

**ipea**

Instituto de Planejamento Econômico e Social

**INPES**

Instituto de Pesquisas

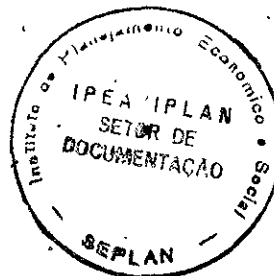
TEXTOS PARA DISCUSSÃO INTERNA

Nº 95

"Exacerbação do Consumo e Salário Médio: Evidências sobre o Efeito-Sincronização".

Ricardo Cicchelli Velloso

Setembro de 1986



TEXTOS PARA DISCUSSÃO INTERNA  
Nº 95

"Exacerbação do Consumo e Sa-  
lário Médio: Evidências so-  
bre o Efeito-Sincronização".

Ricardo Cicchelli Velloso

Setembro de 1986

Tiragem: 80 exemplares

Trabalho concluído em: Agosto de 1986

Instituto de Pesquisas do IPEA  
Instituto de Planejamento Econômico e Social  
Avenida Presidente Antonio Carlos, 51 - 13º/17º andar  
20.020 Rio de Janeiro RJ

Este trabalho é da inteira e exclusiva responsabilidade de seu autor. As opiniões nele emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

EXACERBAÇÃO DO CONSUMO E SALÁRIO MÉDIO:  
EVIDÊNCIAS SOBRE O EFEITO-SINCRONIZAÇÃO\*

Ricardo Cicchelli Velloso\*\*

1. Introdução

O Programa de Estabilização brasileiro inicialmente suscitou o temor de que a estabilização dos preços pudesse vir acompanhada da desaceleração, ou mesmo da interrupção, do crescimento econômico. O exemplo argentino era, então, insistentemente citado. Passados alguns meses e conhecidos os primeiros resultados, difunde-se a crença inversa. O forte crescimento das vendas e a dificuldade de reposição de estoques parecem indicar que o país atravessa um momento de forte exacerbação do consumo. Nesse sentido, há economistas que propugnam que este excesso de demanda seja "enxugado", na medida em que acreditam, aliás corretamente, que numa situação assim é muito difícil que o controle de preços seja eficaz.

As medidas de política econômica adotadas a partir da reunião de Carajás fazem crer que o governo também está preocupado com o ritmo de crescimento do consumo. A restrição quantitativa ao crédito pessoal, a elevação das taxas de juros e, recentemente, a adoção do empréstimo compulsório sobre a venda de gasolina, álcool, carros novos e usados são exemplos inequívocos desta preocupação.

---

\* Agradeço aos comentários e sugestões formuladas pelos membros do Grupo de Acompanhamento Conjuntural do IPEA/INPES a uma versão anterior deste trabalho. Agradeço, em especial, aos comentários de Milton da Mata. Evidentemente, as incorreções remanescentes são de exclusiva responsabilidade do autor.

\*\* Do IPEA/INPES.

Todavia, é importante ressaltar que há fatores transitórios que pelo menos em parte explicam o vigoroso crescimento das vendas no primeiro semestre de 1986 *vis-à-vis* igual período do ano anterior. Pode-se mencionar a redução do imposto de renda na fonte dos assalariados, os saques das cadernetas de poupança e a sincronização de todos os reajustes salariais em março.

O presente artigo busca avaliar o efeito da sincronização de todos os reajustes salariais em março/86 sobre o crescimento do rendimento médio a partir de então. Por outro lado, na medida em que este efeito esteja isolado, pretende mensurar o impacto do abono salarial concedido e de fontes adicionais de elevação do rendimento médio.

## 2. Definindo o efeito-sincronização

A essência do Programa de Estabilização implantado no país reside no fato de que a inflação inercial só pode ser detida se os agentes econômicos aceitam definitivamente as perdas reais que a inflação infligia sobre os seus rendimentos nominais. Assim, no dia 01.03.86, os salários foram reajustados de forma a recompor o poder de compra médio observado entre setembro/85 e fevereiro/86, feita a suposição de que estas remunerações eram recebidas e gastas no último dia de cada mês<sup>1</sup>. Sobre esta média foi concedido um abono geral de 8%, e de 16% para o salário mínimo. No que tange à simples recomposição, a determinação governamental, do ponto de vista distributivo, foi neutra<sup>2</sup>. Porém, no

<sup>1</sup> Esta suposição está implícita na determinação dos "fatores de atualização" dos salários nominais, na medida em que eles medem, a grosso modo, a variação de preços entre o último dia de cada mês e o dia 28.02.86.

<sup>2</sup> É possível argumentar que esta recomposição não foi totalmente neutra, na medida em que há categorias que recebem suas remunerações com periodicidade diferente da que foi considerada (último dia de cada mês). Uma discussão sobre este tema, para o caso do salário mínimo, pode ser encontrada no artigo "O programa de estabilização econômica e o poder de compra do salário mínimo" de D. Oliveira e R. Cicchelli Velloso.

que concerne à concessão dos abonos, percebe-se uma nítida tentativa de beneficiar os assalariados.

A questão que se coloca é saber se a sincronização de reajustes em março/86, levando em consideração apenas a recomposição do poder de compra médio verificado entre setembro/85 e fevereiro/86, provocou ou não efeitos significativos sobre o salário médio da economia a partir de então. Ou seja, se existe ou não um importante efeito-sincronização nos primeiros meses que se seguem à adoção do Plano Cruzado. A resposta, como será visto ao longo do artigo, é afirmativa.

Nesse sentido, define-se o efeito-sincronização como sendo a variação real do salário médio da economia a partir de março/86 em relação a igual mês do ano anterior que se deve apenas à sincronização de reajustes que buscou recompor o poder de compra médio das remunerações entre setembro/85 e fevereiro/86<sup>3</sup>. Não se considera o efeito do abono.

### 3. Avaliação quantitativa do efeito-sincronização

A dificuldade de avaliação quantitativa deste efeito reside no fato de que não há informações estatísticas mensais atualizadas sobre o salário médio da economia como um todo. As informações disponíveis referem-se ao rendimento médio do trabalho principal dos empregados com carteira de trabalho assinada das regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro, publicadas pelo IBGE juntamente com a Pesquisa Mensal de Emprego<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Esta definição admite, por simplificação, que o efeito das variações do nível de emprego sobre o salário médio é desprezível. Ao longo do Apêndice 1 é feita uma discussão mais aprofundada sobre o tema, onde procura-se justificar a adoção desta hipótese de trabalho.

<sup>4</sup> As séries disponíveis cobrem o período junho/82-março/86 e podem ser encontradas na página 24 da publicação "Indicadores IBGE", volume 5, número 5, maio, 1986. As informações referentes a abril e maio foram obtidas diretamente no IBGE.

Estes dados possuem, por um lado, uma limitação geográfica e, por outro, uma restrição que se deve ao fato de considerar o rendimento médio do trabalhador e não apenas o salário médio.

Segundo definição do IBGE, o rendimento do trabalho para os empregados consiste na remuneração efetivamente recebida no mês de referência da pesquisa, assim sendo, além dos salários, estão incluídos outros rendimentos, como, por exemplo, as parcelas referentes ao 13º salário, as horas-extras, etc. Por simplificação, supõe-se que estes outros rendimentos são reajustados da mesma forma que os salários, mas que por serem pagos com periodicidade diferente da mensal, fazem com que a distribuição sazonal do rendimento médio seja diferente da do salário médio. Por outro lado, no que tange à sua componente salarial, a sazonalidade dos rendimentos médios depende basicamente dos seguintes fatores:

- i) número e estrutura salarial dos trabalhadores que a cada mês têm as suas remunerações reajustadas;
- ii) oscilações mensais do emprego e da produção.

Logo, para que se possa comparar mês-a-mês a evolução da série rendimentos médios publicada pelo IBGE, é preciso encontrar a série dessazonalizada destas remunerações. No presente trabalho, ela foi obtida através do Programa de Ajustamento Sazonal X-11 do "Statistical Analysis System" (SAS), sendo que os dados utilizados cobrem o período junho/82-fevereiro/86<sup>5</sup>.

Conhecida a série dessazonalizada do rendimento médio e o mecanismo de atualização dos salários nominais do período setembro/85-fevereiro/86, é possível estimar o rendimento médio

---

<sup>5</sup> Apesar do número de observações para a utilização deste método ser menor do que o recomendável, os resultados estatísticos encontrados parecem satisfatórios.

dessazonalizado de março/86 devido à simples sincronização dos reajustes pela média, bastando para isto adotar a sistemática indicada pela Equação (1)<sup>6</sup>.

$$(1) \text{RMD}_{\text{mar86}} = \frac{1}{6} \sum_{i=\text{set85}}^{\text{fev86}} \text{RMD}_i \times \text{FA}_i, \text{ onde}$$

$\text{RMD}_{\text{mar86}}$  = Rendimento médio dessazonalizado de março de 1986;

$\text{RMD}_i$  = Rendimento médio dessazonalizado do mês  $i$ ;

$\text{FA}_i$  = Fator de atualização do mês  $i$ .

Os resultados obtidos podem ser observados no Quadro 1 abaixo.

#### QUADRO 1

#### RENDIMENTO MÉDIO DESSAZONALIZADO

Em Cr\$ correntes

| MÊS          | Reg. Metr. de São Paulo | Reg. Metr. do Rio de Janeiro |
|--------------|-------------------------|------------------------------|
| Setembro/85  | 1 576 581               | 1 259 149                    |
| Outubro/85   | 1 744 058               | 1 386 167                    |
| Novembro/85  | 1 964 611               | 1 606 007                    |
| Dezembro/85  | 2 082 568               | 1 626 571                    |
| Janeiro/86   | 2 505 902               | 1 975 484                    |
| Fevereiro/86 | 2 812 364               | 2 264 098                    |
| Março/86*    | 2 869 966               | 2 289 459                    |

\* Calculado de acordo com a Equação (1).

<sup>6</sup> A justificativa deste procedimento e as hipóteses simplificadas adotadas podem ser encontradas no Apêndice 2.



Para os próximos meses, é de se esperar que o rendimento médio dessazonalizado cresça pela incorporação dos ganhos de produtividade e da inflação que venha a ocorrer entre fevereiro/86 e a data de dissídio de cada categoria. Como o objetivo da análise é avaliar apenas o efeito-sincronização, considerar-se-á que não há aumentos salariais devido aos ganhos de produtividade e que a inflação a partir de 28.02.86 é nula. Portanto, é lícito afirmar que de abril/86 em diante o rendimento médio dessazonalizado de cada mês será igual ao de março/86.

O Quadro 2, de acordo com as considerações feitas até o momento, sumaria as séries dessazonalizadas dos rendimentos médios mensais de março/85-agosto/85 e de março/86-agosto/86, a preços constantes de 28.02.86, bem como indica a variação percentual entre os valores de um mesmo mês de anos diferentes.

## QUADRO 2

### RENDIMENTO MÉDIO DESSAZONALIZADO

Em Cz\$ de 28.02.86

| MÊS    | Reg. Metr. de São Paulo |          |                     | Reg. Metr. do Rio de Janeiro |          |                     |
|--------|-------------------------|----------|---------------------|------------------------------|----------|---------------------|
|        | 1985                    | 1986*    | Variação Percentual | 1985                         | 1986*    | Variação Percentual |
| Março  | 2 575,43                | 2 869,97 | 11,4                | 2 204,31                     | 2 289,46 | 3,9                 |
| Abril  | 2 674,38                | 2 869,97 | 7,3                 | 2 266,87                     | 2 289,46 | 1,0                 |
| Maio   | 2 769,23                | 2 869,97 | 3,6                 | 2 422,72                     | 2 289,46 | -5,5                |
| Junho  | 2 851,09                | 2 869,97 | 0,7                 | 2 450,42                     | 2 289,46 | -6,6                |
| Julho  | 2 878,04                | 2 869,97 | -0,3                | 2 409,37                     | 2 289,46 | -5,0                |
| Agosto | 2 884,80                | 2 869,97 | -0,5                | 2 361,47                     | 2 289,46 | -3,0                |

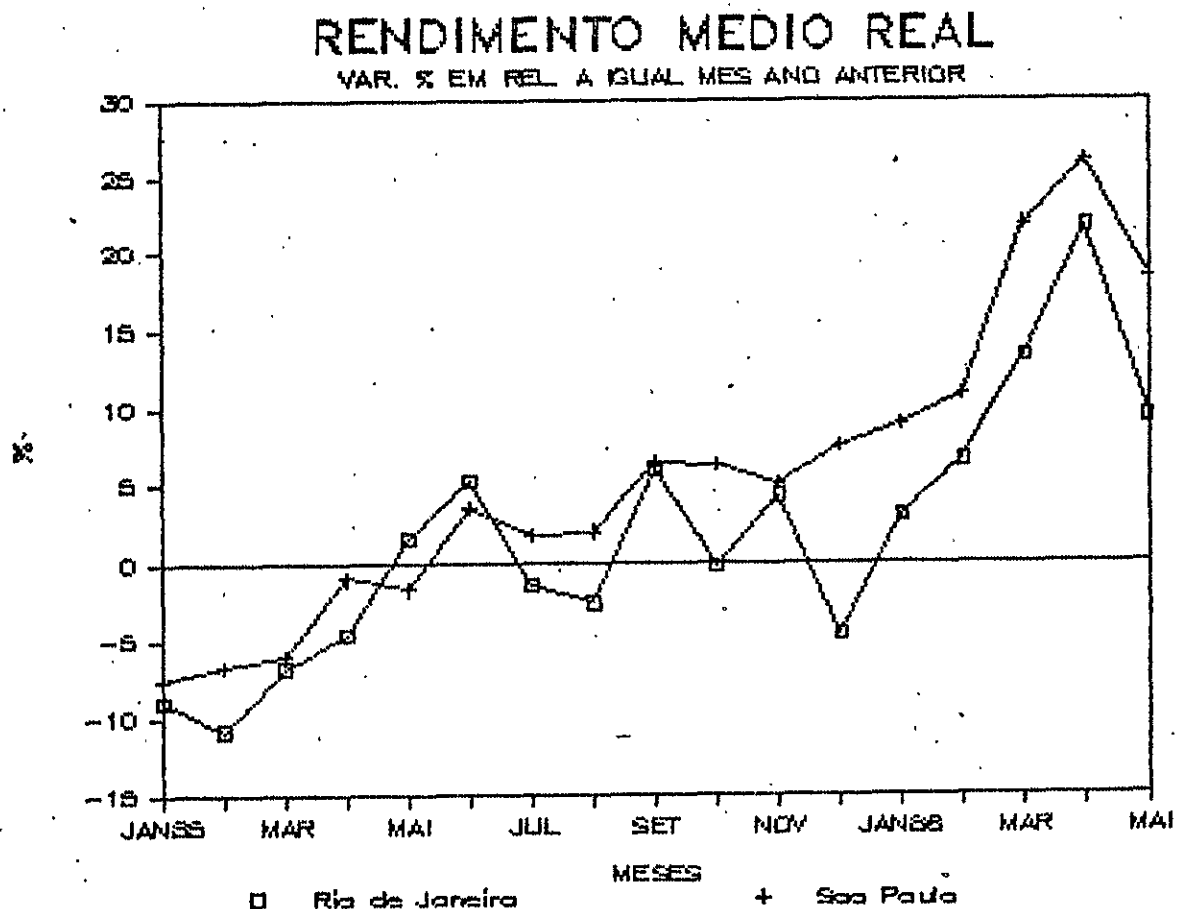
\* Calculado de acordo com a Equação (1).

Em março/86 o efeito-sincronização foi positivo e muito forte em São Paulo e, com o passar dos meses, vai perdendo sua

pujança, até praticamente desaparecer em junho/86. Com relação ao Rio de Janeiro, em março/86 o efeito-sincronização existe, mas é bem menos intenso que o de São Paulo, e já em abril/86 praticamente inexistente, tornando-se negativo a partir de maio/86. Em março/86, o impacto diferenciado deste efeito entre as duas regiões metropolitanas tem duas razões fundamentais.

Em primeiro lugar, como pode-se observar no Gráfico 1, se deve ao fato de que as reposições salariais entre setembro/85 e fevereiro/86 foram mais significativas em São Paulo.

GRÁFICO 1



Em segundo, conforme pode-se verificar no Quadro 3, de corre das especificidades da distribuição sazonal do rendimento médio de cada uma das regiões. A diminuição do índice de reajuste das categorias que normalmente seriam reajustadas em março - que passou de 105,47 para 41,48% - fez com que a antecipação dos reajustes de abril, maio e junho tenha provocado maiores efeitos em São Paulo do que no Rio de Janeiro, visto que a participação relativa dos trabalhadores que seriam aumentados pela sistemática anterior em março é maior nesta última região.

Um outro aspecto interessante a ser destacado do Quadro 2, refere-se à significativa redução do efeito-sincronização entre março/86 e agosto/86. Isto pode ser explicado pelo crescimento real do rendimento médio dessazonalizado entre março/85 e agosto/86, na medida em que a partir de março/86 ele foi suposto constante. A evolução do rendimento médio dessazonalizado entre março/85 e agosto/85 tem duas explicações.

Em primeiro lugar, ainda que a legislação salarial em vigor na época preconizasse a subindexação dos salários acima de três salários mínimos, o advento da Nova República e o crescimento econômico permitiram a generalização, para todas as faixas salariais, de um reajuste mínimo baseado na totalidade da variação semestral do INPC defasado de dois meses. E ainda, iniciou-se um processo, incipiente se comparado com o que ocorreu no segundo semestre de 1985, de reposição das perdas ocorridas ao longo do período recessivo.

Em segundo lugar, a partir de março/85 o governo promoveu o congelamento de alguns preços públicos e, através do CIP, o controle de diversos preços do setor privado, reduzindo de forma significativa as taxas mensais de inflação, que passaram de, em média, 12,09% a.m. entre dezembro/84 e fevereiro/85 para 7,75% a.m. entre março/85 e maio/85. Portanto, esta redução, se conjugada com a sistemática de reajustes salariais enunciada no parágrafo anterior, também explica o vigoroso crescimento real do rendimento médio dessazonalizado, notadamente entre março/85 e maio/85.

QUADRO 3

FATORES SAZONAIS MÉDIOS DO RENDIMENTO MÉDIO

| Região<br>Metrop. | JAN     | FEV    | MAR    | ABR    | MAI     | JUN    | JUL    | AGO    | SET    | OUT    | NOV     | DEZ     |
|-------------------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| SP                | 100,405 | 99,385 | 95,684 | 94,096 | 99,916  | 98,800 | 94,779 | 93,754 | 92,827 | 92,639 | 106,453 | 131,212 |
| RJ                | 100,101 | 97,743 | 98,279 | 96,136 | 100,970 | 98,674 | 97,738 | 95,060 | 95,240 | 93,562 | 102,040 | 124,338 |

Fonte dos Dados Brutos: IBGE.

Elaborado com base no Programa de Ajustamento Sazonal X-11.



A despeito destas peculiaridades, é interessante assinalar que há um forte e declinante efeito-sincronização nos primeiros meses de vigência do Plano Cruzado. Portanto, mesmo se não tivesse sido concedido nenhum abono salarial, em abril e maio do corrente ano, por força do efeito-sincronização, haveria um crescimento real do rendimento médio nas regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro e, por conseguinte, uma importante fonte de crescimento do consumo.

#### 4. Evolução do rendimento médio após o Plano Cruzado

Em março de 1986, o rendimento médio do trabalho principal dos empregados com carteira de trabalho assinada da região metropolitana de São Paulo atingiu a cifra de Cz\$ 3.001,00, representando um crescimento real de 21,9% com relação a março de 1985. O rendimento médio da região metropolitana do Rio de Janeiro foi de Cz\$ 2.452,00, caracterizando um aumento real de 13,3% com relação ao mesmo mês do ano anterior. Descontando-se as parcelas referentes ao efeito-sincronização (11,4% para São Paulo e 3,9% para o Rio de Janeiro) e ao efeito-preço (deflação em março de 0,21%), é possível concluir que o aumento devido ao abono salarial foi de 9,2% em São Paulo e de 8,8% no Rio de Janeiro.

Em abril de 1986, o rendimento médio de São Paulo foi de Cz\$ 3.194,00, representando um crescimento real de 5,6% com relação a março do corrente ano e de 26,1% com relação a abril de 1985. O rendimento médio do Rio de Janeiro foi de Cz\$ 2.671,00, caracterizando um aumento real de 8,1% com relação ao mês anterior e de 21,7% com relação ao mesmo mês do ano anterior. Descontando-se as parcelas referentes ao efeito-sincronização (7,3% para São Paulo e 1,0% para o Rio de Janeiro), ao efeito-preço (inflação acumulada em março e abril de 0,67%) e ao efeito-abono calculado no parágrafo anterior, há ainda uma fonte adicional de crescimento do rendimento médio de, respectivamente, 8,4 e 11,5% para São Paulo e para o Rio de Janeiro.

Finalmente, em maio de 1986, o rendimento médio de São Paulo foi de Cz\$ 3.343,00, representando um crescimento real

de 3,2% com relação a abril do corrente ano e de 18,3% com relação a maio de 1985. O rendimento médio do Rio de Janeiro foi de Cz\$ 2.731,00, denotando um aumento real de 0,8% com relação ao mês anterior e de 9,4% com relação ao mesmo mês do ano anterior. Descontando-se as parcelas referentes ao efeito-sincronização (3,6% para São Paulo e -5,5% para o Rio de Janeiro), ao efeito-preço (inflação acumulada em março, abril e maio de 2,08%) e ao efeito-abono calculado no primeiro parágrafo desta seção, observa-se uma fonte adicional de crescimento do rendimento médio de, respectivamente, 6,7 e 8,6% para São Paulo e para o Rio de Janeiro.

O Quadro 4, de acordo com as considerações feitas, mostra as fontes de variação do rendimento médio real dos meses de março, abril e maio de 1986 com relação ao mesmo mês do ano anterior. Conforme pode-se observar, destacam-se duas informações interessantes.

QUADRO 4

FONTES DE VARIAÇÃO DO RENDIMENTO MÉDIO REAL

| Discriminação  | Em %     |      |          |      |         |      |
|--|----------|------|----------|------|---------|------|
|  | Março/86 |      | Abril/86 |      | Maio/86 |      |
|  | SP       | RJ   | SP       | RJ   | SP      | RJ   |
| Varição real com relação ao mesmo mês do ano anterior. | 21,9     | 13,3 | 26,1     | 21,7 | 18,3    | 9,4  |
| 1. Efeito-sincronização                                | 11,4     | 3,9  | 7,3      | 1,0  | 3,6     | -5,5 |
| 2. Efeito-preço  | 0,2      | 0,2  | -0,7     | -0,7 | -2,0    | -2,0 |
| 3. Efeito-abono  | 9,2      | 8,8  | 9,2      | 8,8  | 9,2     | 8,8  |
| 4. Resíduo   | zero     | zero | 8,4      | 11,5 | 6,7     | 8,6  |

Em primeiro lugar, o abono salarial foi de 9,2% em São Paulo e 8,8% no Rio de Janeiro. Estes resultados, superiores ao abono geral de 8%, indicam a magnitude da concessão do abono de 16% para o salário mínimo e, possivelmente, da resistência à redução do salário nominal das categorias que tinham sido reajustadas em janeiro e fevereiro de 1986. Todavia, a estimativa destes efeitos (1,1% para São Paulo e 0,7% para o Rio de Janeiro) pode estar sendo superestimada, na medida em que para março/86 foi suposto que não houve nenhuma fonte adicional de variação do rendimento médio real.

Em segundo, que em abril e maio de 1986 o crescimento do rendimento médio real com relação ao mesmo mês do ano anterior superou aquilo que seria esperado pela simples conjugação dos efeitos sincronização, preço e abono. Ou seja, surgiu uma fonte adicional de variação do rendimento médio real, denominada de Resíduo, da mesma ordem de grandeza do efeito-abono. A sua origem está associada, por um lado, com a escassez de mão-de-obra em diversos segmentos da economia, que permitiu aumentos salariais importantes; por outro, com o abrupto crescimento das vendas após o Plano Cruzado, que fez com que o número de horas trabalhadas por trabalhador aumentasse, com conseqüente elevação do rendimento médio.

##### 5. Reflexões finais e o impacto dos empréstimos compulsórios

Ao longo deste artigo procurou-se avaliar o efeito-sincronização, entendido como a variação do rendimento médio real a partir de março/86 com relação a igual mês do ano anterior que se deve apenas à recomposição do poder de compra médio do período compreendido entre setembro/85 e fevereiro/86. Mostrou-se que este efeito foi importante em março e abril do corrente ano, notadamente na região metropolitana de São Paulo, e perdeu substância com o passar dos meses. Assim sendo, parte substancial da exacerbação do consumo ocorrida em abril e maio era efêmera.

As informações referentes aos meses de abril e maio de 1986, entretanto, indicam que houve um forte movimento de aumento dos rendimentos do trabalho após o Plano Cruzado. Assim, a tendência de diminuição do ritmo de crescimento do rendimento médio real, decorrente do esgotamento do efeito-sincronização e do ressurgimento da inflação, foi contrarrestada.

A exacerbação do consumo observada no primeiro semestre de 1986, apesar de ter sido iniciada por fatores transitórios - entre os quais o efeito-sincronização -, num segundo momento foi sustentada por mecanismos mais duradouros de elevação dos rendimentos do trabalho. Destacam-se os aumentos salariais provocados pela escassez de mão-de-obra em diversos segmentos da economia e o pagamento de horas extras para fazer frente à abrupta elevação das vendas após o Plano Cruzado.

Em face do que foi exposto, resta saber se é possível sustentar o ritmo de crescimento do consumo sem provocar sérios desbalanceamentos entre a oferta e a demanda em diversos mercados. Se não for, é preciso cobrir o excesso de demanda com importações ou enxugá-lo através de medidas de política monetária e fiscal, ou ambos, sob pena de que o congelamento de preços transforme-se numa farsa.

Inicialmente, a estratégia governamental esteve voltada para assegurar o suprimento interno através de importações. Porém, conforme mencionou-se na introdução deste artigo, após a reunião de Carajás, também foram acionadas medidas que objetivaram conter o ritmo de crescimento da demanda, especialmente do consumo. É preciso refletir sobre a eficácia destas medidas.

Segundo estimativas do IBGE, o efeito do expurgo dos empréstimos compulsórios sobre a variação mensal do IPCA em julho e agosto do corrente ano é de, respectivamente, 0,55 e 2,11%. A curto prazo, o empréstimo compulsório retira renda real dos agentes econômicos e, por conseguinte, deve ser considerado na mensuração do poder de compra dos rendimentos.



O Quadro 5 apresenta uma simulação da variação do rendimento médio real em junho, julho e agosto de 1986 com relação ao mesmo mês do ano anterior. Supõe-se que o rendimento médio nominal de cada um destes meses seja igual ao de maio/86 e que a inflação expurgada em agosto seja de 1%.

QUADRO 5

VARIAÇÃO DO RENDIMENTO MÉDIO REAL COM RELAÇÃO  
AO MESMO MÊS DO ANO ANTERIOR - SIMULAÇÃO

| Variação                     | Em %     |     |          |      |           |      |
|------------------------------|----------|-----|----------|------|-----------|------|
|                              | junho/86 |     | julho/86 |      | agosto/86 |      |
|                              | SP       | RJ  | SP       | RJ   | SP        | RJ   |
| Com expurgo integral do IPCA | 14,9     | 9,4 | 17,4     | 11,0 | 17,0      | 15,0 |
| Sem expurgo do IPCA          | 14,9     | 9,4 | 16,8     | 10,4 | 14,0      | 12,0 |

Conforme pode-se constatar, a redução do ritmo de crescimento do rendimento médio real é muito pequena se comparada com a ordem de grandeza das variações envolvidas. Portanto, o potencial de redução do consumo dos empréstimos compulsórios é restrito.

APÊNDICE 1

Macedo (1976) argumenta que "as expansões e contrações do nível de emprego de uma firma atingem principalmente os empregados que se situam nos níveis inferiores das escalas salariais, com salários menores que a média geral da empresa"<sup>1</sup>. O autor encontra fundamentação teórica para o seu argumento na medida em que abandona a hipótese de que o trabalho é um fator homogêneo e, por outro lado, considera que a eficiência do empregado se relaciona com o treinamento na função. Assim, "a produtividade do empregado novo será relativamente menor se comparada com a produtividade que ele pode alcançar depois de treinado para a função que vai exercer"<sup>2</sup>. Em consequência, dado que os salários serão relativamente menores para os novos empregados e que a maior parte das variações de emprego ocorre nas funções menos sofisticadas, é possível concluir que "um aumento do emprego deverá causar uma redução do salário médio pago pela empresa"<sup>3</sup>.

Ao longo do trabalho considerou-se que o efeito das variações do nível de emprego sobre o salário médio é desprezível. Porém, a colocação de Macedo parece correta. Por força exclusiva do argumento desenvolvido no parágrafo anterior, é de se esperar uma correlação inversa entre estas duas variáveis<sup>4</sup>. Portanto, cabe analisar as possíveis distorções que a hipótese simplificadora adotada pode causar.

---

<sup>1</sup> R. Macedo, "Uma interpretação alternativa da correlação entre emprego e salário nos estudos de demanda de mão-de-obra", in PPE 6(1), abr. 1976, página 246.

<sup>2</sup> R. Macedo, op. cit. página 246.

<sup>3</sup> R. Macedo, op. cit. página 246.

<sup>4</sup> É importante ressaltar que não se está defendendo a errônea idéia de que sempre existe uma correlação inversa entre as variações do nível de emprego e o salário médio. Por exemplo, numa fase de superaquecimento da demanda, o crescimento do emprego provavelmente estará associado à elevação do rendimento médio, porque a escassez de mão-de-obra provoca aumentos salariais. Nesse caso, a correlação é direta. Todavia, se é válida a argumentação desenvolvida no primeiro parágrafo deste apêndice, o que se quer dizer é que o crescimento do salário médio seria maior do que o observado.

Os Gráficos A.1.1 e A.1.2, para as regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro, respectivamente, sumarizam a evolução da participação relativa dos empregados com carteira de trabalho assinada com relação ao universo das pessoas maiores de 15 anos<sup>5</sup>.

Conforme pode-se observar, em linhas gerais, as duas regiões apresentam uma evolução similar. Até o início de 1984 há uma tendência de queda da participação relativa e, a partir de então, esta tendência, em virtude da recuperação econômica, se inverte. Ora, se é verdade que quando o emprego aumenta deve haver, por força exclusiva deste movimento, uma redução do salário médio, a série dessazonalizada do rendimento médio estimada estaria subestimando o efeito-sincronização. Em outras palavras, a série expurgada do efeito das variações do nível de emprego seria mais inclinada do que a que foi estimada.

Assim, os valores encontrados para o efeito-sincronização parecem conservadores, ainda que seja difícil precisar em que medida o são. Apesar deste problema, manteve-se a hipótese simplificadora de que o efeito das variações do nível de emprego sobre o rendimento médio é desprezível.

---

<sup>5</sup> A grosso modo, pode-se considerar que quando há queda na participação relativa está havendo redução de emprego e vice-versa.

GRÁFICO A.1.1

REG. METROP. DE SAO PAULO

EMPR. CART. TRAB. ASS. REL. PESS. > 15A

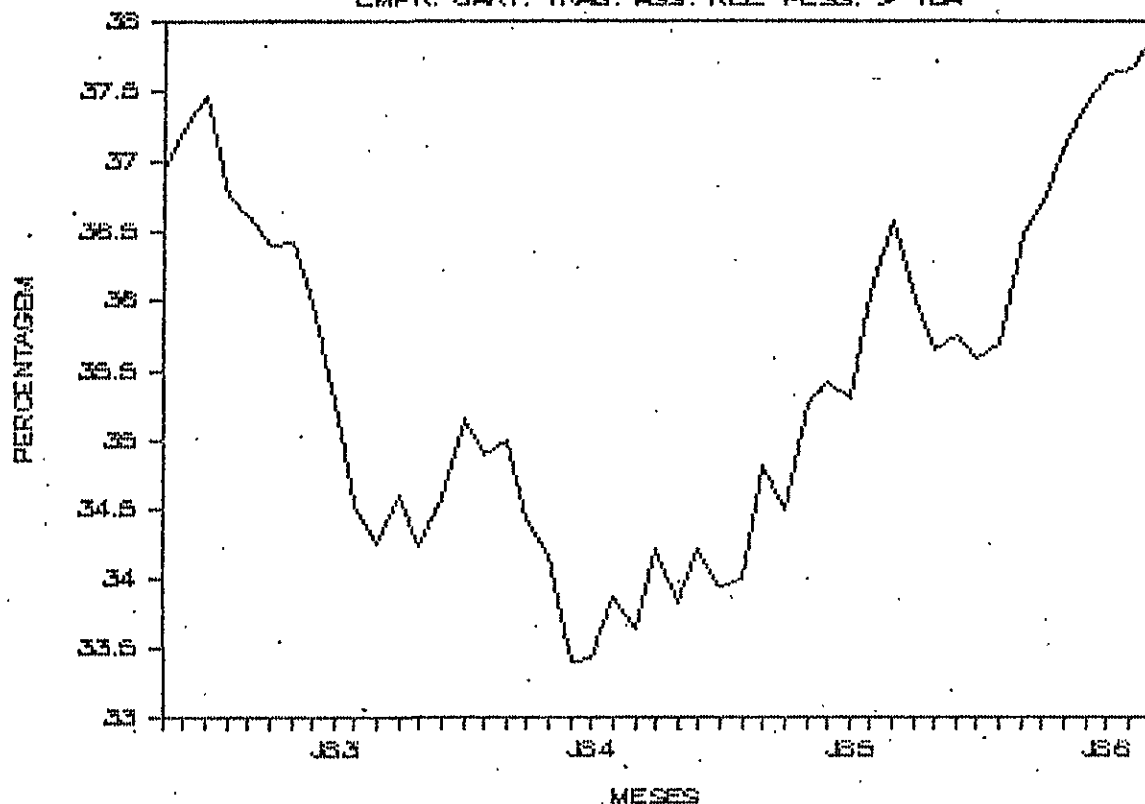
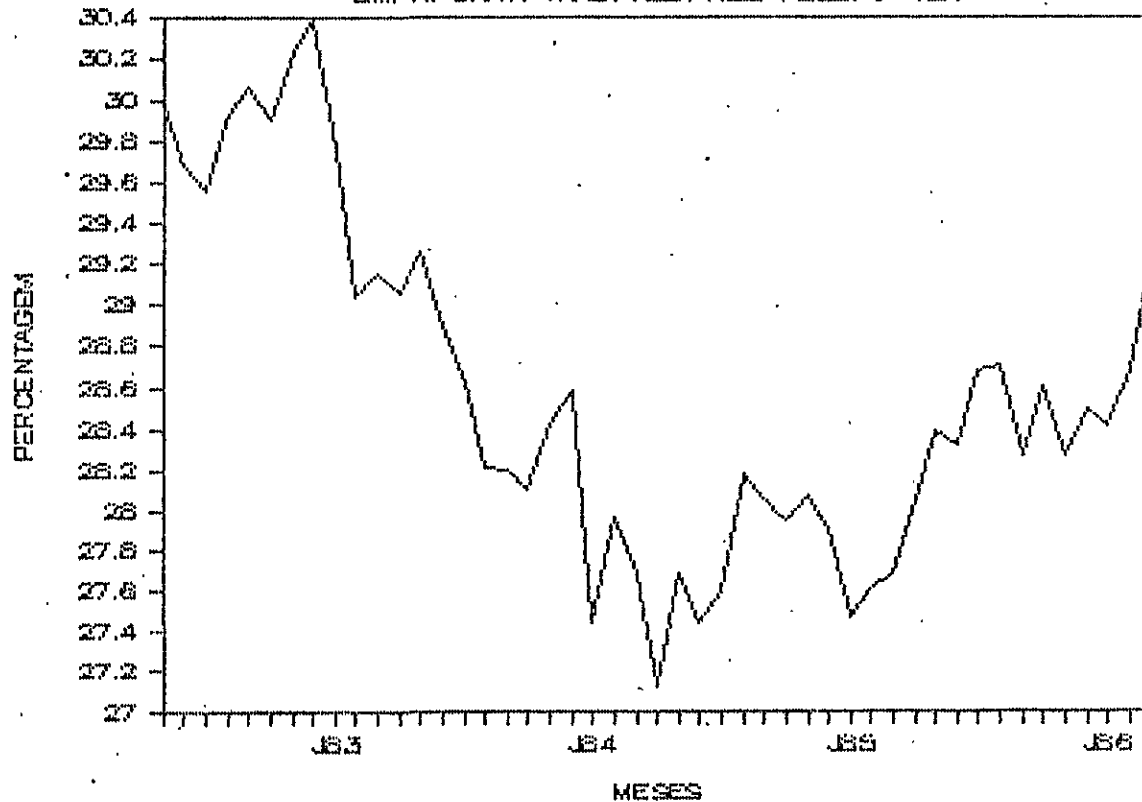


GRÁFICO A.1.2

REG. METROP. DO RIO DE JANEIRO

EMPR. CART. TRAB. ASS. REL. PESS. > 15A



APÊNDICE 2

De acordo com o artigo 19 do Decreto-Lei 2284, "todos os salários e remunerações serão convertidos em cruzados em 1º de março de 1986, pelo valor médio da remuneração real dos últimos seis meses" (setembro/85-fevereiro/86). Supondo que um indivíduo  $i$  tenha trabalhado todos os meses em questão, o seu rendimento em março de 1986 seria expresso pela seguinte equação:

$$(A.2.1) \quad R_{i,mar86} = \frac{1}{6} \sum_{j=set85}^{fev86} R_{ij} \times FA_j, \text{ onde}$$

$R_{ij}$  = Rendimento do indivíduo  $i$  no mês  $j$ ;

$FA_j$  = Fator de atualização do rendimento auferido no mês  $j$ .

Supondo que em cada mês há  $N$  trabalhadores, o rendimento médio em março de 1986 seria expresso pela equação abaixo:

$$(A.2.2) \quad RM_{mar86} = \frac{1}{6} \sum_{j=set85}^{fev86} \left( \sum_{i=1}^N R_{ij} \times FA_j \right) / N$$

Como em um determinado mês todos os rendimentos são corrigidos pelo mesmo Fator de Atualização e há os mesmos  $N$  trabalhadores, é possível reescrever (A.2.2) da seguinte forma:

$$(A.2.3) \quad RM_{mar86} = \frac{1}{6} \sum_{j=set85}^{fev86} FA_j \times RM_j, \text{ onde}$$

$RM_j$  = Rendimento médio no mês  $j$ .

Porém, a estimação do  $RM_{mar86}$  através da equação (A.2.3) é incorreta, porque, conforme já foi mencionado ao longo do trabalho, os  $RM_j$  não são comparáveis entre si. É preciso trabalhar com a série dessazonalizada do rendimento médio. A equação (A.2.3) seria, então, dada por:

$$(A.2.4) \quad RMD_{mar86} = \frac{1}{6} \sum_{j=set85}^{fev86} FA_j \times FMD_j, \text{ onde}$$

$RMD_{\text{mar}86}$  = Rendimento médio dessazonalizado de março de 1986;

$RMD_j$  = Rendimento médio dessazonalizado do mês  $j$ .

Ora, a equação (A.2.4), por considerar que há  $N$  trabalhadores em cada mês, é uma aproximação da realidade. De fato, ao longo dos meses considerados, houve crescimento da mão-de-obra empregada. Portanto, (A.2.4) gera duas distorções:

i) subestima o verdadeiro  $RMD_{\text{mar}86}$ , porque o ingresso líquido de trabalhadores tende a reduzir o rendimento médio (vide Apêndice 1);

ii) superestima o verdadeiro  $RMD_{\text{mar}86}$ , porque o número de trabalhadores em cada mês foi maior e, por conseguinte, deveria ser dado um peso maior para os meses que foram corrigidos por um fator de atualização menor.

É difícil estimar a resultante destes efeitos contrários. Todavia, considerou-se que o  $RMD_{\text{mar}86}$  fornecido pela equação (A.2.4) seja uma boa aproximação da realidade, na medida em que a ordem de grandeza das variações de emprego entre setembro/85 - fevereiro/86 é pequena em relação ao total da mão-de-obra empregada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACHA, E., "Sobre o cálculo dos fatores de atualização no Decreto Lei nº 2284", in Revista de Economia Política, vol.6, nº2, abril-junho/1986.

IBGE - "Indicadores IBGE", vol. 5, nº 5, maio 1986.

MACEDO, R., "Uma interpretação alternativa da correlação entre emprego e salário nos estudos de demanda de mão-de-obra". in Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 6, nº 1, abril/1976.

MACEDO, R. e LUQUE, C.A., "Elaboração de índices de reajustes salariais semestrais", Relatório de Pesquisa FIPE/SEPLAN, 1984, mimeo.

OLIVEIRA, D.A.R. e CICCHELLI VELLOSO, R., "O programa de estabilização econômica e o poder de compra do salário mínimo", IPEA/INPES, março/1986, mimeo.

Textos para Discussão Interna editados a partir de janeiro de 84

- Nº 62 - "A Crise do Setor Externo e o Ajustamento requerido pelas Opções de Política Econômica", Milton Pereira de Assis, Janeiro 1984, 37 p.
- Nº 63 - "O Papel Atual da Fronteira Agrícola", Maria Beatriz de Albuquerque David, Fevereiro 1984, 19 p.
- Nº 64 - "As Negociações Financeiras Internacionais do Brasil Pós-FMI", José Cláudio Ferreira da Silva e Maria Helena T. T. Horta, Fevereiro 1984, 34 p.
- Nº 65 - "Insumos Modernos na Agricultura Brasileira", Cláudio Roberto Contador e Léo da Rocha Ferreira, Janeiro 1984, 159 p.
- Nº 66 - "Política Tarifária das Empresas de Saneamento: Uma Avaliação da Progressividade dos Preços", Thompson Almeida Andrade, Fevereiro 1984, 24 p.
- Nº 67 - "A Economia Brasileira: Uma Interpretação Econométrica", Versão IV, Cláudio Roberto Contador, Março 1984, 99 p.
- Nº 68 - "Comentários sobre o livro de William R. Cline, "International Debt and Stability of the World Economy", Marcelo de Moura Lara Resende, Maio 1984, 23 p.
- Nº 69 - "Crescimento Industrial, Ajuste Estrutural e Exportações de Manufaturados: Notas para a Definição de Uma Estratégia de Longo Prazo para a Economia Brasileira", Regis Bonelli e José Cláudio Ferreira da Silva, Novembro 1984, 38 p.
- Nº 70 - "Projeções da População Total, Urbano-Rural e Economicamente Ativa segundo Algumas Alternativas de Crescimento Demográfico", Maria Helena F. T. Henriques, Janeiro 1985, 56 p.



## II

- Nº 71 - "Crescimento Econômico e Oferta de Alimentos no Brasil", Gervásio Castro de Rezende, Janeiro 1985, 39 p.
- Nº 72 - "A Política Agrícola e a Diminuição do Subsídio do Crédito Rural", Gervásio Castro de Rezende, Janeiro 1985, 23 p.
- Nº 73 - "Tendências a Médio Prazo da Previdência Social Brasileira: Um Modelo de Simulação", Francisco E.B. de Oliveira, Kaizô Iwakami Beltrão, Maria Helena F.T. Henriques, Afonso Sant'Anna Bevilaqua, Alexandre Goretkin Neto, Janeiro 1985, 299 p.
- Nº 74 - "Balanço de Pagamentos Brasileiro: Um Modelo de Simulação", Ajax Reynaldo Bello Moreira, Janeiro 1985, 77 p.
- Nº 75 - "Interação entre Mercados de Trabalho e Razão entre Salários Rurais e Urbanos no Brasil", Gervásio Castro de Rezende, Março 1985, 35 p.
- Nº 76 - "Considerações sobre uma Possível Reforma Tributária no Brasil", Cláudia Cunha Campos Eris, Março 1985, 29 p.
- Nº 77 - "Migrações Internas e Pequena Produção Agrícola na Amazônia: Uma Análise da Política de Colonização do INCRA", Anna Luiza Ozorio de Almeida, Maio 1985, 97 p.
- Nº 78 - "Estrutura Industrial e Exportação de Manufaturados: Brasil, 1978", Helson C. Braga e Edson P. Guimarães, Julho 1985, 29 p.
- Nº 79 - "A Restrição Externa à Retomada do Crescimento: Avaliação e Recomendações de Política", Helson C. Braga, Setembro 1985, 42 p.
- Nº 80 - "Foreign Direct Investment in Brazil: Its Role, Regulation and Performance", Helson C. Braga, Outubro 1985, 41 p.

### III

- Nº 81 - "Déficit de "Caixa" do Governo Federal: Metodologia e Resultados em 1985", Carlos von Doellinger, Novembro 1985, 16 p.
- Nº 82 - "Déficit e Dívida: Tendências e Implicações", Carlos von Doellinger, Novembro 1985, 12 p.
- Nº 83 - "As Interligações Setoriais na Economia Brasileira em 1975", José W. Rossi, Maristela Sant'Anna e Samuel Sidsamer, Novembro 1985, 30 p.
- Nº 84 - "Mensuração da Eficiência Produtiva na Indústria Brasileira: 1980", Helson C. Braga e José W. Rossi, Novembro 1985, 34 p.
- Nº 85 - "Fundos Sociais", Fernando A. Rezende da Silva e Beatriz Azeredo da Silva, Janeiro 1986, 29 p.
- Nº 86 - "Optimal Foreign Borrowing in a Multisector Dynamic Equilibrium Model: A Case Study for Brazil", Octávio A. F. Tourinho, Janeiro 1986, 47 p.
- Nº 87 - "Proposta de Diretrizes Preliminares para Uma Política de Abastecimento", Maria Beatriz de A. David, Março 1986, 44 p.
- Nº 88 - "Os Impactos da Política de Comercialização Agrícola sobre a Produção e os Preços. Uma Análise da Literatura e Algumas Evidências Empíricas", Maria Beatriz de A. David e Luis Alberto de L.C. Ribeiro, Março 1986, 49 p.
- Nº 89 - "Distribuição de Renda: 1970/1980", José W. Rossi, Maio 1986, 17 p.
- Nº 90 - "Balança Comercial e Dinâmica da Desvalorização Cambial no Brasil, 1970/84", Helson C. Braga e José W. Rossi, Maio 1986, 20 p.

- Nº 91 - "Algumas Considerações sobre os Efeitos da Reforma Monetária no Campo Social: Seguro-Desemprego e Previdência Social", Francisco E.B. de Oliveira, Kaizô Iwakami Beltrão e Marco Aurélio de Sá Ribeiro (estagiário), Maio 1986, 16 p.
- Nº 92 - "Modelos de Previsão para Séries de Produção e Preços: Metodologia Bayesiana e Box-Jenkins para Séries Temporais", Gutemberg H. Brasil, Hêlio S. Migon, Reinaldo C.Souza, Sérgio S. Portugal, Maio 1986, 63 p.
- Nº 93 - "O Controle de Preços dos Alimentos e seus Efeitos sobre a Produção e o Abastecimento. Algumas Considerações para o Ano de 1986", Maria Beatriz de A. David, Junho 1986, 39 p.
- Nº 94 - "Previsão da Inflação e Produção Industrial Pós-Choque via Análise de Intervenção", H.S. Migon e G.H. Brasil, Julho 1986, 18 p.

O INPES edita ainda as seguintes publicações: Pesquisa e Planejamento Econômico (quadrimestral), desde 1971; Literatura Econômica (bimestral), desde 1977; Coleção Relatórios de Pesquisa; Série Textos para Discussão do Grupo de Energia (TDE); Série Monográfica; e, Série PNPE.