

IDEA

Instituto de Planejamento Econômico e Social

INPES

Instituto de Pesquisas

TEXTOS PARA DISCUSSÃO INTERNA

Nº 133

"O "Efeito-Tanzi" e o Imposto
de Renda da Pessoa Física:
Um Caso de Indexação Imper-
feita".

Março de 1988

Fabio Giambiagi



TEXTOS PARA DISCUSSÃO INTERNA

Nº 133

"O "Efeito-Tanzi" e o Imposto
de Renda da Pessoa Física:
Um Caso de Indexação Imper-
feita".

D

Março de 1988

Fabio Giambiagi

Tiragem: 100 exemplares

Trabalho concluído em: Janeiro de 1988

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

Este trabalho é de 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.

V

O "EFEITO-TANZI" E O IMPOSTO DE RENDA DA PESSOA FÍSICA:
UM CASO DE INDEXAÇÃO IMPERFEITA*

Fabio Giambiagi**

* O autor agradece os comentários de Octávio Tourinho acerca de uma primeira versão do texto, isentando-o, porém, de qualquer responsabilidade pelo conteúdo da versão final.

** Do BNDES, cedido ao Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 - INTRODUÇÃO

O chamado "efeito-Tanzi", correspondente à perda de valor real dos tributos em função do aumento dos preços entre o momento da ocorrência do fato gerador e o momento em que o tributo é efetivamente recolhido aos cofres públicos, representa um fenômeno bastante conhecido e discutido na literatura teórica e nos trabalhos empíricos sobre finanças públicas.

A existência de tal efeito é associada, em geral, aos tributos indiretos, com os quais se verifica um gap típico entre aqueles dois momentos, que pode variar de alguns dias, no caso de estruturas de arrecadação relativamente modernas, até dois ou três meses, no caso de estruturas mais arcaicas.

Com relação ao imposto de renda da pessoa física, entre tanto, a literatura não tem ressaltado a ocorrência de tal efeito. Na realidade, muito pelo contrário, esse imposto aparece muitas vezes como um fator compensatório em relação do "efeito-Tanzi", devido à hipótese de que os rendimentos nominais da pessoa física se ajustam mais rapidamente ao aumento dos preços do que a tabela que define as faixas de renda sobre as quais incidem as alíquotas. Nesse caso, dado o caráter progressivo da tabela, as pessoas mudariam de faixa e o valor real da arrecadação poderia aumentar, ainda que o valor real dos rendimentos das pessoas não se tivesse modificado. Tal fato configuraria o que, de certa forma, poderia ser chamado de "efeito-Tanzi negativo", no sentido de que a inflação afetaria o nível real dos tributos da maneira contrária em relação ao efeito tradicional.

O artigo discute esse assunto, a partir da experiência brasileira, procurando mostrar que essa é apenas uma das formas em que a inflação pode afetar o valor real dos ingressos do Tesouro gerados pela pessoa física. Tenta-se expor que, entretanto, esse não é o único efeito, na medida em que, por outro lado, a inflação afeta a arrecadação na forma tradicional, caso o saldo da pessoa física na declaração anual de rendimentos seja devedor. Em

função disso, aponta-se o equívoco da reforma fiscal de 1985 e da política tributária recente e, posteriormente, discutem-se os riscos que implica para a arrecadação fiscal a ameaça de aceleração inflacionária ao longo de 1988.

Com base nessa análise, é sugerido o aumento do imposto de renda na fonte, como forma de reduzir ao mínimo a diferença entre o imposto calculado na declaração anual e o imposto pago na fonte. Supondo que tal diferença já corroída pela inflação seja da ordem de 5% da receita real, conforme os dados disponíveis, e que uma inflação de 400% ao ano implique uma corrosão real da ordem de 50%, como explicado no texto, a correção da distorção anularia tal diferença, através da antecipação da receita, de modo que esta não sofresse uma perda elevada. Isto significa que o ganho de arrecadação potencial é da ordem de 5% da receita.

O artigo se divide em cinco seções, além desta breve introdução. Na próxima seção, é apresentado o "efeito-Tanzi", mostrando-se o caso geral e as especificidades do imposto de renda da pessoa física (IRPF).¹ Posteriormente, são expostas as mudanças da legislação ocorrida nos últimos três anos. Na seção seguinte - a própria razão de ser do trabalho - são dimensionados os efeitos corrosivos da inflação sobre a arrecadação real, até então tratados de forma apenas conceitual. Depois, é defendida a necessidade de se promover uma mudança na estrutura da arrecadação, baseada no aumento do imposto de renda na fonte. A última seção, por sua vez, inclui as principais conclusões do trabalho.

2 - O "EFEITO-TANZI" - O CASO GERAL E A ESPECIFICIDADE DO IMPOSTO DE RENDA

O "efeito-Tanzi", em alusão ao trabalho clássico de Tanzi (1977), corresponde à deterioração real do valor da arrecadação, em decorrência do aumento do nível geral de preços entre a geração de um tributo e o seu efetivo recolhimento aos cofres pú-

¹Ao longo de todo o trabalho, o IRPF deverá ser entendido como um imposto incidente basicamente sobre o trabalho.

blicos. Chamando de T^G o valor real dos tributos no momento da ocorrência do fato gerador e de T^* o valor real destes que é recebido pelo governo, a perda de arrecadação ($T^G - T^*$) é igual a:

$$T_{t-n}^G - T_t^* = \frac{T_{t-n}}{P_{t-n}} - \frac{T_{t-n}}{P_t} = T_{t-n}^G \cdot \frac{p^a}{(1+p^a)} \quad (1)$$

onde t e n são, respectivamente, o momento atual e o momento do fato gerador, T é o valor nominal da arrecadação e p^a é a taxa de variação acumulada do nível geral de preços entre $(t-n)$ e t . Desta forma, quanto maior for a distância entre esses dois momentos e/ou quanto maior for a inflação, maior será a perda do valor real dos tributos em relação ao caso em que a taxa p^a é nula.²

No caso do imposto de renda, entretanto, a influência da inflação pode se dar num ou noutro sentido, sendo que em geral o que a literatura tem destacado é o eventual impacto positivo que pode decorrer da existência de defasagens de tempo na correção da tabela do imposto de renda na fonte. Nesse caso, se os rendimentos nominais das pessoas acompanharem a inflação, os rendimentos reais poderiam permanecer inalterados, mas, na ausência de correções da tabela do imposto progressivo, as pessoas subiriam de faixa, com o que passariam a incidir agora alíquotas mais elevadas sobre a mesma renda real, onerando a pessoa física e melhorando o nível real de arrecadação [Musgrave e Musgrave (1980, Caps. 11 e 25)]. Nesse caso, quanto maior for a inflação e/ou quanto mais de morarem as autoridades em corrigir a referida tabela, maior seria o ganho de arrecadação, para níveis positivos de inflação.

Esse argumento, embora irrefutável, deve ser confrontado com o fato de que o imposto de renda retido na fonte é uma tentativa de aproximação do imposto em relação ao nível legalmente correto deste, que depende da renda líquida da pessoa, cujo valor final, por sua vez, só é conhecido após o fechamento do exercício fiscal. Isto significa que, existindo uma diferença entre o impos

²Para uma mensuração empírica do "efeito-Tanzi" no caso brasileiro, com base na arrecadação do ICM no Estado de São Paulo, ver Panzarini (1986) e, para um modelo mais amplo e mais elaborado em termos teóricos, ver Barbosa (1986).

to arrecadado e aquele que deveria ter sido pago, e tendo tal diferença que ser saldada pela parte devedora, o valor real dos tributos, considerando todos os componentes deste, será influenciado pelo efeito corrosivo da inflação sobre aquela diferença. O efeito será favorável ao Tesouro se a diferença for positiva, na medida em que, tendo ele arrecadado mais do que lhe cabia, devolverá apenas uma parte do imposto adicional recebido em termos reais. Inversamente, se essa diferença for negativa, isto é, se o contribuinte no final do exercício tiver pago menos do que devia, o valor real do pagamento a ser feito não compensará os valores que ele terá deixado de recolher ao longo do exercício anterior.

Supondo, realisticamente, que ao ser concluído o exercício haverá contribuintes cujo saldo em relação ao governo será credor e outros cujo saldo será devedor, o benefício ou prejuízo líquido para o governo como consequência da inflação dependerá de qual seja a resultante final desses saldos. Isto será analisado com cuidado na Seção 4. Antes, porém, é necessário fazer alusão às características da legislação brasileira e das modificações implementadas acerca do tema nos últimos três anos.

3 - O IRPF - UMA ANÁLISE DAS MODIFICAÇÕES RECENTES

Até o ano de 1985 e a correspondente declaração de renda entregue em março de 1986, o saldo a pagar ou a receber da pessoa física era apurado deduzindo-se do imposto calculado naquela declaração o valor real do imposto pago na fonte, calculado através da atualização para valores de janeiro do ano t dos valores nominais do imposto pago na fonte por trimestre. Assim, estes valores eram multiplicados pelo quociente resultante da divisão entre a ORTN de janeiro do ano t e a ORTN média de cada trimestre, supondo que o valor da ORTN fosse indexado pela variação do índice de preços da economia.

O referido procedimento, claramente, beneficiava o contribuinte, posto que não sendo a sua renda nominal corrigida para valores de janeiro do ano de entrega da declaração, mas adotando-

se a correção para o imposto na fonte, o valor do imposto calculado por ocasião da declaração anual era menor do que aquele ao qual se chegaria se não houvesse inflação, a ponto de o Tesouro ficar com um saldo devedor a ser pago aos contribuintes, uma vez descontado o valor do imposto retido na fonte.

Isto gerava uma cronologia de arrecadação líquida para o Tesouro, caracterizada pelo fato de que no primeiro semestre a receita era representada basicamente pelo imposto na fonte, enquanto que no segundo o volume de restituições era significativo e compensava em parte o imposto na fonte, reduzindo a receita líquida.

Visando, entre outras coisas, regularizar o fluxo de caixa, o governo aprovou, em 1985 (dezembro), uma modificação consistente na redução do imposto de renda na fonte, a ser compensada por uma queda do volume posterior de restituições. Grosso modo, então, a partir disso, ter-se-ia, em comparação com a situação anterior, um fluxo menor de receita líquida no primeiro semestre e maior no segundo, enquanto que na composição da arrecadação cairia o peso do desconto na fonte e das restituições. O novo perfil e alguns dos impactos das medidas podem ser vistos nas Tabelas 1 e 2.

TABELA 1

ARRECADÇÃO DO IMPOSTO DE RENDA - PERCENTAGEM EM RELAÇÃO À ARRECADÇÃO LÍQUIDA

| ANO | PESSOA FÍSICA (A) | PESSOA JURÍDICA (B) | FONTE (C) | (A)+(B)+(C) (D) | RESTITUIÇÃO - PESSOA FÍSICA (E) | RESTITUIÇÃO - PESSOA JURÍDICA (F) | TOTAL DA RESTITUIÇÃO (G) | RECOLHIMENTO LÍQUIDO (H) |
|-------|-------------------|---------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1982 | 7,4 | 31,8 | 82,8 | 122,0 | 21,8 | 0,2 | 22,0 | 100,0 |
| 1983 | 9,8 | 42,9 | 71,7 | 124,4 | 24,2 | 0,2 | 24,4 | 100,0 |
| 1984 | 6,6 | 33,9 | 87,8 | 128,3 | 27,2 | 1,1 | 28,3 | 100,0 |
| 1985 | 4,5 | 22,5 | 85,0 | 112,0 | 11,2 | 0,8 | 12,0 | 100,0 |
| 1986 | 4,0 | 28,6 | 76,5 | 109,1 | 8,1 | 1,0 | 9,1 | 100,0 |
| 1987* | 9,8 | 36,0 | 62,5 | 108,3 | 5,0 | 3,3 | 8,3 | 100,0 |

FONTE: Banco Central do Brasil (1986 e 1987).

* Acumulado até outubro.

TABELA 2
TAXAS DE VARIAÇÃO REAL DA ARRECADAÇÃO DO IMPOSTO DE RENDA

| ANO | PESSOA FÍSICA | PESSOA JURÍDICA | FONTE (Total) | FONTE (Rendimento do Trabalho) | FONTE (Outros) | TOTAL RESTITUÍDO | ARRECADAÇÃO LÍQUIDA |
|-------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------------|----------------|------------------|---------------------|
| 1983 | 34,8 | 36,7 | -12,3 | -12,4 | 0,9 | 12,5 | 1,3 |
| 1984 | -27,4 | -15,1 | 31,7 | - 7,2 | 74,4 | 24,8 | 7,5 |
| 1985 | - 9,0 | -10,3 | 30,6 | 50,4 | 22,3 | -42,9 | 34,9 |
| 1986 | 3,5 | 45,4 | 3,5 | -21,5 | - 4,8 | -12,8 | 14,9 |
| 1987* | 94,9 | 5,8 | -37,8 | 18,4** | -52,2** | -45,1 | -19,7 |

FONTE: Elaboração própria com base em dados do Banco Central do Brasil (1986 e 1987). Deflator: IGP-DI.

* jan./out. 1987 vs. jan./out. 1986.

** jan./dez. 1987 vs. jan./dez. 1986. FONTE: Gazeta Mercantil (21/01/1988), dados preliminares.

OBS.: A taxa de variação real do total do imposto de renda na fonte (IR-Fonte) que aparece na tabela é consistente com os dados da Tabela 1. Entretanto, a desagregação entre o rendimento do trabalho e dos demais componentes foi feita com base nas informações de "Estatísticas básicas de arrecadação" (Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal, vários números). O total do IR-Fonte que aparece nesta publicação não é idêntico ao dado utilizado para construir a coluna "Fonte" das Tabelas 1 e 2, devido à divergência de critérios adotada em cada um dos casos, sendo as diferenças de até 15% entre uma informação e outra, dependendo do ano. Para efeitos de registro, a taxa de variação real do IR-Fonte, de acordo com o critério da mencionada publicação, foi de -6,1, 34,5, 31,8 e -11,2% de 1983 a 1986, respectivamente, e de -28,2% no acumulado de janeiro/dezembro de 1987 comparado com o mesmo período de 1986. Também para efeitos de registro, cabe destacar que a participação dos rendimentos do trabalho no IR-Fonte total foi de 52, 49, 34, 38 e 34% de 1982 a 1986, respectivamente, e de 56% no acumulado de janeiro/dezembro de 1987.

Além disso, na esteira do objetivo oficial de se chegar à tão almejada "inflação zero", depois da decretação do Plano Cruzado, em fevereiro de 1986, foi abolida a correção monetária. Desse modo, a renda da pessoa física e o imposto na fonte passaram a receber o mesmo tratamento.

Do ponto de vista técnico, o correto, para evitar distorções, seria indexar e corrigir para valores de janeiro do ano em que a declaração é entregue os fluxos de renda e do imposto na fonte. Uma alternativa, que conduz a um resultado similar, é não indexar, para valores de janeiro, nem o valor do imposto calculado com base na renda líquida da pessoa no ano, nem o valor do imposto retido na fonte, multiplicando, entretanto, o valor da diferença pelo quociente entre o nível de preços de janeiro do ano em

que a declaração de renda é entregue e o nível de preços médio do exercício ao qual aquela diferença se refere.³

Num mundo sem inflação, isso é irrelevante, dado que os valores nominais e reais se equivalem. Numa economia na qual a inflação é baixa, a importância da diferença entre os valores nominais e reais de arrecadação pode ser relativamente desprezível. Numa economia com alta inflação, porém, ter um sistema imperfeito de indexação tributária cria distorções certamente relevantes.

No ano de 1987, dadas as modificações legais de dezembro de 1985, o Tesouro ficou com um crédito expressivo a receber dos contribuintes, por ocasião da entrega das declarações referentes ao exercício de 1986. Nessas circunstâncias (apesar de, ao decidir sobre a matéria, o país já se encontrar novamente em plena explosão inflacionária, o que punha fim à ilusão da "inflação zero"), premido por pressões políticas surgidas do Congresso, o governo manteve-se fiel ao princípio de não indexar os valores mensais das cotas adicionais a serem pagas pelo contribuinte, devido à proibição da correção monetária. Tal medida, conseqüentemente, iria gerar um ônus importante em termos de arrecadação real para o Tesouro, apesar de o aumento real da arrecadação real deste item ser enorme, devido fundamentalmente ao fato de a base de comparação (o valor de 1986) ser muito pequena.⁴

Esta última distorção desaparecerá em 1986, quando os valores das cotas mensais a serem pagas pelos contribuintes com

³Neste ponto, bem como em outras partes do texto, estamos supondo que o fluxo de rendimentos reais dos agentes se distribui homogeneamente ao longo do ano, pois, caso isso não seja verdade, a sugestão feita implicaria gerar certas distorções. É evidente que a hipótese não chega a ser correta, fundamentalmente devido à influência do 13º salário. Entretanto, não deixa de ser uma aproximação aceitável. O ideal seria aplicar 12 índices de correção diferentes para os diversos valores de rendimentos e de imposto na fonte de cada um dos meses do ano, mas isso é muito difícil de ser adotado na prática.

⁴Não ignoramos o fato de que os impostos são não apenas um elemento da política fiscal, mas também um fator de política econômica, de modo que podem ser utilizados para influenciar o comportamento da demanda. Os comentários, entretanto, limitam-se aos aspectos especificamente tributários da questão.

saldo devedor serão calculados em OTN e, portanto, aumentarão de acordo com a inflação. Embora isto tenda ceteris paribus, a aumentar a receita tributária, o impacto da medida dependerá do valor do referido saldo devedor, que, apesar de corrigido a partir de janeiro, já terá tido o seu valor depreciado em função da diferença entre o índice de preços de janeiro de 1988 e o índice de preços médio de 1987. A permanência desta última distorção - ausência da correção do saldo devedor para valores de janeiro do ano em que esse saldo é pago - constitui, em última análise, a razão de ser deste trabalho. Dadas as perspectivas de aceleração inflacionária para 1988 e, conseqüentemente, a ameaça de que esta venha a corroer consideravelmente o valor real dos pagamentos adicionais a serem feitos pelos contribuintes em 1989, o tema se torna particularmente relevante.

4 - O CARÁTER IMPERFEITO DA ATUAL SISTEMÁTICA DE INDEXAÇÃO - UMA SIMULAÇÃO GENÉRICA

A arrecadação líquida real que incide apenas sobre as pessoas físicas - e que, portanto, é uma parcela da arrecadação líquida total que aparece na última coluna da Tabela 1 - é igual à soma do imposto na fonte dessas mesmas pessoas com os pagamentos adicionais feitos por estas, descontados os valores das devoluções feitas pelo Tesouro aos contribuintes, nos casos em que o imposto retido na fonte num certo ano for maior do que o valor do imposto apurado na declaração anual do ano seguinte.

A discussão que se segue relaciona-se com o valor real destes dois últimos componentes, isto é, os pagamentos adicionais dos contribuintes ou as devoluções do Tesouro.

Podemos, então, traçar um panorama geral da forma em que a inflação afeta o nível real de arrecadação. As perdas podem resultar de três causas:

a) Ausência de correção monetária no valor das cotas mensais a serem pagas ou recebidas pelo contribuinte, nos casos em

que a diferença entre o imposto apurado num exercício e o imposto retido na fonte for diferente de zero. Isto foi o que ocorreu em 1987, no caso brasileiro, em relação à diferença registrada em 1986, e beneficia o governo no caso de aquela diferença ser negativa - isto é, quando ele é devedor -, prejudicando-o, porém, quando - sendo ele credor - a mesma diferença é de sinal positivo. A solução para isto é muito simples, bastando corrigir as cotas mensais pela variação do nível de preços da economia.

b) Pagamento ou recebimento dos valores no dia 30 de cada mês. Isto implica que a parte que recebe o valor nominal no final do mês vê o valor real deste ser corroído pelo aumento dos preços verificado ao longo dos 30 dias. É exatamente o mesmo tipo de perdas que se observa com os salários reais quando os assalariados recebem o pagamento com o mês vencido. A solução, aí, não é nada simples, já que é uma perda até certo ponto inevitável, podendo no máximo se antecipar a data de pagamento ou recebimento.

c) Diferença entre o nível médio de preços num ano e o nível de preços no dia 30 de janeiro do exercício seguinte, nos casos em que houver um adicional de imposto a ser pago ou recebido depois da declaração anual. Na realidade, o primeiro pagamento ou recebimento da diferença é feito em 30 de março ou de abril, mas, supondo que as cotas sejam corrigidas monetariamente e que a inflação seja constante, não haveria novas perdas. Se as cotas não forem corrigidas, a perda adicional corresponderia ao caso exposto no item a, enquanto que, se a inflação se acelerar, dada a defasagem de tempo entre o aumento de preços e a divulgação dos índices oficiais, a perda adicional corresponderia à situação exposta no item b.⁵ A diferença beneficia o governo quando ele é deve-

⁵Supondo que o índice de preços de um mês seja uma média dos preços entre os dias 1º e 30 desse mês, cabe esperar que, grosso modo, ele seja centrado no dia 15. Nesse caso, a inflação divulgada do mês t corresponderia à taxa de variação dos preços entre os dias 15 de $(t-1)$ e t , a qual corrigiria os valores dos saldos do dia 30 de $(t-1)$. Se, entretanto, a inflação estiver se acelerando, essa correção será inferior à taxa de variação dos preços entre os dias 30 de $(t-1)$ e t .

dor e prejudica-o quando ele é credor. A solução técnica para este problema é corrigir o valor do saldo a ser pago ou recebido multiplicando-o por um determinado quociente. Este resulta da divisão do índice de preços do final do mês de janeiro do ano em que aquela dívida é paga ou recebida pelo índice de preços médio do ano do exercício ao qual o saldo se refere - no caso, o ano anterior.

A importância da diferença entre o índice de preços médio do ano t e o índice de preços em 30 de janeiro do ano $(t+1)$, no caso da economia brasileira, pode ser medida na Tabela 3, onde se utilizou o Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI), calculado pela Fundação Getulio Vargas. Como o índice é centrado no meio do mês, o índice de 30 de janeiro foi obtido calculando-se a média geométrica dos índices de janeiro e fevereiro.

TABELA 3
RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE PREÇOS MÉDIO DO ANO t E O
ÍNDICE DE PREÇOS EM 30 DE JANEIRO DO ANO $(t+1)$
1975/87

| ANOS | INFLAÇÃO (Dezembro/Dezembro) | $\frac{\text{ÍNDICE MÉDIO } t}{\text{ÍNDICE 30/1 } t + 1}$ |
|-------|---------------------------------|--|
| 1975 | 29,3 | 0,845 |
| 1976 | 46,3 | 0,814 |
| 1977 | 38,8 | 0,845 |
| 1978 | 40,7 | 0,822 |
| 1979 | 77,3 | 0,696 |
| 1980 | 110,2 | 0,647 |
| 1981 | 95,2 | 0,703 |
| 1982 | 99,7 | 0,672 |
| 1983 | 211,0 | 0,532 |
| 1984 | 223,8 | 0,518 |
| 1985 | 235,1 | 0,471 |
| 1986 | 65,0 | 0,730 |
| 1987* | 416,0 | 0,446 |

* Supondo uma variação mensal do IGP de 15% em janeiro e fevereiro.

Como se pode ver, a súbita contenção da inflação em 1986, devido ao Plano Cruzado, provocou uma queda sensível do tipo de perda acima considerado - o que se reflete na inflexão registrada na última coluna. Entretanto, com a aceleração posterior da inflação, essa perda voltou a ser expressiva. Com o intuito de calcular a perda que resultaria de uma continuidade da alta da inflação, mas assumindo a hipótese simplificadora de constância das taxas mensais de inflação nos diferentes casos examinados - para facilitar os cálculos -, construiu-se a Tabela 4. Para isso, adotou-se a hipótese de que o índice de preços em 1º de janeiro do ano t é igual a 100. Conseqüentemente, o índice de preços médio desse mês, P_{janM_t} é igual à soma de uma progressão geométrica dos índices diários, dividida por 30:

$$P_{janM_t} = 100 \cdot \left(\frac{1 - r^{30}}{1 - r} \right) \div 30 \quad (2)$$

onde:

$$r = (1 + p/100)^{1/30} \quad (3)$$

sendo p a inflação mensal e supondo taxas diárias constantes de variação dos preços. O índice de preços médio do ano t é:

$$P_{M_t} = P_{janM_t} \cdot \left(\frac{1 - q^{12}}{1 - q} \right) \div 12 \quad (4)$$

onde:

$$q = 1 + p/100 \quad (5)$$

Por sua vez, o índice de preços de 30 de janeiro do ano $(t + 1)$ nada mais é do que:



12

TABELA 4
RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE PREÇOS MÉDIO DO ANO t E O NÍVEL DE
PREÇOS EM 30 DE JANEIRO DO ANO t + 1

| INFLAÇÃO ANUAL (%) | INFLAÇÃO MENSAL (%) | PREÇOS-ÍNDICE MÉDIO ANUAL ANO t (A) | PREÇOS-ÍNDICE 30/1/t + 1 (B) | (A)/(B) (%) |
|-----------------------|---------------------------|--|------------------------------------|----------------|
| 200 | 9,59 | 181,77 | 328,76 | 55,3 |
| 220 | 10,18 | 188,84 | 352,57 | 53,6 |
| 240 | 10,74 | 195,78 | 376,50 | 52,0 |
| 260 | 11,26 | 202,62 | 400,55 | 50,6 |
| 280 | 11,77 | 209,35 | 424,72 | 49,3 |
| 300 | 12,25 | 215,99 | 448,98 | 48,1 |
| 320 | 12,70 | 222,54 | 473,35 | 47,0 |
| 340 | 13,14 | 229,01 | 497,82 | 46,0 |
| 360 | 13,56 | 235,40 | 522,38 | 45,1 |
| 380 | 13,96 | 241,72 | 547,03 | 44,2 |
| 400 | 14,35 | 247,98 | 571,76 | 43,4 |
| 420 | 14,73 | 254,17 | 596,58 | 42,6 |
| 440 | 15,09 | 260,30 | 621,48 | 41,9 |
| 460 | 15,44 | 266,37 | 646,45 | 41,2 |
| 480 | 15,78 | 272,39 | 671,50 | 40,6 |
| 500 | 16,10 | 278,36 | 696,62 | 40,0 |
| 520 | 16,42 | 284,28 | 721,81 | 39,4 |
| 540 | 16,73 | 290,15 | 747,07 | 38,8 |
| 560 | 17,03 | 295,98 | 772,39 | 38,3 |
| 580 | 17,32 | 301,76 | 797,78 | 37,8 |
| 600 | 17,60 | 307,51 | 823,23 | 37,4 |
| 620 | 17,88 | 313,21 | 848,74 | 36,9 |
| 640 | 18,15 | 318,88 | 874,31 | 36,5 |
| 660 | 18,41 | 324,50 | 899,94 | 36,1 |
| 680 | 18,67 | 330,10 | 925,63 | 35,7 |
| 700 | 18,92 | 335,66 | 951,37 | 35,3 |
| 720 | 19,17 | 341,18 | 977,16 | 34,9 |
| 740 | 19,41 | 346,68 | 1.003,00 | 34,6 |
| 760 | 19,64 | 352,14 | 1.028,90 | 34,2 |
| 780 | 19,87 | 357,58 | 1.054,85 | 33,9 |
| 800 | 20,09 | 362,99 | 1.080,84 | 33,6 |
| 820 | 20,31 | 368,36 | 1.106,89 | 33,3 |
| 840 | 20,53 | 373,72 | 1.132,98 | 33,0 |
| 860 | 20,74 | 379,04 | 1.159,12 | 32,7 |
| 880 | 20,95 | 384,34 | 1.185,30 | 32,4 |
| 900 | 21,15 | 389,62 | 1.211,53 | 32,2 |
| 920 | 21,35 | 394,87 | 1.237,80 | 31,9 |
| 940 | 21,55 | 400,10 | 1.264,11 | 31,7 |
| 960 | 21,74 | 405,30 | 1.290,47 | 31,4 |
| 980 | 21,93 | 410,48 | 1.316,87 | 31,2 |
| 1.000 | 22,12 | 415,65 | 1.343,31 | 30,9 |

$$P_{jan30_t} = 100. (1 + p)^{13} \quad (6)$$

O valor da última coluna da Tabela 4, conseqüentemente, é obtido dividindo-se o valor do resultado obtido em (4) pelo valor do resultado obtido em (6), calculando-se a percentagem do primeiro em relação ao segundo.

Como pode ser visto claramente, quanto maior é a inflação - mantida a hipótese de distribuição uniforme dos rendimentos reais da pessoa ao longo do ano -, maior é a perda que resulta da imperfeição da norma de indexação adotada. Assim, ao não ser atualizado o saldo para valores de 30 de janeiro do ano seguinte ao exercício ao qual ele se refere, a corrosão real desse saldo pode ser significativa. Se, por exemplo, a inflação for de 600%, dadas as hipóteses antes mencionadas, a parte devedora - governo ou contribuinte - deixará de pagar, aproximadamente, 63% do valor real do saldo devido.

5 - A NECESSIDADE DE UMA MUDANÇA NO PERFIL DA ARRECADAÇÃO

A indexação das faixas do imposto de renda progressivo tem gerado alguma controvérsia no debate teórico. No seu conhecido artigo em defesa da correção monetária, Friedman defendeu-a com o argumento de que, ao diminuir o ganho do governo com a inflação - devido à indexação das faixas -, a propensão do governo a utilizar-se da inflação também diminuiria, o que levaria aquele a combatê-la, já que não mais lhe seria útil [Friedman (1974)]. Raciocinando de forma oposta, porém, pode-se argumentar, seguindo Bernstein (1974) e Fellner (1974), que a indexação reduziria a receita tributária, ampliando conseqüentemente o déficit governamental e a inflação.

Independentemente dos seus efeitos e do interesse ou desinteresse do governo, há algo que é irrefutável, ou seja, o fato de que a indexação das faixas visa fazer com que o contribuinte pague exatamente, em termos reais, aquilo que pagaria se não hou-

vesse inflação. Com base nesse princípio, recomenda-se geralmente que tanto a tabela das faixas para efeitos do desconto na fonte como a tabela progressiva da declaração anual sejam corrigidas de acordo com a inflação.

No Brasil, durante vários anos, a correção da tabela progressiva se deu a taxas inferiores à inflação média anual, o que, per se, tendeu a ampliar a carga tributária sobre o contribuinte pessoa física [Varsano (1985)].

Entretanto, na medida em que o saldo devido ou a receber por ocasião da entrega da declaração anual é afetado pela inflação, a resultante final desta, em termos da sua influência sobre a arrecadação real, depende do sinal do referido saldo.

É útil, nesse sentido, observar novamente os dados da Tabela 1. Como se vê, a partir de 1987 o valor dos pagamentos feitos pelas pessoas físicas ao Tesouro torna-se maior do que o valor dos pagamentos feitos pelo Tesouro às pessoas físicas, sem contar o recolhimento na fonte. Paralelamente, observa-se na Tabela 1, complementada pela Tabela 2, a queda de importância relativa do recolhimento na fonte.

Isto significa que o sistema de arrecadação é mais vulnerável à inflação. De um lado, porque o imposto na fonte, cujo valor nominal arrecadado tende a refletir mais rapidamente o aumento dos preços - mesmo que a sua tabela apenas acompanhe a inflação -, perde importância relativa e, de outro, porque, com a queda do imposto na fonte e passando o Tesouro à posição de credor líquido por ocasião da entrega da declaração anual, a dívida dos contribuintes para com o Tesouro sofre uma corrosão real expressiva causada pela inflação. Na prática, isto significa que, para dados valores de renda bruta real constantes, as pessoas pagam menos imposto em termos reais, como se estivessem caindo de faixa de tributação, ainda que na realidade as suas rendas brutas reais não tenham sido afetadas.

Os riscos que o perfil de arrecadação hoje em vigor encerra, no caso de se registrar uma aceleração inflacionária, são, portanto, expressivos. Tal situação deveria ser mudada, havendo para isso duas soluções: a primeira delas é corrigir o saldo devedor da declaração anual pelo quociente entre o nível de preços em 30 de janeiro do ano em que a declaração é entregue e o nível de preços médio do exercício anterior; e, dadas as dificuldades legais para sua implementação, entretanto, a segunda solução é aumentar o valor da receita oriunda do imposto de renda na fonte, de modo a minimizar o valor da diferença entre o imposto apurado no exercício e o recolhimento na fonte ao ser entregue a declaração anual.

6 - CONCLUSÕES

Com vistas a superar o problema representado pelas irregularidades do seu fluxo de caixa, o governo aproveitou o "pacote" fiscal de dezembro de 1985 para reduzir o imposto na fonte das pessoas físicas e o volume das restituições, de modo que os efeitos se compensassem em termos da arrecadação anual mas a arrecadação líquida mensal tivesse menores oscilações. Entretanto, como a queda do imposto na fonte foi maior do que deveria ter sido, uma parte importante do imposto apurado no final do exercício deixou de ser coberta pelo imposto na fonte, ficando como saldo a ser pago pelo contribuinte ao longo do exercício seguinte.

O problema daí resultante é que esse saldo é indexado de forma imperfeita, posto que sobre ele se aplica apenas a correção correspondente à taxa de variação do índice de preços entre janeiro e o mês de pagamento. Como ele é a diferença acumulada ao longo do ano anterior, acaba sofrendo uma corrosão real causada pela distância entre o nível de preços médio do exercício ao qual o saldo se refere e o nível de preços de janeiro do ano seguinte, no qual a declaração é entregue.

Diante da perspectiva de uma aceleração inflacionária é sendo expressivas as perdas provocadas à arrecadação líquida do Tesouro pela depreciação real do saldo devedor dos contribuintes,

é importante mudar o perfil de composição dessa arrecadação líquida. Não podendo o saldo ser corretamente indexado, devido a entres de natureza jurídica, a solução é então aumentar o imposto de renda na fonte, reduzindo ao mínimo a diferença entre este e o imposto apurado na declaração anual, evitando, assim, as distorções e perdas reais causadas pela inflação. Os resultados preliminares de 1987 indicam que o governo agiu neste sentido, no que diz respeito aos rendimentos do trabalho, embora o total do imposto na fonte tenha apresentado queda real, devido à redução das outras receitas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Execução financeira do Tesouro Nacional - receitas e despesas orçamentárias. Dez. 1986.
- . Finanças públicas. Out. 1987.
- BARBOSA, F. H. Inflação: imposto inflacionário, indexação dos impostos e defasagens na arrecadação fiscal. 1986, mimeo.
- BERNSTEIN, E. M. Indexing money payments in a large and prolonged inflation. In: Essays on inflation and indexation. American Enterprise Institute, 1974.
- FELLNER, W. The controversial issue of comprehensive indexation. In: Essays on inflation and indexation. American Enterprise Institute, 1974.
- FRIEDMAN, M. Monetary correction. In: Essays on inflation and indexation. American Enterprise Institute, 1974.
- MUSGRAVE, P., e MUSGRAVE, R. Finanças públicas - teoria e prática. Ed. Campus, 1980.
- PANZARINI, C. Previsão da arrecadação do ICM no Estado de São Paulo - aspectos metodológicos. Revista de Finanças Públicas, (367), jul./set. 1986.
- TANZI, V. Inflation, lags in collection and the real value of tax revenue. IMF Staff Papers, 24, Mar. 1977.
- VARSAÑO, R. The tax system of 1967: suitable for Brazil in the 80's - some notes three years later. Brazilian Economic Studies, Rio de Janeiro, IPEA/INPES, (9):353-66, 1985.

TEXTOS PARA DISCUSSÃO INTERNA

EDITADOS A PARTIR DE JANEIRO DE 1986

- 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, Hélio 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.
- Nº 95 - "Exacerbação do Consumo e Salário Médio: Evidências sobre o Efeito-Sincronização", Ricardo Cicchelli Velloso , Setembro 1986, 20 p.
- Nº 96 - "The Demand for Money in Brazil Revisited", José W. Rossi, Outubro 1986, 24 p.
- Nº 97 - "O Programa de Estabilização Econômica e o Poder de Compra do Salário Mínimo", Daniel A.R. de Oliveira e Ricardo Cicchelli Velloso, Outubro 1986, 19 p.
- Nº 98 - "Formação de Expectativas num Contexto de Inflação Baixa e Alta Incerteza", Fábio Giambiagi, Outubro 1986, 38 p.
- Nº 99 - "Progresso Técnico na Indústria Brasileira: Indicadores e Análise de seus Fatores Determinantes", Helson C. Braga e Virene Matesco, Outubro 1986, 71 p.
- Nº 100 - "As Migrações Internas e a Previdência Social", Maria Helena F.T. Henriques e Kaizô Iwakami Beltrão, Outubro 1986, 59 p.
- Nº 101 - "Testing for First Order Serial Correlation in Temporally Aggregated Regression Models", Pedro L. Valls Pereira , Novembro 1986, 17 p.
- Nº 102 - "Notas sobre as Estatísticas de Investimento no Brasil", Guilherme Gomes Dias, Dezembro 1986, 35 p.
- Nº 103 - "A Dívida Pública no Brasil e a Aritmética da Instabilidade", José W. Rossi, Dezembro 1986, 12 p.
- Nº 104 - "Estudos para a Reforma Tributária - Tomo 1: Proposta de Reforma do Sistema Tributário Brasileiro", Fernando A. Rezende da Silva, Março 1987, 63 p.

III

- Nº 105 - "Estudos para a Reforma Tributária - Tomo 2: Tributação de Renda e do Patrimônio", Francisco de Paulo Correia Carneiro Giffoni e Luiz A. Villela, Fevereiro 1987, 67 p.
- Nº 106 - "Estudos para a Reforma Tributária - Tomo 3: Tributação de Mercadorias e Serviços", Ricardo Varsano, Fevereiro 1987, 165 p.
- Nº 107 - "Estudos para a Reforma Tributária - Tomo 4: Contribuições Sociais", Fernando A. Rezende da Silva e Beatriz A. Silva, Fevereiro 1987, 94 p.
- Nº 108 - "Estudos para a Reforma Tributária - Tomo 5: Federalismo Fiscal", José Roberto Afonso e Thereza Lobo, Março 1987, 153 p.
- Nº 109 - "A Aritmética da Escala Móvel: Uma Análise do Comportamento do Salário Real num Regime de Reajustes com Periodicidade Endógena", Fábio Giambiagi, Março 1987, 30 p.
- Nº 110 - "Inflação, Preços Mínimos e Comercialização Agrícola: A Experiência dos Anos Oitenta", Gervásio Castro de Rezende, Abril 1987, 39 p.
- Nº 111 - "A Política Salarial e a Crise Econômica", Fernando A. Rezende da Silva, Maio 1987, 32 p.
- Nº 112 - "Surplus Labor and Industrialization", Kevin M. Murphy, Andrei Shleifer e Robert W. Vishny, Maio 1987, 19 p.
- Nº 113 - "Um Modelo de Consistência Multissetorial para a Economia Brasileira", Márcio Gomes Pinto Garcia, Maio 1987, 42 p.
- Nº 114 - "Endividamento Municipal: O Estado Atual das Dívidas das Capitais Estaduais", Thompson Almeida Andrade, Agosto 1987, 26 p.
- Nº 115 - "Modelo de Equilíbrio Geral para o Brasil com Fluxos Reais e Financeiros Integrados", Marco Antonio Cesar Bonomo, Outubro 1987, 43 p.

IV

- Nº 116 - "Elasticidades de Engel no Brasil usando um Sistema de Equações com Especificação LOGIT", José W. Rossi e Cesar das Neves, Outubro 1987, 15 p.
- Nº 117 - "Projeções do IPCA", Pedro L. Valls Pereira e Sergio S. Portugal, Outubro 1987, 36 p.
- Nº 118 - "A Carteira de Trabalho e as Condições de Trabalho e Remuneração dos Chefes de Família no Brasil", Ricardo Paes de Barros e Simone Varandas, Outubro 1987, 28 p.
- Nº 119 - "Perspectivas e Necessidades Educacionais da Mão-de-Obra", Manoel Augusto Costa, Outubro 1987, 16 p.
- Nº 120 - "Modelo Multissetorial CEPAL/IPEA para o Brasil", Fábio Giambiagi, Guilherme Gomes Dias, Juan José Pereira e Márcio Gomes Pinto Garcia, Outubro 1987, 124 p.
- Nº 121 - "A Reforma Fiscal no Processo de Elaboração da Nova Constituição", Fernando A. Rezende da Silva e José Roberto R. Afonso, Novembro 1987, 53 p.
- Nº 122 - "Avaliação do Sistema Tributário Proposto no Projeto de Constituição", Ricardo Varsano, Novembro 1987, 35 p.
- Nº 123 - "O Orçamento Brasileiro: seu Processo Atual e as Reformulações Propostas no Projeto Constitucional", Maria da Conceição Silva, Novembro 1987, 30 p.
- Nº 124 - "As Contribuições Sociais no Projeto de Constituição", Beatriz Azeredo, Novembro 1987 (a ser publicado).
- Nº 125 - "Endividamento Municipal: Análise da Situação Financeira de Quatro Capitais Estaduais (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Salvador)", Thompson A. Andrade, Novembro 1987, 33 p.
- Nº 126 - "Ajuste Externo e Agricultura no Brasil: 1981/86", Gervásio Castro de Rezende, Dezembro 1987, 46 p.

- Nº 127 - "Considerações sobre a Relação entre a Dívida Pública e a Inflação", José W. Rossi, Dezembro 1987, 09 p.
- Nº 128 - "Estratégias de Desenvolvimento: América Latina vs. Leste Asiático", Armando Castelar Pinheiro, Dezembro 1987, 35p.
- Nº 129 - "Industrial Policies and Multinational Enterprises in Latin America", Helson C. Braga e Virene Matesco, Dezembro 1987, 30 p.
- Nº 130 - "A Sensibilidade das Medidas de Desigualdade à Padronização da Jornada de Trabalho", Ricardo Paes de Barros, Janeiro 1988, 28 p.
- Nº 131 - "Influência das Paridades Cambiais sobre a Dívida Externa: O Caso Brasileiro - 1983/86", Fabio Giambiagi, Janeiro 1988, 23 p.
- Nº 132 - "O (Des)controle do Endividamento de Estados e Municípios - Análise Crítica das Normas Vigentes e Propostas de Reforma", Fernando Rezende e José Roberto R. Afonso, Janeiro 1988, 75 p.



O INPES edita ainda as seguintes publicações: Pesquisa e Planejamento Econômico (quadrimestral), desde 1971; Literatura Econômica (quadrimestral), desde 1977; Coleção Relatórios de Pesquisa; Série Textos para Discussão do Grupo de Energia (TDE); Séries Monográficas; Série PNPE; Série Estudos de Política Industrial e Comércio Exterior (EPICO); Relatório Interno; Informes Conjunturais; Boletim Conjuntural; Série Estudos sobre Economia do Setor Público (ESEP) e Série Fac-Símile.