

# **EFEITOS DAS MUDANÇAS DISCRICIONÁRIAS SOBRE A RECEITA TRIBUTÁRIA NO BRASIL**

Jefferson José Rodrigues<sup>1</sup>  
Joanílio Rodolpho Teixeira  
Universidade de Brasília (UnB)  
(10910-900) Brasília – DF

## **RESUMO**

Neste trabalho utiliza-se a metodologia do índice de Divisia para determinar os efeitos das mudanças discricionárias sobre o fluxo da receita tributária no Brasil no período de 1975 a 1997. São consideradas mudanças discricionárias quaisquer evento não relacionado à expansão automática das bases tributáveis e que afetam a arrecadação de impostos e contribuições. Ao isolar os efeitos de tais mudanças torna-se possível determinar os reflexos sobre a elasticidade-PIB de longo prazo da receita tributária e estimar o impacto sobre o nível da carga tributária. Os resultados obtidos servem não apenas para caracterizar o sistema tributário brasileiro, como também para subsidiar as autoridades administrativas na condução da política econômica. Mostra-se que, contrário à percepção geral, o efeito líquido das mudanças discricionárias no período foi negativo.

## **ABSTRACT**

In this paper the Divisia index method is applied to capture the effect of discretionary changes over tax revenue during the period 1975-1997. Discretionary changes concern to any event no related to automatic growth of bases and which affect the flow of tax revenue. This methodology enable on to compute the long-run elasticity with respect to Gross Domestic Product and its impact over tax burden. The results are useful both to characterize the Brazilian tax system and to help the policy makers in formulating the economic policy strategy. It is shown the negative net effect of the discretionary changes on the period considered, quite contrary to general belief.

CLASSIFICAÇÃO JEL: C22, E62, H21

PALAVRAS CHAVES : Elasticidade, Sistema Tributário, Índice de Divisia.

---

<sup>1</sup> Os autores são do Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UnB) e agradecem a Flávio Gonçalves, Adolfo Sachsida e Bruno de Oliveira Cruz pelas críticas e sugestões a uma primeira versão desse trabalho. Naturalmente, os autores são responsáveis pelos erros e/ou omissões remanescentes. Os autores agradecem também ao CNPq pelo apoio no desenvolvimento da pesquisa. Para contato: fone (061)340.5311, e-mail: teixeira@unb.br, jeff@receita.fazenda.gov.br.

## 01. INTRODUÇÃO

Os fatores condicionantes da receita tributária podem ser divididos em dois grupos: o primeiro relaciona-se à resposta automática dos tributos frente a variações das bases tributáveis, ou seja, *ceteris paribus*, uma variação da base de incidência do imposto leva a uma variação de arrecadação na mesma direção. O segundo grupo abrange, de forma residual, toda gama de eventos, não associados a expansões das bases tributáveis e que afetam o volume de receita arrecadado. A esse segundo grupo associa-se nesse estudo a expressão **mudanças discricionárias**. Sob esse termo incluem-se as medidas legais patrocinadas pelo governo, os efeitos da corrosão inflacionária, reduções ou aumentos significativos de evasão e quaisquer outros fatos que, direta ou indiretamente sensibilizem o fluxo de receitas tributárias.

O objetivo desse trabalho é utilizar a metodologia do índice de Divisia para determinar o efeito das mudanças discricionárias sobre o comportamento da receita tributária brasileira no período que se estende de 1975 a 1997. Além de se determinar os efeitos de tais mudanças sobre a taxa de crescimento da arrecadação de impostos e contribuições, computar-se-á o impacto sobre a elasticidade de longo prazo<sup>2</sup> subjacente ao sistema tributário e o reflexo sobre a carga tributária recente.

A opção pelo uso do índice de Divisia justifica-se pelas seguintes razões: (i) o método possui uma fundamentação teórica consistente, (ii) sua aplicação dispensa o ajuste prévio das séries de arrecadação e (iii), considerado o caso específico do Brasil, apresenta vantagens comparativas frente aos métodos alternativos. Merece destaque o fato de o presente estudo mostrar-se abrangente em dois aspectos. Primeiro, o sistema tributário brasileiro é considerado praticamente em sua totalidade, sendo que os impostos e contribuições utilizados nos cálculos e estimações corresponderam, em média, a mais de 90% da arrecadação tributária total no Brasil. Segundo, a análise estende-se por um período de 23 anos que, se do ponto de vista da análise

---

<sup>2</sup> É importante diferenciar a elasticidade (*built-in elasticity*) da elasticidade impura (*buoyancy*). Enquanto aquela se refere à sensibilidade da receita a variações do Produto Interno Bruto, expurgados os efeitos das mudanças discricionárias, essa última é obtida pela regressão da receita efetiva contra o PIB, sem quaisquer ajustes ou correções.

econométrica é um número modesto, ganha vulto quando se considera a qualidade e disponibilidade dos dados estatísticos no Brasil.

O trabalho encontra-se dividido da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica e a formulação necessária para se proceder à aplicação do índice de Divisia na determinação dos efeitos das mudanças discricionárias e do cálculo da elasticidade. A Seção 3 é dedicada à apresentação dos resultados encontrados e à exposição de algumas implicações subjacentes a esses resultados. A Seção 4 analisa alguns aspectos do sistema tributário brasileiro e tece as principais conclusões à luz dos resultados obtidos. Finalmente, apresentam-se, nos anexos, os dados utilizados tanto na estimação quanto no cálculo do referido índice.

## **02. METODOLOGIA DO ÍNDICE DE DIVISIA**

Robert Solow propôs, em artigo publicado em 1957, a utilização do índice de Divisia na determinação dos efeitos das mudanças tecnológicas sobre a função de produção. Tais efeitos, medidos de forma residual, vieram a ser conhecidos na literatura econômica com Resíduo de Solow, e eram explicados pelo deslocamento intertemporal da curva de produção. Enquanto o crescimento do produto agregado em resposta à expansão automática dos diversos insumos era devidamente explicado por deslocamento na própria função, mudanças tecnológicas produziam variações que eram justificadas pelo deslocamento ao longo do tempo dessa função.

O uso do índice de Divisia no campo das finanças públicas advém de uma perspicaz reflexão sobre a analogia entre o comportamento das variáveis envolvidas na teoria da tributação e na teoria do crescimento econômico. Choudhry (1979) traçou esse paralelo partindo do pressuposto da existência de uma função receita tributária agregada que relaciona o valor das diversas bases tributáveis a um nível único de receita, considerando dado o sistema tributário. Essa conjectura é análoga à da existência de uma função de produção que associa a cada nível dos diversos insumos um volume de produto, considerando dada a tecnologia. Portanto, assim como o nível tecnológico define a combinação de insumos que resulta em uma unidade de produto, o sistema tributário estabelece as alíquotas e hipóteses de incidência que, combinadas com as bases tributáveis, geram cada unidade de receita.

A estrutura do sistema tributário pode sofrer mutações ao longo do tempo produzindo variações na receita não explicadas pelo comportamento das bases tributáveis (mudanças discricionárias), da mesma forma que inovações tecnológicas podem gerar expansões na produção sem uma variação correspondente no nível dos insumos (mudanças tecnológicas). As inovações tecnológicas são responsáveis pelo deslocamento intertemporal da curva da função de produção, assim como as medidas discricionárias adotadas ao longo do tempo deslocam a curva de receita tributária agregada.

Considere-se uma função receita tributária agregada com a seguinte representação estrutural:

$$T(t) = f(t) = f(x_1(t), \dots, x_i(t), \dots, x_k(t); t) \quad (1)$$

onde,  $T$  representa a receita tributária e  $x_i$  a base tributável vinculada ao  $i$ -ésimo tributo. Derivando-se com relação ao tempo, obtém-se a seguinte expressão para o índice de

$$\frac{D(n)}{D(0)} = \frac{T(n)}{T(0)} \cdot \exp\left(-\sum_{i=1}^k \int_{t=0}^n \beta_i(t) \cdot \frac{\dot{x}_i(t)}{x_i(t)} \cdot dt\right)$$

Divisia para mudanças tributárias discricionárias<sup>3</sup>:

(2)

onde  $D$  é o índice de Divisia para as mudanças tributária discricionárias e  $\beta_i$  um parâmetro a ser determinado.

A característica do Índice de Divisia que o credencia mensuração dos efeitos das mudanças discricionárias é a **propriedade da invariância**. Essa propriedade garante que, não havendo mudanças discricionárias, o índice não apresentará variação. Nesse caso, todo crescimento na receita será devido a aumento das bases tributáveis. Portanto, uma mudança no índice é consequência unicamente de variação na receita associada a todo tipo de fatores não vinculados a variações nos bases tributáveis, ou seja, consequência de mudanças discricionárias.

---

<sup>3</sup> A obtenção, passo a passo, dessa expressão pode ser obtida em Star e Hall (1976).

A propriedade da invariância está intimamente relacionada às propriedades da integral de linha cujo resultado depende, em geral, do caminho de integração. Conforme demonstrou Hulten (1973), caso se determine as hipótese sob as quais o resultado dessa integral dependa apenas dos valores inicial e final da integração, ou seja, hipóteses que a tornem independente do caminho, teremos definido as condições necessárias e suficientes para a invariância do índice. Na abordagem tributária, as condições são as seguintes:

- i. Existência de uma função agregada,  $f(x_1(t), \dots, x_k(t))$ , bem definida, contínua e diferenciável e,
- ii. A função  $f$  deve ser homogênea.

A condição (i) é geralmente assumida *ad hoc* pelos estudiosos, pois a inexistência de uma relação funcional entre a receita tributária total e as bases tributáveis abortaria, de imediato, toda iniciativa de análise econômica tradicional, introduzindo uma indeterminação incompatível com a própria idéia de uma articulação sistêmica. A exigência da continuidade e diferenciabilidade asseguram que a função receita agregada será bem comportada, no sentido de que não haverá picos ou falhas abruptas sendo, portanto, representável por uma curva ou superfície suave e sem irregularidades pontuais. Essas duas características, continuidade e diferenciabilidade, são essenciais na derivação do Índice de Divisia, ainda que o mesmo não apresente a propriedade da invariância. A condição (ii), embora mais restritiva, não o é a ponto de comprometer o uso do método proposto. À exceção do imposto de renda, os demais tributos têm bases homogêneas, o que por si só, ratifica a presunção de uma função homogênea.

A aplicabilidade da equação (2) fica limitada pela indeterminação do coeficiente  $\beta_i$ , bem como pelo tratamento contínuo dispensado à dimensão temporal. Sob algumas hipóteses simplificadoras é possível obter uma versão discreta do índice de Divisia, passível de ser utilizada em abordagens empíricas. A expressão logarítmica

$$\log D(n) = \log \left( \frac{T(n)}{T(0)} \right) - \sum_{i=1}^k \sum_{t=1}^n \frac{T_i(t) - T_i(t-1)}{T(t)} \cdot \frac{x_i(t)}{x_i(t-1)}$$

obtida para o índice é a seguinte<sup>4</sup>:

(3)

Tendo obtido o valor do índice, a elasticidade de longo prazo ( $r$ ), depurada dos efeitos das medidas discricionárias, pode ser obtida a partir da elasticidade impura de longo prazo ( $\mu$ )<sup>5</sup> por intermédio da seguinte equação:

$$\hat{r} = \hat{\mu} - \delta$$

(4)

onde o sinal (^) sobre as variáveis indica tratar-se de uma estimativa dos valores reais. Por outro lado, o fator de correção  $\delta$  corresponde à diferença entre a elasticidade e a

$$\delta = \frac{\log D(n)}{\log[x(n)/x(0)]}$$

elasticidade impura e é calculado pela seguinte equação:

(5)

A expressão que vincula o fator de correção  $\delta$  às variações da carga

$$\Delta CT(s) = \left\{ 1 - \left[ \frac{x(s)}{x(0)} \right]^{-\delta} \right\} \cdot CT(s)$$

tributária apresenta a seguinte forma<sup>6</sup>:

(6)

onde  $CT(s)$  é a carga tributária efetivamente observada em um período  $s$ .

---

<sup>4</sup> Os passos necessários à obtenção da equação (3) podem ser encontrados no artigo “Measuring the Elasticity of Tax Revenue: A Divisia Index Approach” de Choudhry (1979).

<sup>5</sup> A elasticidade de longo prazo é obtida pela regressão em nível de variáveis não estacionárias, porém cointegradas, e refere-se ao equilíbrio de estado estacionário ou equilíbrio de longo prazo. Já a elasticidade de curto prazo é obtida pelas variáveis diferenciadas até atingirem a estacionariedade e relaciona-se com respostas às variações cíclicas da economia.

<sup>6</sup> A demonstração matemática da equação (6) encontra-se no Anexo I.

No desenvolvimento algébrico necessário para se obter a equação (4), é necessário explicitar a relação subjacente a (1) que, para os objetivos propostos nesse trabalho, assume a seguinte forma funcional:

$$T(t) = a \cdot x^{\mu}(t) \quad (7)$$

onde  $a$  é um fator de proporcionalidade e  $\mu$  pode ser interpretado tanto como a elasticidade impura quanto como o grau de homogeneidade da função. A expressão (7) é frequentemente utilizada para descrever o comportamento da receita tributária porque, além de ser bastante conveniente no manuseio econométrico, explica o comportamento crescente da carga tributária verificado em diversas economias.

Embora o uso do índice de Divisia seja bem fundamentado teoricamente e apresente a sedutora característica de dispensar o ajuste dos dados, é importante ressaltar suas limitações. A principal, refere-se ao fato de que a aproximação relativa à versão discreta tende a apresentar resultados viesados, subestimando os efeitos das mudanças discricionárias quando as mesmas provocam aumento significativo de arrecadação e subestimando-os, caso tais medidas reduzam a receita. O tamanho do viés, resultante do uso da versão discreta, está diretamente relacionado com a intensidade dos efeitos das mudanças discricionárias sobre a receita, sendo que, não havendo fortes oscilações, o método produzirá resultados satisfatórios. Na aplicação para o caso brasileiro considerar-se-á que, embora freqüentes, as mudanças discricionárias não produziram efeitos tópicos significativos<sup>7</sup>.

### 03. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados encontrados, e tratados em termos de taxas médias anuais de crescimento são apresentados no Quadro A. A taxa de crescimento anual total foi computada a partir dos dados históricos enquanto o crescimento automático foi obtido de forma residual, ao subtrair-se do crescimento total o crescimento obtido às custas de medidas discricionárias. A segunda linha daquele quadro, que reproduz o resultado da aplicação do índice de Divisia, mostra que o efeito líquido do conjunto de mudanças tributárias discricionárias ocorridas no período em análise foi uma redução de **0,63**

---

<sup>7</sup> Uma provável exceção a essa regra refere-se ao Plano Collor em 1990, quando o uso intensivo de medidas legais culminou em um significativo aumento de arrecadação, a despeito da retração do PIB.

pontos percentuais na taxa de crescimento anual das receitas tributárias, sendo que o crescimento associado à expansão das bases tributáveis teria sido da ordem de **9,57 %** ao ano.

**QUADRO A**  
**DECOMPOSIÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO – ÍNDICE DE DIVISIA**  
(Brasil : 1975 – 1997)

| EFEITO SOBRE A RECEITA        | CRESCIMENTO ANUAL (%) |
|-------------------------------|-----------------------|
| • <i>Automático</i> .....     | 9,57                  |
| • <i>Discrecionário</i> ..... | - 0,63                |
| • <i>Total</i> .....          | 8,94                  |

Em outras palavras, na ausência de fatores outros não associados à variação automática das bases tributárias a arrecadação de tributos no Brasil teria alcançado a taxa média de crescimento de 9,57% ao ano. O valor menor observado de 8,94% deve ser explicado pelo efeito final de fatos e atos discricionários que contribuíram, ora para o aumento, ora para a diminuição do fluxo da receita.

É importante ressaltar que, embora algumas medidas discricionárias possam ter tido um efeito considerável sobre a receita tributária de um ano para outro, o índice de Divisia retrata o resultado líquido em todo o período. Pode-se concluir, portanto, que todo o crescimento da receita tributária observado no período poderia ter sido obtido unicamente pela expansão das bases tributáveis, sendo que, no conjunto, as mudanças discricionárias tiveram o efeito de reduzir a taxa natural de crescimento em cerca de 7%.

De posse do valor do índice de Divisia utilizam-se as equações (4) e (5) para determinar o efeito das mudanças discricionárias sobre a elasticidade-PIB da receita tributária. Antes, porém, é necessário obter a estimativa para a elasticidade impura ( $\mu$ ) da receita tributária em relação ao PIB. Os resultados da estimação por mínimos quadrados ordinários (MQO) encontram-se reproduzidos no Quadro B<sup>8</sup>.

**QUADRO B**  
**ESTIMAÇÃO DA ELASTICIDADE IMPURA**  
 $LOG(RECEITA)_t = CONST + \mu \times LOG(PIB)_t + \phi \times D1990 + \varepsilon_t$

<sup>8</sup> Embora deva-se evitar a inclusão de *dummies* na abordagem do índice de Divisia, visto que pode-se estar amortecendo ou eliminando o efeito das medidas discricionárias, optou-se por manter a *dummy* de impulso no modelo em razão dos problemas relativos à normalidade dos resíduos e estabilidade estrutural e considerando o pequeno efeito sobre a estimativa do parâmetro



| Variável   | Coefficiente | Erro Padrão | estat. <i>t</i> | prob. <i>t</i> |
|------------|--------------|-------------|-----------------|----------------|
| CONSTANTE  | -2,5400      | 0,22556     | -11,261         | 0,0000         |
| LOG(PIB)   | 1,0844       | 0,01787     | 60,659          | 0,0000         |
| DUMMY 1990 | 0,2545       | 0,04426     | 5,750           | 0,0000         |

OBS.: As variáveis RECETA e PIB mostraram-se estacionárias após a primeira diferenciação e os resíduos estacionários, o que afasta o risco de uma regressão espúria e vincula o parâmetro estimado à relação de equilíbrio de longo prazo. A teoria sobre regressões OLS com variáveis não estacionárias pode ser encontrada em Gujarati (1995) e Enders (1995).

Portanto, com base em informações do período de 1975 a 1997, pode-se dizer que a cada variação de um ponto percentual no PIB, a receita tributária apresentou variação de **1,08** por cento<sup>9</sup>. O passo seguinte consiste em determinar a elasticidade de longo prazo da receita, subtraindo da elasticidade impura o fator de correção  $\delta$ , calculado com base no índice de Divisia. Mantendo a coerência com a teoria subjacente, é de se esperar que, quando o efeito conjunto das mudanças discricionárias resultem em um aumento da arrecadação tributária, a elasticidade impura seja maior que a elasticidade corrigida. Ocorrendo o contrário, ou seja, caso o efeito líquido das medidas discricionárias resultem em vazamentos nos fluxos de receitas tributárias, a elasticidade impura deve ser inferior à elasticidade corrigida. A diferença entre as duas medidas será tanto maior quanto mais intensos forem os efeitos das referidas medidas.

De acordo com os valores mostrados no Quadro C, a elasticidade da receita tributária agregada, líquida dos efeitos discricionários, atingiu **1,15**, isto é, **0,07** acima da elasticidade impura de fato registrada no período.

**QUADRO C**  
**ESTIMATIVA DA ELASTICIDADE DE LONGO PRAZO**  
(Brasil : 1975 – 1997)

| PARÂMETRO                  | VALOR  |
|----------------------------|--------|
| • Elasticidade impura..... | 1,08   |
| • Fator de correção.....   | - 0,07 |
| • Elasticidade.....        | 1,15   |

Esse resultado está de acordo com a análise das taxas de crescimento e significa que as mudanças discricionárias tiveram um impacto amortecedor sobre a elasticidade da receita tributária agregada. Caso se considere que as medidas legais patrocinadas pelo governo constituem a principal componente das mudanças discricionárias tendentes a aumentar a sensibilidade da receita, pode-se afirmar que a

<sup>9</sup> A aplicação do *Wald Test* levou à rejeição da hipótese nula de que o coeficiente estimado (elasticidade impura) fosse estatisticamente igual a um.

política de relaxamento fiscal (outorga de isenções ou imunidades, concessão de créditos, redução de alíquotas e outros benefícios fiscais) superou a política de recuperação fiscal (cassação de benefícios, criação de novos tributos, aumento de alíquotas, combate à sonegação, etc.).

Logo, as medidas legais implementadas no período com o objetivo de recuperação ou aumento de receita tributária não foram suficientes para neutralizar os efeitos deletérios aos cofres públicos da política de incentivos fiscais, visto que, se puxado exclusivamente pelo crescimento das bases tributáveis, o sistema teria apresentado uma taxa de crescimento anual superior à de fato observada e, por conseguinte, uma maior elasticidade.

Não obstante o efeito negativo das medidas discricionárias, a elasticidade impura estimada, maior que a unidade, mostra-se consistente com o comportamento da carga tributária, definida como a relação entre o total da receita tributária e o PIB, no período analisado. Embora tenha apresentado uma trajetória um tanto errática, a carga tributária ou fiscal apresentou uma tendência crescente, registrando média de 23,3% no segundo quinquênio dos anos 70, 24,5% nos anos 80 e 27,1% nos anos 90. De acordo com o resultado encontrado, essa tendência ascendente seria mais acentuada na ausência de mudanças discricionárias.

O uso da equação (6), que vincula o diferencial da elasticidade a variações na carga fiscal, leva à conclusão de que o impacto de uma diferença de sete centésimos negativos entre as elasticidades estimadas equivale a um decréscimo de 3,80% da carga tributária em 1997<sup>10</sup>. Em outras palavras, pode-se dizer que se durante todo o período analisado, a arrecadação de impostos respondesse exclusivamente aos aumentos automáticos das bases tributáveis a pressão fiscal registrada em 1997, que foi de 27,81%, teria atingido 31,61%. Esse resultado surpreende, pois a percepção geral é de que o governo atua constantemente sobrecarregando a economia com aumento e criação de impostos. A evidência empírica, entretanto, é de que, a despeito da intenção das autoridades administrativas, o efeito final nesses 23 anos foi de reduzir a carga tributária.

---

<sup>10</sup> Na derivação da equação (7) utiliza-se a hipótese de que no ano base (1975) não se observaram efeitos relativos às mudanças discricionárias.

A título de ilustração da aplicação do método do índice de Divisia, apresenta-se a seguir os resultados obtidos por Choudrhy (1979) para outros quatro países, sendo dois desenvolvidos (EUA e Reino Unido) e dois sub-desenvolvidos (Malásia e Kênia). Alerta-se para o fato de que, por utilizar diferentes níveis de agregação e se referirem a períodos distintos, qualquer comparação entre aqueles resultados e os obtidos para o Brasil deve ser feita com extrema cautela.

**QUADRO D**  
**ESTIMATIVA DA ELASTICIDADE – ÍNDICE DE DIVISIA**

| PARÂMETRO                    | PAÍS E PERÍODO ANALISADO |                          |                      |                    |                     |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
|                              | EUA<br>1955-1975         | REINO UNIDO<br>1955-1974 | MALÁSIA<br>1961-1973 | KÊNIA<br>1962-1974 | BRASIL<br>1975-1997 |
| • <i>Elasticidade impura</i> | <b>1,04</b>              | <b>1,18</b>              | <b>1,70</b>          | <b>1,42</b>        | <b>1,08</b>         |
| • <i>Fator de correção</i>   | 0,00                     | (0,06)                   | 0,21                 | 0,10               | (0,07)              |
| • <i>Elasticidade</i>        | <b>1,04</b>              | <b>1,24</b>              | <b>1,57</b>          | <b>1,32</b>        | <b>1,15</b>         |

Percebe-se, com base no Quadro D, que as mudanças discricionárias ocorridas no Brasil durante o período de 1975 a 1997, tiveram um efeito líquido similar às ocorridas no Reino Unido durante o período de 1955 a 1974. Também nota-se que o sistema tributário brasileiro apresenta uma elasticidade baixa, se comparada aos países menos desenvolvidos (Malásia e Kênia). Entretanto, ir além em uma análise comparativa envolvendo períodos tão díspares seria demasiado imprudente, ficando os valores do quadro em questão registrados para fins de ilustração da aplicação do método do índice de Divisia.

#### **04. CONCLUSÕES**

Na análise do sistema tributário brasileiro, importa considerar a relevância da reforma ocorrida em 1967, pertencente a um conjunto mais amplo de medidas destinadas a modernizar o Estado. Sua implementação constitui um marco para a história tributária nacional, pois dotou o país de uma estrutura impositiva moderna, economicamente consistente e, em alguns aspectos, revolucionária. Entretanto, a freqüente utilização da política tributária como instrumento da política econômica, demandou inúmeras emendas na legislação, que permitiram a reintrodução de antigos vícios, distorcendo e multiplicando os tributos, em prejuízo dos paradigmas apontados pela teoria da tributação.

Em relação ao período em análise (1975-1997), nota-se que, ao traçar as diretrizes das políticas econômicas, seja em busca do crescimento, da distribuição ou do equilíbrio fiscal, o governo patrocinou um sem-número de medidas que descaracterizaram o sistema recém reformado. Essas medidas, juntamente com outros fatores condicionantes da receita tributária, somaram-se às variações das bases tributáveis para definir o comportamento intertemporal da arrecadação de impostos e contribuições, com efeitos diretos sobre a aferição da elasticidade.

Considerando o caso específico das medidas legais/administrativas adotadas pelo governo, pode-se dividir o período analisado em três fases, cuja caracterização é imprescindível na tentativa de identificar as tendências das mudanças discricionárias. A primeira corresponde aos anos setenta quando o Estado participa intensamente da produção nacional, de forma direta, através das empresas estatais, e de forma indireta, incentivando setores estratégicos com subsídios diversos, inclusive fiscais. Esse período se estendeu até a crise financeira internacional de 1979 que elevou a taxa de juros a patamares estratosféricos e inviabilizou o financiamento externo.

Na segunda fase, que compreende os anos oitenta, o governo, frente ao novo cenário internacional, tenta resolver os problemas de balanço de pagamento ao custo do descontrole dos preços internos. O desequilíbrio das contas internas é atacado com criação de tributos e aumento de alíquotas. Esse período, caracterizado, principalmente, por altas taxas de inflação e acentuado desequilíbrio orçamentário vai até implementação do plano de estabilização econômica em 1994. A terceira fase, que vai de 1994 a 1997, conquanto apresente ainda graves problemas fiscais está inserida em um ambiente de baixa inflação e intensa integração comercial. Nesse ínterim o governo se afasta do setor produtivo com um ambicioso plano de privatização, tenta recuperar as bases tributáveis e altera a legislação tributária em função do novo cenário internacional.

Na primeira fase as mudanças discricionárias, fortemente influenciadas pelas medidas legais de incentivo fiscal, atuaram em prejuízo da sensibilidade dos tributos em relação às bases tributáveis. Na segunda, duas componentes, atuando em sentidos opostos, influenciaram o crescimento da receita de impostos e contribuições. Por um lado o governo aumentava impostos e criava contribuições para recuperar as finanças públicas, de outro, a inflação grassava velozmente em detrimento da

arrecadação real. A terceira fase, sem os efeitos deletérios da inflação, o governo investe na recuperação da receita, incrementando a fiscalização e criando tributos o que deve acelerar o crescimento da receita, aumentando a sensibilidade em relação às bases.

Dentre as metodologias disponíveis para detectar os efeitos sobre a receita tributária não relacionados às variações das bases tributáveis (i.e., os efeitos das mudanças discricionárias), o uso do Índice de Divisia, não obstante suas limitações e considerando a escassez de informações pormenorizadas, mostrou-se o mais adequado. Sua aplicação ao caso brasileiro levou aos seguintes resultados:

- i. o efeito das mudanças discricionárias sobre a taxa anual de crescimento nominal (em dólares) da receita tributária foi negativo e da ordem de **0,63%**, ou seja, a taxa de crescimento efetivamente observada, de **8,94%** ao ano, teria, na ausência das referidas mudanças, atingido **9,57%**.
- ii. para a estimativa da elasticidade, depurados os efeitos das mudanças discricionárias, obteve-se o valor de **1,15**. Comparado com o valor da elasticidade impura estimada, de **1,08**, conclui-se que o efeito líquido das mudanças discricionárias foi uma redução de **0,07** na sensibilidade da arrecadação tributária em relação ao crescimento total da economia.
- iii. essa variação de sete centésimos negativos na elasticidade equívale a uma redução de **3,80** pontos percentuais na carga tributária em 1997, ou seja, impulsionada exclusivamente pelo crescimento automático das bases tributáveis, a carga tributária no Brasil estaria 3,80 pontos percentuais acima da efetivamente observada.

O fato surpreendente apontado pelo índice de Divisia é que a taxa média anual de crescimento da arrecadação de impostos e contribuições nos últimos 23 anos poderia ter sido obtida exclusivamente pela expansão automática das bases tributáveis, sendo que as medidas discricionárias tiveram um efeito redutor de, aproximadamente, 7% da taxa observada. O efeito desacelerador das mudanças discricionárias reflete-se, na relação receita-PIB, pela redução da elasticidade (potencial) de 1,15 para uma elasticidade impura de 1,08. Essa elasticidade próxima à unidade é característica de países com uma economia estável e que contam com um sistema tributário maduro e eficiente na exploração das bases tributáveis, o que não parece ser de todo aplicável ao

caso da economia brasileira. De fato, conforme constatado por Choudhry (1979), os países em desenvolvimento geralmente apresentam elasticidade da receita tributária significativamente maior que um (ver Quadro D).

Visto que o déficit fiscal representa, no curto ou longo prazo, uma forte restrição ao crescimento, uma receita tributária mais elástica é desejável sempre que a economia encontra-se em uma trajetória de expansão econômica. Sob esse aspecto, pode-se dizer que as políticas tributárias adotadas no Brasil foram ineficazes, pois reduziram a elasticidade PIB da arrecadação e, portanto, a velocidade de crescimento da carga tributária. Como consequência, o Brasil apresentou taxa de crescimento da carga tributária em patamares próximos e, em alguns casos, inferior, aos dos países desenvolvidos<sup>11</sup>.

Considerando que o governo é o principal promotor das medidas discricionárias que objetivam aumentar ou recuperar a receita tributária, pode-se concluir que as ações adotadas não foram suficientes para neutralizar os efeitos degradativos das benesses fiscais concedidas e da corrosão monetária. Isso se evidencia pela redução da taxa de crescimento anual apontada em (i), com reflexos imediatos sobre a elasticidade, conforme (ii).

A redução de 0,07 unidades na elasticidade traduziu-se em uma diminuição de, aproximadamente, **3,80** pontos percentuais na carga fiscal. Embora esse resultado deponha contra a eficiência na manipulação do sistema tributário, pois o nível de carga fiscal atingido após 23 anos de vigência encontra-se aquém daquele factível de ser obtido pela estrutura livre de intervenções, deve-se considerar que a qualidade de um sistema tributário não é medida unicamente por sua eficácia relativa na extração de recursos da sociedade.

É importante refletir sobre os fatores que contribuem para o descolamento entre variação das bases tributáveis e variação da arrecadação. Se na década de setenta grande parcela da arrecadação foi sacrificada em benefício da acumulação de capital, um fenômeno de natureza distinta, porém, de efeito equivalente é observado no final da década de noventa. Trata-se da competição interestadual pelas

---

<sup>11</sup> Conforme dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 1995).

inversões de origem nacional e internacional que se evidenciou após o plano de estabilização implementado em 1994. Os estados federados deflagraram abertamente uma acirrada disputa pelo destino final dos investimentos geradores de renda, municiando-se de um poderoso arsenal de incentivos financeiros e, principalmente, fiscais. O efeito final dessa competição tributária é a corrosão da base tributável do principal tributo do sistema, em prejuízo da sensibilidade da arrecadação a expansões da economia.

Deve-se considerar, também, que elevadas taxas de inflação em uma economia com um sistema de preços indexados podem contribuir para reduzir a eficiência do sistema de arrecadação. O efeito da contínua e intensa elevação de preços sobre as finanças públicas só não foi mais grave porque atingiu os dois lados da equação contábil. Se do lado da receita ocorria a corrosão da arrecadação via efeito Oliveira-Tanzi<sup>12</sup>, do lado da despesa, os valores comprometidos no orçamento também eram substancialmente achatados pela simples postergação na liberação de verbas. Esse fenômeno foi mais evidente durante a década de oitenta quando foram frequentes as alterações legais tendentes a agravar o ônus tributário para recuperar as receitas dos impostos e contribuições, corroídas pela combinação da proliferação dos incentivos fiscais com a intensa corrosão monetária das recursos arrecadados.

Da análise anterior e em face dos resultados obtidos, convém aos formuladores da política econômica atentar para duas importantes conclusões: primeira, receita tributária agregada no Brasil é elástica em relação ao crescimento do produto interno, sendo desnecessárias medidas legais para se obter um ganho de arrecadação mais que proporcional à expansão do PIB e, segunda, o uso indiscriminado do sistema tributário na sustentação de políticas econômicas pode comprometer a eficiência do sistema na geração de receita, sendo que uma posterior tentativa de reverter tal situação, além de difícil implementação, pode vir em prejuízo do princípio da justiça fiscal.

Portanto, considerando que há espaço para que o sistema opere de forma mais eficiente e que a concessão de benefícios fiscais pode gerar desequilíbrio na distribuição da carga tributária, eventuais medidas que objetivem efetivar essa relação

---

<sup>12</sup> Refere-se à perda real de arrecadação quando, em um ambiente de altas taxas de inflação, existe um hiato entre o momento de apuração do imposto (ocorrência do fato gerador) e a data de pagamento. Ver Tanzi (1979) e Oliveira (1967).

potencial entre a arrecadação e o PIB devem ser direcionadas na busca do aproveitamento integral das bases tributáveis, eliminando os ralos tributários caracterizados pelas inúmeras isenções, pelo planejamento tributário e, principalmente, pela simples sonegação.

As constantes mutações imprimidas ao sistema tributário brasileiro, quase sempre na ânsia imediatista de atingir metas fiscais, reedita uma fase que acreditava-se superada ao fim da década de sessenta. O resultado dessa postura é, por diversas razões, censurável. Além de não representar uma solução duradoura para a questão do equilíbrio orçamentário, as diversas intervenções no sistema contribuíram para o aprofundamento da desigualdade social e prejudicaram a competitividade da indústria nacional no mercado mundial. Como consequência, trinta anos após a mais completa remodelação do sistema tributário os segmentos organizados da sociedade clamam por uma nova e radical reforma estrutural.

Entretanto, como mostrado por nossa experiência recente, criar um sistema enxuto, eficiente e justo não é o bastante. É preciso manter tais características ao longo do tempo, imprimindo à estrutura tributária flexibilidade suficiente para adaptar-se às constantes alterações dos cenários macroeconômicos. Mais importante, porém, é nunca perder de vista a coerência sistemática da mecânica de tributação, impedindo-a de se constituir em um empecilho ao desenvolvimento econômico e à política do bem-estar social.



### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Choudhry, Nurum N.**, “Measuring the Elasticity of Tax Revenue: A Divisia Index Approach”, *IMF Staff Papers*, Vol 26, nº 1, (March 1979), pp. 87-122.
- Enders, Walter**, “Applied Econometric Time Series”, *John Wiley & Sons Inc*, (1995), pp. 211-27, 355-84.
- Gujarati, Damodar N.**, “Basic Econometrics”, 3<sup>rd</sup> edition, *McGraw-Hill*, Londres (1995), pp. 410-11.
- Hulten, Charles R.**, “Divisia Index Numbers”, *Econometrica*, Vol. 41 (November 1973), pp. 1017-25.
- Oliveira, M.**, “Money, Price and Fiscal Lags: A Note on the Dynamics of Inflation”, *Quartely Review*, Banca Nazionale del Lavoro (September 1967), pp. 258-67.
- Solow, Robert M.**; “Technical Change and the Aggregate Production Function”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39 (August 1957), pp. 312-20.
- Star, Spencer and Hall, Robert E.** “An Approximate Divisia Index of Total Factor Productivity”, *Econometrica*, Vol. 44 (March 1976), pp. 257-63.
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques “Statistiques des Recettes Publiques des Pays Membres de L’OCDE: 1965-1996”, (1997), p. 75.
- Tanzi, Vito**, “Inflation, Lags in Collection and the Real Value of Tax Revenue”, *International Monetary Fundo Staff Papers* (March 1979), pp. 155-67.

## ANEXO I

Considerando a equação (7), pode-se facilmente mostrar que a carga

$$CT(s) = a \cdot x(s)^{\mu-1}$$

tributária em um determinado ano é dada por:

(I.01)

onde,  $CT(s) = T(x(s))/x(s)$  é a carga tributária no ano  $s$ . Na ausência de mudanças

$$CT'(s) = a' \cdot x(s)^{r-1}$$

discrecionalária a carga fiscal para o mesmo período seria igual a:

(I.02)

onde,  $CT'(s) = T'(x(s))/x(s)$  representa a carga tributária em um hipotético cenário em que o crescimento da arrecadação é ditado exclusivamente pela expansão automática das bases tributáveis. Definindo o diferencial de carga fiscal como:

$$\Delta CT(s) = CT(s) - CT'(s)$$

(I.03)

Sob o pressuposto do conhecimento dos valores da elasticidade impura ( $\mu$ ) e da elasticidade ( $r$ ), os coeficientes  $a$  e  $a'$  das equações (I.01) e (I.02), para um período zero (0) de referência, podem ser calculados como :

$$a = \frac{CT(0)}{x(0)^{\mu-1}} \qquad a' = \frac{CT'(0)}{x(0)^{r-1}}$$

(I.04)

Incluindo a hipótese de que no período base não tenha havido mudanças discrecionalárias, a combinação das equações (I.04) permite-nos obter a seguinte relação

$$a' = x(0)^{\mu-r} \cdot a = x(0)^{\delta} \cdot a$$

entre os coeficientes:

(I.05)

Substituindo a equação 2.50 em 2.46 e combinando com 2.45, chega-se á seguinte relação entre as cargas tributárias:

$$CT'(s) = \left[ \frac{x(s)}{x(0)} \right]^{-\delta} \cdot CT(s) \quad (I.06)$$

Finalmente, a combinação das equações 2.51 e 2.47 leva-nos ao resultado

$$\Delta CT(s) = \left\{ 1 - \left[ \frac{x(s)}{x(0)} \right]^{-\delta} \right\} \cdot CT(s)$$

pretendido:

$$(I.07)$$

**ANEXO II**

**RECEITA TRIBUTÁRIA TOTAL, POR CATEGORIA DE INCIDÊNCIA E POR TRIBUTO**

(1975 A 1997)

**QUADRO B-II**

**ANEXO III**  
***PROXIES DAS BASES TRIBUTÁVEIS***  
(1975 A 1997)