

Incidência do IPTU no Município de São Paulo*

CARLOS MARIA ALASINO

Introdução

Estudos empíricos sobre a incidência do IPTU (Imposto predial e territorial urbano), realizados para alguns municípios do Brasil, são baseados na chamada abordagem tradicional (*old view*) da incidência do imposto sobre a propriedade. De acordo com esta abordagem, o imposto que tributa o capital reproduzível é considerado como integralmente transferido à frente⁽¹⁾. Desta forma, aceita-se que o tributo sobre as construções

residenciais é transferido aos ocupantes na forma de maiores preços dos serviços das moradias e, portanto, a carga tributária é alocada entre classes de renda em proporção às despesas em aluguel. Como as despesas em aluguel decrescem em termos relativos para maiores níveis de renda, a incidência deste tributo é dita regressiva.

Essa regra de alocação, entretanto, oferece resultados de aplicabilidade bastante limitada, porque supõe, implicitamente, que o aluguel é uma proporção uniforme do valor do imóvel para os diferentes níveis de aluguéis e que o imposto é perfeitamente administrado. A não verificação dessas hipóteses pode alterar os resultados, bem como levar a conclusões enganosas. Em particular, a suposição de um imposto perfeitamente administrado é muito restritiva, na medida em que estudos anteriores sugerem grandes distorções geradas pelo fisco na avaliação das propriedades⁽²⁾.

Este trabalho foi extraído de parte da dissertação de mestrado do autor. **O Imposto Predial no Município de São Paulo: um estudo de incidência**, desenvolvida dentro do "Programa de Ensino e Pesquisa em Economia Regional e Urbana" patrocinado pelo Bid-Fipe-Ipea. O autor gostaria de agradecer, sem implicações, as críticas e sugestões do Prof. Carlos Longo e aos Profs. Ary Oswaldo Mattos Filho, Juarez Alexandre Baldini Rizzieri, Roberto Brás Matos Macedo, Eurico Ueda, Vera Fava e Walter Alves.

(1) Ver OLIVEIRA & LIMA (1979).

(2) Ver, por exemplo, LIMA (1977); VARSANO (1977) e LONGO & LIMA (1981).

Neste trabalho, tentamos avaliar a incidência do IPTU aplicado sobre os imóveis de uso residencial no Município de São Paulo⁽³⁾. Em particular, procuramos decompor a incidência do tributo em seu impacto redistributivo, gerado, por um lado, pelo processo de administração do imposto e, por outro, pelo perfil da relação entre o valor do imóvel e a renda familiar⁽⁴⁾. Além disso, pretendemos mostrar o possível efeito que uma relação não uniforme entre o valor do imóvel e o aluguel pode provocar sobre a incidência. Em contraste com estudos anteriores, o efeito redistributivo do imposto deriva das características inerentes ao tributo, bem como das distorções geradas pelo processo de administração⁽⁵⁾. Essa forma de abordar o problema sugere uma estimativa mais abrangente da incidência do IPTU, ampliando dessa forma o leque de implicações de política tributária⁽⁶⁾.

(3) Os imóveis residenciais representavam, em 1976, 56% da base tributária do IPTU no Município e 70% do total dos imóveis tributados, gerando, aproximadamente, 55% da receita total do tributo (OLIVEIRA & LIMA, *op. cit.*).

(4) Os impactos redistributivos aqui considerados são aqueles que derivam da substituição de um imposto por outro de igual rendimento. Tal como tem sido formulado por MUSGRAVE & MUSGRAVE (1976), este conceito é o de "incidência diferencial" e sua adoção elimina as complicações derivadas dos efeitos redistributivos das despesas governamentais, já que estas são mantidas constantes.

(5) Este enfoque segue e expande a VARSANO, com relação a que "Os impostos sobre bens imóveis possuem características indesejáveis do ponto de vista da equidade fiscal que se originam de duas fontes: aquelas inerentes ao IPTU geram o que denominamos inequidade intrínseca do imposto. As da administração fiscal dão origem ao que chamamos de inequidade administrativa" (VARSANO, *op. cit.*, p. 599).

(6) Adotamos também a hipótese da abordagem tradicional de transferência integral do imposto aos ocupantes dos imóveis. No entanto, cabe mencionar que a chama-

...

Nossa metodologia é, em parte, semelhante à de Black (1977), ao considerar proprietários e inquilinos como grupos separados de contribuintes, tentando identificar, para cada um deles, seu próprio perfil de incidência. Na seção seguinte discutimos o problema e expomos uma forma de estimar a incidência que está livre das limitações assinaladas para os cálculos convencionais.

Alguns resultados empíricos são apresentados na seção 2 e as principais conclusões são resumidas ao final do artigo.

1 Medida e Decomposição da Incidência

A elasticidade do imposto pago com relação à renda familiar (E_{SY}) será o instrumento utilizado para avaliar a incidência do tributo. Assim sendo, E_{SY} mede o aumento percentual do imposto pago perante um aumento de 1% da renda dos contribuintes e, conforme seja maior, igual ou menor do que 1, a incidência será progressiva, proporcional ou regressiva, respectivamente. O uso da elasticidade para medir a incidência oferece as vantagens de ser aquela um indicador abrangente e, também, possibilitar a realização de testes de significância estatística sobre a progressividade ou regressividade do imposto.

Na tentativa de explicar as razões do padrão de incidência associado a um deter-

...

da nova abordagem ("new view") caracteriza de forma diferente a incidência do imposto sobre a propriedade. Desenvolvida por MIESKOWSKI (1977), esta abordagem sugere que somente parte do tributo será transferida aos ocupantes e, sendo assim, a abordagem tradicional superestima a magnitude da transferência para a frente. Com relação à controvérsia "old view" versus "new view" ver AARON (1975); MC LURE (1977); BIRD (1976); LADD (1973) e NETZER (1973). Para estudos de incidência da tributação sobre a propriedade urbana com ênfase nos países em desenvolvimento ver MC LURE (1979) e LINN (1979).

minado valor de E_{SY} , pode-se decompor E_{SY} em várias elasticidades que podem ser estimadas separadamente. De acordo com Black, resulta possível desagregar E_{SY} para o caso das propriedades alugadas em outras três elasticidades componentes: 1. a elasticidade do valor do imóvel com relação ao aluguel (E_{VR}); 2. a elasticidade-renda das despesas em aluguel (E_{RY}); 3. a elasticidade da alíquota efetiva com relação ao valor do imóvel⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾. Mais formalmente, temos o seguinte:

$$E_{SY} = E_{VR} E_{RY} (1 + E_{sV}) \quad (1)$$

onde S é o imposto pago pelo ocupante do imóvel, cujo valor de mercado é V , o aluguel é R , a renda do ocupante é Y e s é a alíquota efetiva definida como $s = S/V$.

Na equação (1) E_{sV} quantifica o impacto redistributivo das práticas administrativas, refletindo a forma em que a alíquota efetiva (s) varia com relação ao valor de mercado do imóvel (V). Assim, quando $E_{sV}=0$, tem-se que a alíquota efetiva é uniforme para todos os imóveis e, em consequência, o imposto é perfeitamente administrado, não provocando qualquer impacto sobre a distribuição da carga tributária⁽⁹⁾. Em oposto, um valor de E_{sV} menor (maior) que zero significa que a alíquota efetiva cresce proporcionalmente menos (mais) que o valor do imóvel e, portanto, o processo de administração do tributo é regressivo (progressivo).

(7) BLACK (1977), p. 430-32.

(8) Como já dissemos, a análise que aqui faremos considera que o imposto é integralmente transferido aos ocupantes dos imóveis. No entanto, E_{SY} possibilita também medir a incidência de uma transferência parcial do imposto aos ocupantes, supondo que a parcela transferida na forma de maiores preços dos serviços das residências se distribui em proporção à carga total do imposto.

(9) Isto é, a administração fiscal é neutra com relação à incidência do tributo.

Por outro lado, a equação (1) também possibilita individualizar os impactos redistributivos derivados das características da demanda de habitação, mediante a consideração das elasticidades E_{VR} e E_{RY} . Assim, os efeitos sobre a incidência associados a E_{VR} e E_{RY} serão progressivos, proporcionais ou regressivos, quando estes forem maiores, iguais ou menores do que 1, respectivamente.

Os estudos empíricos da incidência que alocam a carga tributária em proporção às despesas com aluguel, supõem que este é uma proporção uniforme do valor do imóvel ($E_{VR}=1$) e que o imposto é perfeitamente administrado ($E_{sV}=0$) e, portanto, consideram que $E_{SY} = E_{RY} \cdot E$, devido ao fato de que as estimativas de E_{RY} são geralmente menores que 1, concluem que o tributo é regressivo. A especificação de E_{SY} dada por (1), entretanto, indica que a determinação do valor de E_{RY} não é suficiente para estabelecer corretamente o padrão de incidência do tributo e, na medida que $E_{VR} \neq 1$ e $E_{sV} \neq 0$, as estimativas baseadas exclusivamente no valor de E_{RY} podem levar a conclusões equivocadas.

A hipótese de um imposto perfeitamente administrado ($E_{sV} = 0$) não é, de modo algum, verdadeira⁽¹⁰⁾. Em geral, reconhece-se que as administrações na sua tarefa de apuração do imposto incorrem em erros nas avaliações, existindo uma tendência manifesta para subestimar o valor dos imóveis mais caros e superestimar aqueles cujo valor de mercado é menor⁽¹¹⁾. Como consequência, a

(10) Pelo contrário, aceita-se como regra a presença de imperfeições, decorrentes tanto da complexidade do próprio processo de avaliação, quanto da existência de uma administração não eficiente.

(11) Para as casas de preços mais elevados, que tendem a ser freqüentemente individualizadas em termos de arquitetura, detalhes de decoração, qualidade do material de construção etc., resulta mais difícil

carga efetiva do imposto sobre a população que mora nos imóveis de menor valor pode ser superior àquela sobre as classes de rendas mais elevadas, que ocupam imóveis de maior valor.

O estudo de Lima (1977) sobre as inequidades administrativas do IPTU no Município de São Paulo revela a existência de elevadas distorções no processo de administração do imposto⁽¹²⁾. Este estudo mostra, entre outras coisas, que as alíquotas efetivas decrescem à medida que aumenta o valor de mercado dos imóveis, sugerindo, então, que a administração fiscal está tributando, em termos relativos, mais pesadamente as famílias de baixa renda, que moram em imóveis de menor valor de mercado. Em outras palavras, o valor de E_{sV} no Município de São Paulo deve ser menor do que zero, revelando que o processo administrativo do imposto carece de neutralidade e, portanto, provoca um impacto redistributivo discriminando contra os moradores dos imóveis mais baratos⁽¹³⁾. Desta forma, na medida que E_{sV} for menor do que zero, os cálculos de incidência baseados na hipótese de um imposto perfeitamente administrado subestimam a regressividade (ou superestimam a progressividade).

...

incorporar tais características ao formulário de avaliação e, em conseqüência, as técnicas de avaliação em massa podem levar a uma subavaliação significativa. Em contrapartida, estas mesmas técnicas de avaliação em massa seriam mais aptas para avaliar as casas de menor valor, por serem estes imóveis mais numerosos e, também, mais facilmente padronizáveis em termos de metragem quadrada da construção e uniformidade na qualidade do material utilizado (LIMA, *op. cit.*, p. 3).

(12) Sobre algumas possíveis origens destas distorções ver: CAMPINO et alii (1973), LIMA, *op. cit.* e FAVA (1980).

(13) VARSANO, *op. cit.*, p. 605-14 constatou que no Rio de Janeiro o grau de inequidade administrativa do IPTU é elevado, tendo aumentado entre 1973 e 1976 e, também, que as distorções administrativas são extremamente regressivas.

Por outro lado, a relevância de incluir o valor de E_{VR} nos cálculos de incidência fica patente na observação da equação (1). Não dispomos de alguma evidência sobre o valor desta elasticidade no Município de São Paulo, mas, em termos gerais, podemos dizer que a regressividade (progressividade) será subestimada (superestimada) se $E_{VR} < 1$, enquanto que será superestimada (subestimada) se $E_{VR} > 1$.

Devemos enfatizar, então, que se o aluguel não for uma proporção constante do valor do imóvel ($E_{VR} \neq 1$), os resultados de incidência obtidos alocando a carga tributária com base nas despesas em aluguel (isto é, considerando somente E_{RY}) podem ser alterados. Foi o que aconteceu com as estimativas feitas por Aaron para os Estados Unidos, as quais, obtidas apenas com base nas despesas com aluguel, indicaram um imposto sobre as residências de incidência regressiva. Como efeito, esse autor observou que o tributo é "aproximadamente proporcional", com uma ligeira regressividade para os inquilinos e uma leve progressividade para os proprietários⁽¹⁴⁾. O caráter "ligeiramente regressivo" encontrado para os inquilinos deriva do fato de ter utilizado estimativas de $E_{VR} > 1$ que compensam, em grande medida, o efeito regressivo derivado da diminuição das despesas em aluguel como percentagem da renda ($E_{RY} < 1$)⁽¹⁵⁾.

Antes de finalizarmos esta seção, é conveniente apresentar a especificação de E_{SY} que utilizaremos para determinar a incidência de tributo sobre as propriedades ocupadas pelos seus proprietários. Assim, admitindo que este grupo de contribuintes reflete sua demanda de habitação diretamente no

(14) Aaron, *op. cit.*, p. 34-38.

(15) As estimativas de E_{VR} utilizadas por AARON nesses cálculos são as feitas por PETERSON, *The regressivity of the residential property tax* que estabelecem valor de E_{VR} entre 1,5—1,7. Ver AARON & NETZER (1973) para mais referências sobre as estimativas de PETERSON.

valor de suas propriedades, a expressão de E_{SY} adota a seguinte forma:

$$E_{SY} = E_{VY}(1 + E_{sV}) \quad (2)$$

onde o novo elemento introduzido é E_{VY} , que mede a elasticidade-renda da demanda de habitação dos proprietários. Por sua vez, E_{VY} introduzirá elementos de progressividade, proporcionalidade ou regressividade, conforme seja maior, igual ou menor do que 1, respectivamente⁽¹⁶⁾.

2. A Incidência do IPTU no Município de São Paulo

Nesta seção discutiremos a possível magnitude das elasticidades apresentadas nas equações (1) e (2) e, então, tentaremos avaliar a incidência do tributo sobre os inquilinos e proprietários, bem como ponderar as causas do padrão de incidência resultante. Antes, porém, discutiremos as características das variáveis utilizadas.

VARIÁVEIS UTILIZADAS E SUAS CARACTERÍSTICAS

A informação utilizada nas estimativas é uma pequena amostra tirada da chamada "Pesquisa de Condições de Moradia" (PDCM) realizada pela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) nos meses de novembro e dezembro de 1976, para a qual foi possível dispor de observações completas sobre todas as variáveis. Apesar do limitado número de observações, acreditamos ser viável testar a metodologia e obter, assim, algumas inferências que acrescentem novos elementos ao conhecimento da incidência do IPTU.

Os dados sobre as variáveis Renda Bruta das Famílias (Y), incluindo somente as receitas monetárias, e aluguel (R) são valores

mensais, enquanto que os referentes ao IPTU (S) correspondem ao montante do tributo que as famílias indicaram ter pago no mês em que as informações foram levantadas⁽¹⁷⁾. Finalmente, a quinta variável que temos de utilizar é a alíquota efetiva (s), definida pelo quociente do imposto (S) e o valor de mercado do imóvel (V). As elasticidades foram estimadas mediante o método dos mínimos quadrados ordinários e uma especificação duplo-logarítmica foi utilizada. Como é sabido, este tipo de equação fornece uma elasticidade constante e, *a priori*, não existe razão para que as elasticidades não variem entre classes de renda. No entanto, a elasticidade é, neste caso, usada como medida agregada da incidência e pode ser aceita como uma primeira aproximação ao problema.

Embora a utilização da renda mensal seja devida à natureza dos dados disponíveis, não existindo, então, outras alternativas, resulta pertinente inquirir, por ter sido esta uma questão bastante controversa: qual é o período de conta apropriado para medir a renda nos estudos de incidência do imposto sobre a propriedade? As observações de prazo reduzido (semana ou dia), por um lado, são bastante imperfeitas para medir a capacidade contributiva dos indivíduos, pelo fato de estarem sujeitas a flutuações muito bruscas. A utilização da renda anual, por outro lado, elimina alguns problemas de variabilidade da renda (variações no período de recebimento, desemprego sazonal etc.), embora permaneçam ainda outras fontes de distorções, tais como longos períodos de desemprego por doença, perda ou ganhos de capital etc.

(16) VARSANO, *op cit.*, p. 601, estimou com base em dados da PNAD para o 4.º trimestre de 1972 referentes aos ex-Estados da Guanabara e Rio de Janeiro, um valor de $E_{VY} = 0,714$.

(17) A utilização da renda abrangendo somente as receitas monetárias pode provocar alguma subestimação nas estimativas das elasticidades calculadas com relação à renda devido a que a parcela não monetária do rendimento pode ser proporcionalmente maior nas classes de menor rendimento. Ver ENDEF (1978), t. 2, parte 4, p. 13-16 para algumas evidências nesse sentido.

A utilização de um conceito de renda permanente, entretanto, é preferida por alguns autores que argumentam que: 1 as despesas de consumo, especialmente habitação e outros bens de consumo duráveis, são governadas por expectativas de longo prazo e, portanto, a decisão de consumir serviços de habitação é feita pelas famílias com base nas rendas que esperam receber durante um longo período de tempo; 2. a renda permanente é mais adequada que a renda anual para definir o *status* econômico presente dos indivíduos, devido a que a renda anual distorce a distribuição de longo prazo da carga tributária⁽¹⁸⁾. Entre as implicações mais relevantes do uso da hipótese da renda permanente, surge aquela em que a regressividade intrínseca do IPTU desaparece, mesmo com uma alíquota uniforme, uma vez que os gastos em habitação são proporcionais aos diversos níveis de renda permanente⁽¹⁹⁾. Isto é vá-

(18) AARON, *op. cit.*, p. 27-32.

(19) A magnitude da elasticidade-renda da demanda de habitação tem sido, nos Estados Unidos, objeto de amplo debate sem ter-se chegado a acordo sobre algum intervalo. Em geral, admite-se que a utilização da renda de longo prazo pode diminuir a regressividade do tributo, devido ao fato de que a elasticidade-renda permanente da demanda de habitação é maior do que aquela obtida com base na renda corrente (CARLINER, 1973, p. 530). Porém, as informações sobre algumas estimativas apresentadas abaixo, sugerem que, ainda utilizando um conceito de renda de longo prazo, é possível que a elasticidade-renda da demanda de habitação seja menor do que 1.

Estados Unidos

Estimativas da elasticidade-renda da demanda de habitação utilizando diversas medidas da renda permanente.

Autor	E_{RY}	E_{VR}
Aaron	0,56	1,13
Carliner	0,48	0,58
De Leeuw	0,8	1,35
Lee	0,65	0,68
Muth		1,68
Reid	0,8 - 1,0	2,1

lido na medida em que as inequidades administrativas do imposto estejam ausentes.

Netzer, todavia, decide-se pela renda anual, questionando a utilização do conceito de renda permanente com base em dois argumentos. O primeiro, enfatiza o fato de que as estimativas da elasticidade-renda da demanda de habitação realizadas nos Estados Unidos são fracas para prover evidências convincentes de que os consumidores de serviços de habitação fazem suas opções com base na renda de longo prazo, embora admita tal comportamento como plausível. O segundo argumento sustenta que se o guia correto para uma política tributária é a renda permanente, as famílias devem realizar seus ajustes entre renda e despesas em habitação dentro de uma mesma jurisdição ou, quando no longo prazo moram em várias jurisdições, as alíquotas devem variar pouco entre estas. Quando as famílias moram em várias jurisdições com alíquotas significativamente diferentes, entretanto, os cálculos de incidência baseados numa renda de longo prazo devem considerar essas diferenças nas alíquotas. Se isto não acontecer, segundo Netzer, as conclusões obtidas podem ser errôneas, já que os padrões de mobilidade das famílias podem ser tais que gerem uma elasticidade do imposto pago com relação à renda permanente muito baixa, enquanto a elasticidade-renda permanente da demanda de habitação pode ser muito alta⁽²⁰⁾.

Embora sujeita a críticas, como as feitas por Aaron, a renda anual pode ser aceita, com algumas restrições. Em que medida o conceito de renda mensal que aqui utilizaremos é correto, é porém uma questão em aberto. *A priori* parece ser um período de conta excessivamente curto; isto seria mais pertinente quando a componente transitória da renda chegasse a ser importante.

No entanto, a renda mensal é, às vezes, escolhida como uma medida apropriada.

(20) NETZER, *op. cit.*, p. 528-30.

Linn tem argumentado que algumas famílias de rendas baixas e inconstantes minimizam ou, se possível, eliminam os pagamentos regulares de aluguéis, ocupando ilegalmente a terra que, paulatinamente, vão melhorando de acordo com suas oscilantes rendas. O imposto sobre a propriedade residencial, continua o argumento, é uma obrigação semelhante ao pagamento do aluguel e, durante períodos de rendas anormalmente baixas (ainda períodos curtos de tempo), seu pagamento produz uma carga elevada sobre as rendas destas famílias e só possível de ser efetuado reduzindo outras despesas essenciais. Isto é, considera-se o imposto como uma despesa fixa e, quando as rendas são anormalmente baixas, o cumprimento da obrigação tributária se faz ajustando outras despesas do orçamento familiar. Como corolário, resulta que a carga tributária nesta situação é maior do que a que surgiria comparando-se o imposto com uma renda média livre de flutuações. Em conseqüência, o conceito de renda mensal pode ser, particularmente para as famílias de rendas baixas, um conceito mais apropriado do que o medido com uma base anual ou uma média de vários anos⁽²¹⁾.

Com base nesses argumentos e, também, tendo em conta as limitações de informações que impedem calcular uma renda de maior prazo, as estimativas com base na renda mensal podem ser aceitas. No entanto, as inferências obtidas a partir dessas estimativas devem ser feitas e tomadas com precaução, já que, pelas circunstâncias antes apontadas, a renda mensal pode superestimar a regressividade do tributo.

INCIDÊNCIA SOBRE AS PROPRIEDADES ALUGADAS

O valor da estimativa direta da elasticidade do imposto pago com relação à renda para este subgrupo (E_{SY}) é significativamente diferente de zero e menor do que 1 ao nível de confiança de 1% (ver tabela 1). Isto sugere

re que a incidência do IPTU para os inquilinos é regressiva e, a julgar pelo valor da estimativa, bastante significativa⁽²²⁾.

As causas da regressividade do tributo podem ser avaliadas quando E_{SY} é desagregada nas suas elasticidades componentes, de acordo com a estrutura da equação (1). Desta forma, o valor de E_{RY} é significativamente menor do que 1 ao nível de confiança de 1%, sugerindo, então, que a relação entre as despesas com aluguel e a renda introduz elementos de regressividade na incidência do tributo⁽²³⁾.

A elasticidade do valor de mercado com relação ao aluguel (E_{VR}) é, entretanto, igual a 0,686 e significativamente diferente de zero e menor do que 1 a um nível de confiança apropriado. Assim sendo, E_{VR} parece também introduzir elementos de regressividade na incidência do tributo. Se as estimativas de $E_{VR} < 1$ forem próximas às reais, temos uma conseqüência importante: a forma corrente de alocar a carga com base só nas despesas em aluguel subestima a regressividade. Tal procedimento, como já dissemos,

(22) Quando E_{SY} é obtida pelo produto das suas elasticidades componentes (isto é $E_{VR} E_{RY} (1 + E_{sV})$), obtém-se um valor igual a 0,246 diferente, obviamente, da estimativa direta (0,339) (ver tabela 1). Dados os nossos objetivos, podemos admitir que ambas estimativas de E_{SY} não coincidam exatamente, sendo suficiente checar os resultados mediante a construção de um intervalo de confiança para a estimativa direta de E_{SY} . Na tabela 1 observamos que o intervalo de confiança construído com base na estimativa direta ($E_{SY} = 0,339$) com 95% de probabilidade é (0,0082 - 0,596) e, portanto, o valor de $E_{SY} = 0,245$ está incluído dentro dos limites desse intervalo.

(23) Que a proporção de renda despendida em aluguel decresce nas classes de rendas mais elevadas também encontra suporte empírico nos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares do Município de São Paulo (POF) e no Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) para a área metropolitana de São Paulo.

(21) LINN (1977, p. 35-38).

TABELA 1

PROPRIEDADES ALUGADAS: ESTIMATIVAS DAS ELASTICIDADES*
Especificação duplo-logarítmica

Elasticidade	Valor	R ²	Intervalo de Confiança
E_{SY}	0,339 ^{ab} (0,128)	0,18	$P(0,082 < E_{SY} < 0,596) = 0,96$
E_{RY}	0,737 ^{ab} (0,108)	0,46	
E_{VR}	0,686 ^{ab} (0,111)	0,41	
E_{sV}	-0,516 ^a (0,127)	0,24	
E_{VY}	0,605 ^{ab} (0,134)	0,27	$P(0,336 < E_{VY} < 0,874) = 0,95$
E_{SV}	0,484 ^{ab} (0,127)	0,21	
$E_{VR} E_{RY}(1 + E_{sV})$	0,245		
$E_{VR} E_{RY}$	0,506		
$E_{SV} E_{VY}$	0,292		
$E_{SV} - 1$	- 0,516		

Obs.:

* 56 observações; os números entre parênteses são os erros-padrão das estimativas. Uma forma linear foi também testada para obter as elasticidades. No entanto, quando calculadas na média, não produzem resultados muito diferentes.

a Significativamente diferentes de zero ao nível de 1%.

b Significativamente menor do que 1 ao nível de 1%.

supõe que a relação entre o valor de mercado e o aluguel dos imóveis é constante, nos diversos níveis de aluguel. As estimativas de E_{VR} , pelo contrário, indicam que a proporção entre o valor do imóvel e o aluguel decresce quando aumenta o aluguel⁽²⁴⁾. Embora sejam necessárias estimativas melhores e mais confiáveis, os resultados aqui apresentados sugerem que os cálculos de incidência baseados exclusivamente nas despesas em aluguel devem ser analisados com maior precaução.

A tabela 1 mostra também o resultado obtido para a estimativa direta da elasti-

dade do valor de mercado com relação à renda das famílias (E_{VY}). Este valor (0,605) é estatisticamente diferente de zero e menor do que 1 ao nível de confiança de 1%. Pode-se ainda conferir o valor obtido diretamente para E_{VY} pelo produto de E_{VR} por E_{RY} . Este produto é igual a 0,506 e, portanto, diferente da estimativa direta de E_{VY} . No entanto, um intervalo de confiança com 95% de probabilidade, construído para a estimativa direta de E_{VY} (0,336-0,874) contém o valor de E_{VY} obtido pelo produto de E_{VR} por E_{RY} . Em resumo, a elasticidade-renda do valor de mercado de imóvel produz uma incidência regressiva do IPTU ($E_{SY} < 1$), porque as despesas em aluguel como porcentagem da renda decrescem quando esta aumenta ($E_{RY} < 1$) e, também, porque o valor

(24) Valores semelhantes a este foram obtidos por LINN (1977) para a Cidade de Cali, Colômbia.

das propriedades cresce menos do que proporcionalmente que os aumentos no aluguel ($E_{VR} < 1$).

As estimativas de E_{sV} são significativamente menores do que zero ao nível de confiança de 1%⁽²⁵⁾. Desta forma, confirma-se que o efeito regressivo das práticas administrativas é importante. Como corolário, os estudos de incidência que alocam a carga supondo a neutralidade do processo de administração e, portanto, um imposto perfeitamente administrado, também subestimam a regressividade. A consequência de tal situação, para fins de política, é óbvia: a regressividade do IPTU pode ser atenuada significativamente pela melhoria nas práticas administrativas.

Finalmente, resta ainda uma questão não resolvida, relacionada com a proporção que o valor da terra representa sobre o valor total do imóvel. Isto porque um imposto sobre a terra, um fator de oferta fixa, tem sido considerado tradicionalmente como não transferível e, conseqüentemente, suportado pelos proprietários dos imóveis alugados. Assim sendo, os inquilinos deveriam suportar somente a parcela do tributo que corresponde ao capital incorporado nas construções, enquanto que o tributo sobre aquela parcela da base que corresponde à terra teria de ser suportado pelos proprietários.

(25) IHLANFELDT (1979) sugeriu a possível existência, na estimativa de E_{sV} , de um viés para baixo devido à presença de correlação espúria na equação estimada. Isto teria origem no fato de V ser, simultaneamente, a variável independente e o denominador da variável dependente. Neste caso, a incidência regressiva das práticas administrativas obtidas acima seria superestimada. Segundo este autor, tal problema pode ser considerado pelo cálculo direto de E_{sV} (a elasticidade do imposto pago com relação ao valor de mercado do imóvel), e expressando $E_{sV} = E_{sV}^{-1}$. Na tabela 1 verifica-se tal resultado e, portanto, pode-se concluir que o problema, como sugerido por IHLANFELDT, não se manifesta.

Aceitando-se essas regras de transferência, e supondo que a razão valor da terra para o valor do capital incorporado nas construções é, em média, de 1 : 1,50% do IPTU sobre as propriedades alugadas seriam suportados pelos inquilinos e, segundo nossos resultados, de incidência regressiva⁽²⁶⁾. Os 50% restantes, por sua vez, deveriam ser suportados pelos proprietários dos imóveis alugados que, sob a hipótese de que estes se concentrem nos grupos de rendas altas, podem ter uma incidência progressiva. Isto acontece se a razão entre o valor da terra e o valor das construções é uniforme para todos os imóveis. Nenhuma evidência empírica temos sobre o comportamento desta relação. No entanto, se a razão valor da terra/valor total do imóvel cresce (decrece) à medida que se alcançam imóveis de valores de mercado mais elevados, a regressividade será diminuída (aumentada).

Um antigo argumento devido a Edgeworth, no entanto, enfatiza a impossibilidade prática de separar a incidência do tributo sobre a propriedade urbana em: 1. a incidência do imposto sobre a terra e 2. a incidência do tributo sobre o capital incorporado nas construções. Duas construções iguais, argumenta esse autor, produzirão imóveis de diferentes valores, se uma delas é construída no centro da cidade, onde o valor da terra é maior, e a outra na periferia, onde o valor é menor. Desta forma, desde que diferentes terrenos produzem diferenças no valor das construções, a incidência total do imposto (sobre a terra e construções) é igual à incidência de qualquer imposto sobre ativos reproduzíveis. Isto é, a incidência do tributo sobre o valor total do imóvel é, segundo Edgeworth, sobre os ocupantes, com toda probabilidade, antes do que sobre os proprietários. Aceitando-se tal proposição, o tributo sobre o

(26) Dado que não dispomos de qualquer informação sobre o comportamento desta relação para o Município de São Paulo, utilizamos esta proporção, que é estabelecida "para o Rio e outras cidades" em RICHMAN (1977).

valor total do imóvel é suportado pelos inquilinos, segundo nossos resultados, de incidência regressiva⁽²⁷⁾

INCIDÊNCIA SOBRE AS PROPRIEDADES OCUPADAS POR SEUS PROPRIETÁRIOS

A tabela 2 sumaria os resultados que correspondem a este subgrupo de propriedades. O valor de $E_{SY} = 0,890$ é significativamente diferente de zero ao nível de confiança de 1%, e menor do que 1 ao nível de confiança de 5%⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾. Isto indica que a proporção de renda destinada ao pagamento do imposto decresce quando a renda aumenta, sugerindo um imposto regressivo, embora o valor da estimativa de E_{SY} seja bastante maior do que o obtido para os inquilinos⁽³⁰⁾.

(27) RICHMAN (1977, p. 505) desenvolveu um argumento contrário ao de Edgeworth, afirmando que "o imposto sobre a propriedade urbana, como regra geral, incide apenas sobre a renda econômica. Ele afeta somente o preço da terra. Como um corolário ele não é transferido para os ocupantes como os antigos teóricos argumentaram". Assim sendo, o total do imposto seria suportado pelos donos das terras e, supondo que estes se concentrem nos grupos de rendas altas, a incidência seria regressiva.

(28) Avaliando a elasticidade na média, o ajustamento com base numa equação linear produz um valor de $E_{SY} = 0,475$ significativamente diferente de zero e menor do que 1. Porém o $R^2 = 0,20$ é bastante menor do que o da equação duplo-logarítmica.

(29) Quando E_{SY} é obtido pelo produto das elasticidades componentes, tal como estabelece a equação (2), observa-se (ver tabela 2) uma discrepância entre o valor de E_{SY} assim obtido (0,820) e o que resulta da estimativa direta (0,890). No entanto, um intervalo de confiança com 95% de probabilidade construída com base na estimativa direta de E_{SY} é (0,778-1,002) e, portanto, o valor de $E_{SY} = 0,820$ fica dentro desse intervalo.

(30) Estratifcando a amostra por classes de renda e calculando o convencional quociente imposto/renda para cada classe, obser-

Procurando estabelecer as causas do perfil regressivo do tributo para este grupo de contribuintes, as elasticidades componentes de E_{SY} , como apresentadas na equação (2), devem ser consideradas. Assim, a elasticidade do valor de mercado do imóvel com relação à renda (E_{VY}) resulta significativamente diferente de zero ao nível de confiança de 1%.

Embora a estimativa de E_{VY} seja, em termos absolutos, menor do que 1, o teste de significância deste parâmetro não permite rejeitar a hipótese de $E_{VY} = 1$ ⁽³¹⁾. Desta forma, surge aqui uma diferença em relação ao subgrupo dos inquilinos. Com efeito, se $E_{VY} = 1$, e as evidências das estimativas não permitem rejeitar tal alternativa, o efeito deste componente sobre a incidência do imposto seria proporcional; as estimativas de E_{VY} para os inquilinos, em contrapartida, têm mostrado que o valor de mercado aumenta menos que proporcionalmente em relação aos aumentos da renda e, em consequência, E_{VY} introduz um elemento de regressividade.

Quando os efeitos das práticas administrativas são considerados, observa-se que estes parecem ser regressivos, em virtude do valor de E_{SY} ser significativamente menor do que zero ao nível de confiança 1%⁽³²⁾

...

va-se que a regressividade fica em evidência nos grupos de rendas dos extremos, enquanto o dito quociente cresce nos grupos de rendas médias.

(31) A estimativa de E_{VY} com base no ajustamento linear resulta ser significativamente menor do que 1, embora o poder explicativo da regressão seja bastante menor. O quociente valor do imóvel/renda, por classe de renda, entretanto, decresce nas classes de rendas baixas e extremamente altas, ao passo que aumenta nas classes de rendas médias.

(32) Se considerarmos o problema de correlação espúria levantado por IHLANFELDT, observamos na tabela 2 que $E_{SY} = E_{SY} - 1$ e, portanto, pode-se dizer que o viés na estimativa de E_{SY} não se apresenta.

TABELA 2

PROPRIEDADES OCUPADAS POR SEUS PROPRIETÁRIOS: ESTIMATIVAS DAS ELASTICIDADES*

Especificação duplo-logarítmica

Elasticidade	Valor	R ²	Intervalo de Confiança
E_{SY}	0,890 ^{ab} (0,057)	0,47	$P(0,778 < E_{SY} < 1,002) = 0,95$
E_{VY}	0,944 ^a (0,047)	0,59	
E_{sV}	-0,131 ^a (0,036)	0,16	
E_{sV}	0,869 ^{ab} (0,036)	0,67	
$E_{YY} (1 + E_{sV})$	0,820		
$E_{sV} E_{VY}$	0,820		
$E_{sV} - 1$	-0,131		

Obs.:

* 277 observações; os números entre parênteses são os erros-padrão das estimativas.

a Significativamente diferente de zero ao nível de 1%.

b Significativamente menor do que 1 ao nível de 5%.

(ver tabela 2). Assim, estes resultados sugerem, também neste caso, que as inequidades administrativas contribuem para a regressividade do IPTU. Na medida em que esta colocação seja verdadeira, os cálculos de incidência que não consideram tais efeitos, analogamente ao dito para os inquilinos, subestimam a regressividade do tributo.

Conclusões

Adotando como ponto de partida a forma convencional de cálculo de incidência que aloca o tributo sobre os imóveis residenciais em proporção às despesas com aluguel, este trabalho procurou mostrar o caráter restritivo desses cálculos, assinalando que as hipóteses sobre as quais eles se baseiam são dificilmente verificáveis e, por este motivo, o seu relaxamento pode alterar os resultados. Tentando superar as limitações dos cálculos convencionais, foi discutida uma técnica que permite quantificar o impacto redistributivo das distorções gera-

das pelo processo de administração do imposto, e que admite, também, a existência de uma relação não uniforme entre o valor do imóvel e o aluguel.

A aplicação dessa técnica a dados disponíveis para o Município de São Paulo evidenciou que a incidência do componente residencial do IPTU é, em média, ligeiramente regressiva, ratificando assim os resultados obtidos em outros estudos. A tentativa de estabelecer as causas dessa regressividade mostrou a existência de, por um lado, uma "leve regressividade intrínseca" do tributo e, por outro, uma significativa "regressividade administrativa". A regressividade intrínseca foi constatada considerando a relação entre o valor do imóvel e a renda, mas mostrou-se estatisticamente significativa só para o grupo dos inquilinos. Esses resultados revelam que a regressividade intrínseca é significativa somente para o grupo dos inquilinos, enquanto para o grupo dos proprietários, a estimativa da elasticidade-renda da demanda de habitação sugere uma incidên-

cia deste componente ligeiramente proporcional.

Por outro lado, as evidências apresentadas com relação às inequidades administrativas são coerentes com aquelas obtidas em outros estudos sobre o tema, e possibilitam inferir, com certa margem de segurança, que os efeitos redistributivos gerados pelas práticas administrativas prejudicam mais acentadamente os contribuintes de baixa renda que moram em imóveis mais barato. Assim sendo, essa constatação provoca duas conseqüências: 1 os cálculos convencionais de incidência, na medida que supõem um imposto perfeitamente administrado,

subestimam a regressividade; 2. a regressividade do tributo pode ser atenuada significativamente mediante um aperfeiçoamento das práticas de avaliação que elimine a correlação negativa entre a alíquota efetiva e o valor do imóvel.

Embora seja uma tarefa difícil, a correlação entre a alíquota efetiva e o valor do imóvel pode ser, dentro de certos limites, uma variável controlável pela Prefeitura e, manipulada convenientemente, pode ser utilizada para alcançar determinados objetivos julgados desejáveis do ponto de vista da equidade tributária.

Referências Bibliográficas

- AARON, Henry J. *Who pays the property tax? a new view*. Washington, D.C. The Brookings Institution, 1975.
- ALASINO, Carlos M. *O imposto predial no Município de São Paulo: um estudo de Incidência*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, 1981.
- BIRD, Richard M. The incidence of the property tax: old wines in new bottles? *Paper apresentado ao Symposium On Property Taxation*, Toronto, Feb. 17, 1976.
- BLACK, David. Property incidence: the excise effect and assesment praticas. *National Tax Journal*: 30 (4): 429-34, Dec. 1977.
- BRASIL, Fundação IBGE. *Despesas das famílias, dados preliminares*. Rio de Janeiro, 1978. 7 v.
- CAMPINO, Antonio Carlos C. *et alii*. *Análise econômica da nova estrutura tributária proposta para o Município de São Paulo*. Secretaria das Finanças do Município de São Paulo, não publicado, 1973.
- CARLINER, Geoffrey. Income elasticity of housing demand. *Review of Economics and Statistics*: 55, (4): 528-32. Nov. 1973.
- DE LEEUW, Frank. The Demand for housing: a review of cross-section evidence. *Review of Economics and Statistics*: 53 (1): 1-10. Feb. 1971.
- FAVA, Vera L. *O imposto predial e territorial urbano no Município de São Paulo*. Não publicado, 1980.
- IHLANFELDT, Keith R. The Incidence of the property tax on homeowners. Evidence from the panel study of income dynamics. *National Tax Journal*. 30 (4): 535-41. Dec. 1979.
- LADD, Hellen. The role of the property tax: a reassessment. *Groadbased taxes: new cations and sources*. Compilado por Richard Musgrave, Baltimore, John Hopkins Press, 1973. p. 39-46.
- LIMA, José Carlos de Souza. *O imposto predial na cidade de São Paulo (um estudo de inequidade administrativa)*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia e Ad-

- ministração da Universidade de São Paulo, 1977.
- LINN, Johan F. The Incidence of urban property taxation in developing countries: a theoretical and empirical analysis applied to Colombia. *World Bank Staff Working Paper n.o 284*. Washington, D. C. 1977.
-
- The Incidence of urban property taxation in Colombia. *The Taxation of Urban Property in Less Developed Countries op. cit.*, p. 77-117.
- LONGO, Carlos Alberto & LIMA, José Carlos de Souza. O IPTU como fonte de recurso a nível municipal: aspectos de eficiência e equidade. *Revista Brasileira de Economia*, 35 (3) jul./set. 1981.
- MC LURE, Charles E. Jr. The new view of the property tax: a caveat. *National Tax Journal*. 30 (1): 69-75, Mar. 1977.
-
- The relevance of the new view of the incidence of the property tax in less developed countries. *The Taxation of urban property In less developed countries. op. cit.*, p. 51-76.
- MIESKOWSKY, Peter. The property tax: an excise tax or a profits tax? *Journal of Public Economics*. 1: 73-96. Apr. 1972.
- MILES, Edwin. *Urban economics*. Illinois, 1972.
- MUSGRAVE, Richard & MUSGRAVE, Peggy B. *Public finance in theory and practice*. MacGraw Hill, 1976.
- NETZER, Dick. *Economies of the property tax*. Washington, D.C. The Brookings Institution, 1966.
-
- The Incidence of the property tax revisited. *National Tax Journal*. 26 (4): 515-35. Dec. 1973.
- OLIVEIRA, José T. & Lima, José Carlos de Souza. *A Incidência dos impostos municipais e uma avaliação das transferências de recursos federais: o caso dos municípios das capitais*. 1979. (Relatório de Pesquisa, IPE).
- RICHMAN, Raymond L. A tributação dos bens imóveis no Brasil. Argumentos para sua maior utilização. *Revista Brasileira de Economia*. 31 (3): 459-519. jul./set. 1977.
- VARSAÑO, Ricardo. O imposto predial e territorial urbano: receita, equidade e adequação aos municípios. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. 7 (3): 581-622.