocorrer na hipótese de um patamar mais baixo das atuais taxas de juros internacionais. Isso possibilitaria um aumento das importações, atualmente não liberadas porque os recursos obtidos com as exportações são desviados para pagamentos na conta dos juros. Através da redução da taxa de juros a curva TT é deslocada para a direita e os saldos das exportações tem melhor apropriação na composição da balança de transações correntes, sem necessidade de desvalorizações cambiais. As duas situações seriam compatíveis com um nível de renda mais elevado sancionado por uma elevação da absorção doméstica - que poderia ser obtida por uma política monetária mais flexível ou política fiscal mais expansionista sem implicar em deterioração da relação de trocas e conseqüentemente quedas no salário real.

O atual cenário da economia mundial, conforme os rela-

GRÁFICO 7

SOLUÇÃO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO



tórios de 1983 do Banco Mundial, das publicações da OECD etc., destaca as condições de crescimento moderado da economia mundial e as perspectivas das taxas de juros ainda em patamares elevados no curso de acontecimentos dos próximos anos. O atual crescimento da economia americana, previsto em torno de 7% ao ano para 1984, tenderia a retornar, ao término do processo eleitoral desse ano, ao mesmo ritmo do resto do mundo (2 a 3% a.a.). Tal declínio seria um reflexo natural dos ajustes que devem ser efetuados nos déficits das suas contas internas e externas.

Nesse cenário, supondo-se um crescimento anual de nossas exportações reais (acima da inflação mundial) de 4% a 5% ao ano, metade seria apropriada para os pagamentos da conta dos juros (às taxas nominais esperadas entre 13,5% a 16,5%)<sup>(10)</sup>. A outra metade seria compatível com um crescimento da nossa economia em torno de 2 a 4% ao ano (supondo-se a elasticidade renda das importações em algo entre 0,8 a 1,2). Esses números são aproximadamente as previsões do FMI sobre o comportamento de nossa economia para 1985 a 1986. Se persistiram essas estimativas do setor externo, elas mostram claramente as dificuldades que devem ser superadas para que a economia volte a um crescimento auto sustentado, cujas etapas se desenvolveriam nos próximos dois a três anos, de 1985 a 1987. Assim sendo, cabe ao país tentar negociar os juros externos, buscando lutar, ao lado de outros países a fim de evitar que as elevações das taxas de juros no mercado internacional lancem por terra todo o esforço efetuado até aqui para superar os problemas externos.

Do ponto de vista do setor interno poderiam ser consideradas as hipóteses de crescimento das produtividades de trabalho e das matérias-primas importadas.

Isso dependeria de uma diminuição considerável da elasticidade de importação, ponto culminante dos processos de substituição de insumos importados efetuados pelas empresas em resposta aos choques externos. No Gráfico 6, os efeitos expansionistas das produtividades do trabalho e das matérias-primas seriam considerados mediante deslocamentos das curvas  $w$  (para a <sup>(10)</sup> Veja-se Dornbusch, R. (1984).

esquerda) e TT (para a direita). Desse modo, uma deterioração da relação de trocas não requer quedas do salário real, que é a alternativa que mais de perto interessa ao país.

O estudo de Barros de Castro<sup>(11)</sup> estima que o dispêndio das importações estratégicas foi cerca de US\$ 12 bilhões menor em 1983 relativamente ao que seria gasto se as importações tivessem nesse ano o mesmo coeficiente por produto vigente em 1974 - importações com petróleo, petroquímica, máquinas e equipamentos, entre outras.

A redução citada também poderia ser obtida por mudanças na composição do produto, isto é, um crescimento maior dos produtos menos intensivos em importação relativamente aos dos produtos mais intensivos.

### 3.4. Conclusões

O objetivo deste artigo foi de analisar o processo de ajustamento macroeconômico brasileiro desde 1974, de uma forma didática, através de um modelo macroeconômico tradicional.

O processo de ajustamento foi classificado em três fases. A primeira, que se estende até 1982, representando uma etapa inicial de acomodação da economia brasileira, isto é, tenta-se ultrapassar as limitações impostas pela restrição externa às custas de crescentes déficits nas contas externas. A segunda fase, iniciada em 1982, com a diminuição brusca de recursos externos, foi caracterizada pelo controle das importações e conseqüente declínio nos níveis de atividade. A terceira, fruto de acordos com o FMI, tem procurado superar a restrição externa através da elevação de nossas exportações obtidas graças à desvalorização real do câmbio. Como vimos, tal estratégia traduz-se em quedas do nível de renda e dos salários reais.

Posteriormente, analisamos as perspectivas de formas alternativas de ajustamento que não implicassem em desvalorizações reais de câmbio, nem em queda do salário real. Particularmente, ilustramos os efeitos de quedas nas taxas de juros do mercado internacional, bem como de um crescimento econômico mundial mais acelerado. Além disso, analisamos o papel que elevações das produtividades dos fatores (trabalho e matérias-primas importadas) teriam no processo de ajustamento de nossa economia.

Gostaríamos de finalizar ressaltando novamente que a classificação do processo de ajuste nessas fases esbarra em sérias dificuldades, pois é difícil na prática caracterizá-las adequadamente. Por outro lado limitações surgem também do ponto de vista metodológico, pois a abordagem agregativa da economia omite certos aspectos relevantes do ajustamento que exigiriam um modelo mais desagregado. Entretanto, cremos que tal abordagem possibilita ilustrar de modo geral e didático as etapas mais importantes do atual ajustamento da economia nacional.

(11) Veja-se Barros de Castro (1984).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 1º Capítulo

- ARIDA, P. e BACHA, E. (1983) *Balanco de Pagamentos: Uma Análise de Desequilíbrio para economias semi-industrializadas. Texto para Discussão nº 65* - Depto. de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- BARROS DE CASTRO, A. (1984) "Estrangulamento e Adaptação da Economia Brasileira", mimeo, *Instituto de Economia Industrial/UFRJ*, mimeo.
- DORNBUSCH, R. (1980) *Open Economy Macroeconomics*". Basic Books, Inc. Publishers, New York.
- DORNBUSCH, R. (1984) "Perspectivas da Economia Mundial". *Revista Conjuntura Econômica*, julho.
- CALABI, A.S. (1982) "*Price Formation in Brazilian Industry*". Tese de Doutorado Berkeley University, maio.
- CONSIDERA, C.M. (1975) "*Estrutura de Mercado e Formação de Preços na Indústria Brasileira: 1969/74*". Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, UNB.
- FIGUEIREDO, J.B. e ROZENWURCEL, G. (1984) "Restriciones Externas en America Latina: Un Analisis Regional". *Artigo elaborado para o Projeto Politicas Economicas, Empleo, y Distribución del Ingreso en América Latina da ECIEL. (mimeo).*
- LARA-RESENDE, A. (1983) "A Ruptura no Mercado Internacional de Crédito e Dívida Externa, Recessão e Ajuste Estrutural". In:



*O Brasil diante da Crise*, Persio Arida (org.), Paz e Terra.

MARTONE, C.L. (1984) "A Questão das Dívidas e a Inconsistência da Política de Ajustamento: *Trabalho para Discussão Interna*, IPE/USP, nº 11.

MOURA DA SILVA, A. (1983) "Regras de Reajuste de Preços e Salários e a Inércia Inflacionária". *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, IPE/USP, 13(3): 301-308, agosto.

MOURA DA SILVA, A. (1984)- "*Ajuste e Desequilíbrio: Exercício Prospectivo sobre a Economia Brasileira (80/84)* - FIPE-USP, mimeo.





## CAPÍTULO II

### INFLAÇÃO, DESEMPREGO E CHOQUES EXTERNOS

#### 1. Introdução

Até o momento o modelo desenvolvido considerou apenas as relações mais diretamente relacionadas com o setor real da economia. Dentro dessa orientação discutimos a condição de equilíbrio no mercado de bens enfatizando o papel da relação de trocas e os efeitos que uma deterioração da relação de trocas provocaria sobre o salário real.

O próximo passo seria ampliar o modelo enfatizando a parte monetária, a fim de que certas relações pudessem ser discutidas. Mais especificamente, estaríamos interessados em discutir o processo inflacionário do país enfatizando o papel dos choques externos e da própria política salarial. Antes de efetuarmos essa ampliação do modelo, discutiremos a dinâmica inflacionária do país a luz do arcabouço teórico proporcionado pela "curva de Phillips".

## 2. Estágio Atual do Debate Sobre a Curva de Phillips no Brasil

Muito se tem discutido acerca da eficiência de combater estados inflacionários com a utilização de políticas de controle da demanda agregada. Desde seu surgimento ao final da década de 50, a chamada curva de Phillips tem sido amplamente analisada, ainda que, até hoje, seus fundamentos teóricos permanecem envoltos em grande controvérsia.

No caso brasileiro, a discussão também persiste até hoje, embora esteja revestida com uma natureza distinta. Isto porque, o debate adquiriu um caráter muito mais empírico do que teórico.

Os trabalhos iniciais que procuraram analisar a dinâmica inflacionária através da curva de Phillips no Brasil deveu-se a Lemgruber (1973), (1974) e Contador (1977). Esses trabalhos utilizaram na análise o arcabouço teórico da curva de Phillips em sua versão aceleracionista. Esta versão se caracteriza por admitir que o "trade off" entre inflação e desemprego ocorre graças as diferenças entre inflação antecipada e não antecipada. Assim, esta seria uma relação que ocorreria apenas no curto prazo pois no longo prazo as expectativas inflacionárias seriam corretas.

De modo geral, o modelo apresentado por Lemgruber e Contador apresentam uma estrutura analítica bastante simples. A estrutura básica pode ser sumariada através das seguintes equações\* :

$$(1) \quad \dot{P} = \alpha_0 (y^* - y_e) + P \cdot e \quad \alpha_0 > 0$$

$$(2) \quad \dot{P} = \dot{w}$$

$$(3) \quad \dot{w} = -\alpha_1 (d - \bar{d}) + \dot{P} \cdot e \quad \alpha_1 > 0$$

$$(4) \quad d - \bar{d} = -\alpha_2 (y^* - y_e) \quad \alpha_2 < 0$$

\* Para maiores detalhes sobre os artigos específicos de cada autor o leitor pode encontrar um resumo em Chahad e Luque (1984a).

onde

$\dot{P}$  = taxa de crescimento do nível geral de preços

$y^*$  = logaritmo do produto potencial

$y_e$  = logaritmo do produto efetivo

$\dot{P}^e$  = taxa de inflação esperada

$\dot{w}$  = taxa de crescimento dos salários

$d$  = taxa de desemprego efetivo

$\bar{d}$  = taxa de desemprego natural

O modelo relaciona o crescimento salarial com as expectativas inflacionárias e as condições do mercado de trabalho captadas pelas taxas de desemprego (equação 3). Pela equação 2, verifica-se que o crescimento dos salários é repassado aos preços. No caso do Brasil, devido a inexistência de informações sistemáticas sobre a taxa de desemprego, utilizava-se como "proxy" o hiato do produto, admitindo-se a existência de uma relação estável entre essas variáveis, isto é, a chamada lei de Okun (equação 4).

Os resultados encontrados tanto por Lemgruber como Contador sumariados no Quadro 2, suportavam a noção de que efetivamente existia uma relação, no curto prazo, entre inflação e desemprego. Tais fatos davam um suporte teórico a utilização de políticas de controle da demanda agregada a fim de combater estados inflacionários.

O questionamento de tais resultados seriam efetuados apenas no início desta década quando Lopes e Lara Resende (1981) argumentavam que a formulação proposta por Contador e Lemgruber omitiam importantes aspectos da realidade nacional. Tais omissões referiam-se basicamente ao papel da política salarial e dos choques externos no recente processo inflacionário do país.

Lopes e Lara Resende consideram que os preços industriais são determinados por uma regra de "mark-up" sobre os custos diretos de produção.

\* Para facilitar a exposição estamos omitindo alterações nas condições de produtividade.

$$(5) \quad P_I = (1 + m) \left( \frac{w}{g} + \frac{eP^*}{d^*} + \frac{Q}{d} \right)$$

onde

$P_I$  = preço industrial

$w$  = salário nominal

$e$  = taxa de câmbio

$P^*$  = preço em moeda estrangeira do insumo importado

$Q$  = preço do insumo nacional

$g, d^*, d$  = produtividades do trabalho, do insumo importado e do insumo doméstico.

Assim, eles sugerem que o mercado de trabalho possa ser subdividido em dois tipos: um, cuja evolução salarial seria determinada pelas condições do próprio mercado, de maneira similar à apresentada nos trabalhos de Lemgruber e Contador; e o outro, denominado institucional, cuja evolução salarial dependeria da legislação salarial além de uma regra de mercado.

Por conseguinte, a evolução dos salários no mercado institucional seria dada pela seguinte equação

$$(6) \quad \tilde{w}_2 = \tilde{w}_{min} - c(y^P - y); \quad c > 0$$

$\tilde{w}_2$  = taxa de crescimento dos salários no mercado institucional

$\tilde{w}_{min}$  = variável que procura captar a influência da política salarial. Os autores utilizaram a evolução do salário mínimo.

A evolução dos salários no mercado não institucional seria dada pela seguinte equação:

$$(7) \quad \hat{w}_1 = -b(y^P - y) + \hat{P}^e$$

onde

- $\hat{w}_1$  = taxa de crescimento dos salários  
 $y^P - y$  = hiato do produto;  $b > 0$   
 $\hat{p}^e$  = expectativa de inflação.

A taxa de crescimento do salário médio da economia seria dada pela seguinte expressão:

$$(8) \quad \bar{w} = \alpha \hat{w}_1 + (1 - \alpha) \hat{w}_2 \quad 0 < \alpha < 1$$

Para operacionalizar o modelo os autores fazem duas hipóteses adicionais. A primeira é de que as expectativas inflacionárias possam ser avaliadas pelo comportamento da inflação no período anterior, isto é,  $\hat{P}_e = \hat{P}_{-1}$ . A segunda é a de que o crescimento do preço dos insumos domésticos seriam uma média da taxa de crescimento dos preços industriais e da inflação, isto é,

$$(9) \quad \hat{Q} = \alpha \hat{P}_I + (1 - \alpha) \hat{P}_{-1} \quad \text{onde } \alpha > 0$$

Substituindo as equações (6) e (7) em (8) e o resultado em conjunto com a equação (9) na equação (6) e expressando em termos de taxas de crescimento obtem-se a equação (10)

$$(10) \quad \hat{P}_I = \gamma_0 \hat{\delta} + \gamma_1 \bar{w} + \gamma_2 \hat{P}_{-1} + \gamma_3 \hat{g} + \gamma_4 (y^P - y)$$

onde  $\hat{\delta}$  representa a pressão inflacionária devido a choques externos,  $\bar{w}$  o crescimento dos salários nominais e  $\hat{g}$  o crescimento da produtividade do trabalho.

Estimando essa equação Lopes e Lara Resende chegaram a conclusão de que a inclusão da política salarial e dos choques externos tornavam não significativa o coeficiente do hiato do produto, ou seja, não haveria o "trade-off" entre inflação e desemprego. (Quadro 2). Tal resultado revelaria a ineficiência de utilização de políticas de controle da demanda agregada para combater os estados inflacionários pois tal

QUADRO 2  
ESTIMATIVAS TRADICIONAIS DA CURVA DE PHILLIPS

Autor	Variável Dependente	Período	Número de Observações	Método de Estimação	Equações Estimadas (estatísticas t entre parâmetros)	R <sup>2</sup>	D.W.	Erro padrão da Regressão
1. Lemgruber, 1974	$\hat{q}_y$	1953-73	21	MQo	$0,090-0,905 H+0,951 \hat{q}_y(-1)$ (1,94) (6,73)	0,72	1,65	0,115
2. Contador, 1977	H	1947-75	29	MQo	$0,037-0,159 \hat{q}_d+0,336 \hat{q}_d^e$ (2,37)(3,04) (5,91)	0,59	0,94	0,037
3. Lemgruber, 1980	h	1950-79	30	MQo	$0,183-0,198 g_g-0,747 h(-1)$ (-0,25)(1,96) (6,88)	0,76	1,48	0,039
4. Lemgruber, 1980	$\hat{g}_g$	1950-79	30	MQo	$0,033-0,583 h+0,913 \hat{q}_q(-1)$ (1,18)(3,34) (0,90)	0,75	2,29	0,069
5. Contador, 1982	$\hat{q}_i$	1950-79	30	MQo(?)	$0,121-0,699 h+0,827 \hat{q}_i(-1)$ (2,66)(1,86) (5,99)	0,57	2,39	-
6. Estimativa do autor	$\hat{q}_d$	1952-81	30	MQo	$0,103-1,025 H+1,065 \hat{q}_d(-1)$ (1,90)(2,44) (8,74)	0,74	1,96	0,140
7. Estimativa do autor	$\hat{q}_d$	1952-64	12	MQo	$-0,074+1,837 H+0,889 \hat{q}_d(-1)$ (-0,69)(1,21) (3,68)	0,75	2,25	0,124
8. Estimativa do autor	$\hat{q}_d$	1965-81	16	MQo	$0,118-1,205 H+1,053 \hat{q}_d(-1)$ (1,56)(2,60) (6,84)	0,77	1,46	0,148

Símbolos Utilizados:  $\hat{q}_y$  = taxa de inflação, deflator implícito do PIB  
H = hiato de produto, medido pelo PIB  
 $\hat{q}_d$  = taxa de inflação, com base em médias anuais do IPA - DI - geral  
 $\hat{q}_d^e$  = taxa esperada de inflação, calculada por modelo auto-regressivo  
h = hiato de produto na indústria  
 $\hat{g}_g$  = taxa de inflação, com base em médias anuais do ICI-DI  
 $\hat{q}_i$  = taxa de inflação, com base em médias do IPA Oferta Global = Indústria

Nota à Tabela 1: Ao comparar essas equações há se levar em conta que as medidas de hiato utilizadas pelos vários autores são ligeiramente diferentes:

- Lemgruber, 1974: H=0 em 1961 e taxa de crescimento do produto potencial de 7% ao ano.
- Contador, 1977: H=0 em 1951 e 1974.
- Lemgruber, 1980: H=0 em 1958 e taxa de crescimento do produto potencial de 6,8% ao ano.
- Contador, 1982: Produto potencial estimado pela tangência exponencial do produto efetivo em 1949 e 1974.
- Estimativa do Autor: H=0 em 1976 e taxa de crescimento do produto potencial de 7% ao ano.



43

estratégia provocaria simplesmente maior recessão sem afetar os preços.

Com tais resultados originaram-se duas correntes de pensamento sobre o processo inflacionário do país. A primeira, baseada nas estimativas tradicionais da curva de Phillips, acreditando na eficiência de controles na demanda agregada como forma de diminuir a taxa de crescimento das preços. A segunda, crendo que a inflação era ligada mais diretamente com os choques externos e a política salarial.

Posteriormente, Modiano (1983), retomou essa discussão a fim de verificar como alterações no modelo e novas técnicas de estimação alternariam os resultados.

Modiano parte da fórmula proposta por Bacha e Lopes (1981) que procura retratar a influência da política salarial sobre a evolução dos salários.

$$(11) \quad w = vP^{\alpha_1} P_{-1}^{\alpha_2}$$

$w$  = salário nominal

$v$  = salário real almejado pelos trabalhadores

$P, P_{-1}$  = preços no presente e passado

Os parâmetros  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  representam o grau de indexação dos salários aos preços no presente e período anterior. Aplicando *logs* na equação (11) e diferenciando temos:

$$(12) \quad \bar{w} = \bar{v} + \alpha_1 \bar{P} + \alpha_2 \bar{P}_{-1}$$

Admitindo que a variação do salário real almejado esteja relacionado com o nível de hiato do produto temos:

$$(13) \quad \bar{v} = \alpha_0 + \alpha_3 (y^P - y) \quad \alpha_0 > 0, \quad \alpha_3 > 0$$

A partir disso temos que a taxa de crescimento do salário nominal é dada por:

$$(14) \quad \bar{w} = \alpha_0 + \alpha_1 \bar{P} + \alpha_2 \bar{P}_{-1} + \alpha_3 (y^P - y)$$

Modiano segue a tradição e admite que os preços industriais são formados por uma regra de "mark-up" sobre os custos diretos. Assim, temos:

$$(15) \quad P_I = (1 + \phi) \left( \frac{w}{q_I} + \frac{P_m}{q_m} \right)$$

$P_I$  = preços industriais

$\phi$  = grau de "mark-up"

$w$  = taxa de salários

$P_m$  = preço das matérias primas

$q_I$  = mão de obra por unidade de produto

$q_m$  = matérias primas por unidade de produto

Admitindo constância tanto da produtividade das matérias primas como do "mark-up" podemos expressar a variação dos preços através da seguinte equação.

$$(16) \quad \hat{P}_I = \beta_1 (\hat{w} - \hat{q}_I) + \beta_2 \hat{P}_m \quad \beta_1 + \beta_2 = 1$$

Admitindo que o nível geral de preços sejam representado por uma média dos preços agrícolas e industriais

$$(17) \quad P = P_I^{\lambda_1} \cdot P_A^{\lambda_2} \quad \lambda_1 + \lambda_2 = 1$$

onde

$P_A$  = preço do produto agrícola

Em termos de taxa de crescimento temos:

$$(18) \quad \hat{P} = \lambda_1 \hat{P}_I + \lambda_2 \hat{P}_A$$

onde  $\lambda_1$  e  $\lambda_2$  representam a proporção dos produtos industriais e agrícolas na produção total respectivamente.



As equações (14), (16) e (18) representam o modelo básico de determinação dos preços industriais e salários na economia. Modiano supõe, com base na hipótese de que os preços agrícolas e das matérias primas foram objetos de políticas de controle, que eles são exógenos. As equações acima foram estimadas pelo método de mínimos quadrados em dois estágios, cujos resultados são apresentados no Quadro 3.

Como se percebe, Modiano chega a conclusão de que efetivamente os salários são determinados não apenas pela política salarial como também pelas condições do mercado de trabalho. Posteriormente, Garcia (1983) considera o hiato do produto endógeno e chega a resultados próximos de Modiano, indicando que os coeficientes associados ao hiato são muito instáveis com as mudanças das técnicas de estimação ainda que significantes. Luque e Chahad (1984) seguindo nessa discussão sobre formação de salários também chegam a conclusão de que a evolução salarial é condicionada pela legislação salarial, ainda que não se possa desprezar as condições do mercado de trabalho.

Em suma, a luz de todos os resultados apresentados podemos admitir que efetivamente o atual processo inflacionário do Brasil não pode ser analisado sem considerarmos a política salarial e os choques externos. Entretanto, não podemos desconsiderar também o fato de que a evolução salarial e conseqüentemente os preços são desvinculados das próprias condições do mercado de trabalho. Apesar da significância que as condições do mercado exercem sobre a evolução salarial vemos deixar bem claro que não se valida a eficiência de políticas restritivas para combater a inflação. Isto porque, os coeficientes associados à taxa de desemprego, ainda que significantes, são instáveis e de modo geral baixos. Tais resultados sugerem que recessão bastante acentuada teria poucos efeitos sobre a inflação.

QUADRO 3  
SUMÁRIO DAS ESTIMATIVAS DE EQUAÇÕES DE SALÁRIOS E PREÇOS INDUSTRIAIS, AUTORES SELECIONADOS  
BRASIL

	Variável Explicada	Constante	Variáveis Explicativas										Período (Obs)	R <sup>2</sup>	DW	SER	Método
			W	P <sub>-1</sub>	IPA-DI	CE-I	CE-II	h	g	P <sub>m</sub>	U <sub>-1</sub>	"dummy"					
(1) Resende e Lopes (1931)	IPA-DI (Industrial)	0,0267 (0,45)	0,6034 (2,68)	0,3513 (1,44)	-	0,2770 (2,58)	-	0,0738 (0,33)	0,1716 (0,33)	-	-	0,2828 (1963)	1960/1978 (19)	0,97	2,30	0,04	MQ em 2 estágios
(2) Lopes (1982)	IPA-Indústria (oferta global)	-0,005 (-0,26)	0,965 (16,60)	-	-	0,035 (2,29)	0,246 (4,53)	-0,268 (-1,58)	-	-	-	-	1969/1981 (13)	0,99	1,76	0,037	MQ
(3) Modiano (1983)	Salário Médio	0,110	-	0,453	0,535 (10,057) (agrícola)	-	-	-0,363 (-3,583)	-	-	-	-	1966/1981 (16)	0,99	2,07	0,027	MQ em 2 estágios

1. Definição dos símbolos: W - Salário ou custo da mão-de-obra;  
 IPA - DI - Índice de preços no atacado (disponibilidade interna);  
 CE-I - Choque externo (preço em Cr\$ do petróleo);  
 CE-II - Choque externo (preço em Cr\$ de outros insumos importados);  
 h - hiato do produto;  
 g - produtividade do trabalho;  
 P<sub>m</sub> - preço das matérias primas semi-elaboradas;  
 U<sub>-1</sub> - grau de utilização da capacidade instalada.

2. Valores abaixo dos coeficientes referem-se as estatísticas "t".



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 2º Capítulo

- CHAHAD, J.P. e LUQUE, C.A. (1984). "Formação de Salários no Brasil: Uma Contribuição ao Debate XII Encontro Nacional da Economia.
- CHAHAD, J.P. e LUQUE, C.A. (1984 a). "Políticas Econômicas, Emprego e Distribuição da Renda na América Latina". ECIEL - Programa de Estudos Conjuntos para Integración Econômica Latinoamericana, FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - ECIEL - FIPE/USP.
- CONTADOR, C.R. (1977). "Crescimento Econômico e o Combate à Inflação - Revista Brasileira de Economia, vol. 31, nº 1, RBE.
- DORNBUSCH, R. (1982) "Políticas de Estabilización em Los Países en Desarrollo. Que es lo que hemos aprendido?" Desarrollo Econômico, v. 22 nº 86, julio - setiembre - DE.
- GARCIA, M. E. (1983) - "Salários Indexados, Preços e Emprego: Uma Contribuição ao Estudo da Inflação Brasileira". FEA-USP.
- LEMGRUBER, A.C. (1973) - "A Inflação e a Controvérsia sobre a Aceleração Inflacionária" - Revista Brasileira de Economia vol. 27, nº 4. RBE.
- LEMGRUBER, A.C. (1974) - "Inflação: O Modelo de Realimentação e o Modelo de Aceleração" - Revista Brasileira de Economia, vol. 28, nº 3. RBE.
- LOPES, F.L. e LARÁ Rezende (1981). "Inflation, Growth and Wage Policy: A Brazilian Perspective" - Journal of Development Economics, a ser publicado. JDE.
- MODIANO, E.M. (1983) - "A Dinâmica de Salários e Preços na Economia Brasileira - 1966/81". Texto para Discussão nº 45, PUC - RJ.

