

NÓVO ÍNDICE DE ALUGUÉIS PARA A GUANABARA

JORGE KINGSTON *
e LAURA K. MUSSO *

I — *Peculiaridades de um índice de aluguéis*

O regime de sucessivas leis do inquilinato, a que tem estado subordinada a locação de imóveis em nosso país, desde 1942, tem criado problemas sérios para a avaliação da componente de “Aluguéis” no índice de custo de vida.

É sabido que o preço das mercadorias varia, não apenas no decorrer do tempo, mas também com a localização da empresa vendedora; e por isso é que uma boa coleta de preços deve abranger os diversos bairros em que se subdivide a cidade. No entanto, numa mesma data, num mesmo local, moradias idênticas têm aluguéis diferentes, segundo a época em que se iniciou a locação.

* Fundação Getúlio Vargas, IBRE.

Os autores agradecem as preciosas observações que foram feitas pelo Sr. Sidney A. Jaffe, do U.S. Bureau of Labor Statistics, quando aqui esteve, como Consultor para a pesquisa sobre orçamentos familiares, realizada pela Fundação Getúlio Vargas.

Os índices de custo de vida elaborados entre nós simplesmente ignoram o problema, usando uma série de *aluguéis novos*, obtida através de anúncios de locação na imprensa diária, ou por outros meios.

Percebem-se imediatamente os inconvenientes do sistema. Em épocas normais, o índice de aluguéis sobe na mesma proporção que o dos prédios novos, quando a experiência mostra que o impacto desse último aumento sobre a média de todos os aluguéis, compreendidos os congelados, só alcança cerca de um terço.

Ao contrário, quando há aumentos esporádicos determinados por disposições legais, o índice permanece insensível aos mesmos. A lei n.º 4.494, de 1964, provocou um aumento de mais de 40% no aluguel médio vigente, como veremos, e esse fato não teve registro, porque o índice de aluguéis novos foi estranho a tal variação.

No índice publicado pela Fundação Getúlio Vargas, adotou-se outra solução, exposta em *Conjuntura Econômica* de abril de 1958.

A fórmula resultante tem um caráter aditivo, que torna difícil os cálculos, e é do tipo Laspeyres. Com a mutação contínua da estrutura dos aluguéis, tornou-se ela inadequada, pelo que, ao ensejo da revisão desse índice, ora em curso, procedemos também à adaptação da fórmula ao tipo Paasche.

II — A nova fórmula

No presente trabalho, utilizaremos a seguinte notação:

N_t = número total de domicílios na época t

n_t = " de domicílios novos ligados durante o ano t

k_t = percentagem de modificações de locação havidas no ano t , relativamente a N_{t-1}

a_t = aluguel médio das novas locações no ano t

A_t = total dos aluguéis dos N_t domicílios em um mês do ano t .

Convencionemos ainda representar por m_i^s o número de casas alugadas no ano s , que são descongelados no ano i . Admitimos naturalmente que

$$m_i^s = k_i n'_s$$

o apóstrofe indicando que n'_s são os restantes domicílios de grupo original n_s , que permanecem ainda congelados.

Calculemos a renda total para um mês do ano i , antes que entrasse em vigor o dispositivo de liberação dos aluguéis das casas desocupadas:

$$A_i = \sum_{s=0} n_s a_s$$

No ano seguinte j , prevaleceu o dispositivo liberatório, e temos:

$$A_j = \sum_0^j n_s \cdot a_s + m_j^0 (a_j - a_0) + \dots + m_j^i (a_j - a_i)$$

$$= \sum_0^j n_s \cdot a_s + \sum_{s=0}^j m_j (a_j - a_s) =$$

$$= \sum_0^j n_s \cdot a_s + k_j \sum_{s=0}^i n_s (a_j - a_s) =$$

$$= n_j a_j + k_j \cdot a_j \cdot N_i + (1 - k_j) \sum_{s=0}^i n_s \cdot a_s =$$

$$= (k_j \cdot N_i + n_j) a_j + (1 - k_j) \sum_{s=0}^i n_s \cdot a_s$$

No ano subsequente m , temos:

$$A_m = k_m \cdot N_j \cdot a_m + (1 - k_m) [(k_m \cdot N_j + n_m) a_m + \\ + (1 - k_m) \sum_0^j n_s \cdot a_s] + n_m \cdot a_m = (k_m \cdot N_j + n_m) a_m + (1 - k_m) A_j$$

Daí concluímos a fórmula geral para o ano t

$$A_t = (k_t \cdot N_{t-1} + n_t) a_t + (1 - k_t) A_{t-1}$$

que representa: os n_t novos domicílios e os N_{t-1} k_t antigos que foram liberados, avaliados segundo os novos aluguéis a_t , mais a parte fracionária $(1 - k_t)$ dos restantes N_{t-1} domicílios, cujo total de aluguéis era A_{t-1} .

A fim de ter um numero-índice do tipo de Paasche, êsse agregado de aluguéis deve ser comparado com o valor que teria o agregado na suposição de que todos os domicílios teriam o aluguel original a_0 ,

isto é $\sum_{s=0}^t n'_s a_0 = N_t a_0$, e assim chegamos à fórmula

$$P_t = A_t / N_t a_0 \quad (1)$$

III — O índice em cadeia

Também podemos usar uma fórmula do tipo em “cadeia”, que, da melhor maneira, leva em conta o chamado *newness effect*.

Com efeito, com o decorrer do tempo, casas com o mesmo número de cômodos tornam-se mais confortáveis, incorporando as melhorias técnicas, utilizando novos materiais, etc. O aluguel a_t difere do a_0 por uma questão de qualidade, e essa diferença se atenua quando a comparação se faz de a_t em relação a a_{t-1} .

No índice em cadeia, do tipo Paasche, o numerador é evidentemente A_t . O denominador é constituído do aluguel agregado A_{t-1} , isto é, dos antigos domicílios avaliados com os aluguéis congelados, mais os n_t novos domicílios avaliados segundo o aluguel médio precedente a $t-1$. Por conseguinte

$$P_t : t-1 = \frac{A_t}{A_{t-1} + n_t a_{t-1}} \quad (2)$$

Podemos dar a essa expressão outro aspecto. Temos:

$$P_t : t-1 = \frac{(1-k_t) A_{t-1} + (k_t N_{t-1} + n_t) a_t}{A_{t-1} + n_t a_{t-1}}$$

Introduzamos a renda média $a_t = \frac{A_t}{N_t}$ e denotamos por k'_t

a proporção de novos domicílios relativamente aos existentes, isto é,

$$k'_t = \frac{n_t}{N_{t-1}}.$$

Por consequência, teremos

$$P_t :_{t-1} = \frac{(1-k_t) \alpha_{t-1} + (k_t + k'_t) a_t}{\alpha_{t-1} + k'_t a_{t-1}} \quad (3)$$

cujas interpretação é a seguinte: o aumento dos aluguéis de ano para ano é a relação entre o agregado de aluguéis da parte fracionária $(1-k_t)$ dos domicílios congelados, avaliada segundo o aluguel médio precedente α_{t-1} , mais os $(k_t + k'_t)$ alugados segundo a nova renda a_t , comparado com a antiga renda média α_{t-1} mais a parte francionária k'_t avaliada segundo o aluguel precedente a_{t-1} .

Muitas vezes será interessante calcular, diretamente, o aumento do índice de um mês para outro. É fácil de ver que êsse aumento é dado por

$$\Delta P_t :_{t-1} = \frac{k_t (N_{t-1} a_t - A_{t-1}) + n_t \Delta a_{t-1}}{A_{t-1} + n_t a_{t-1}} \quad (4)$$

onde

$$\Delta a_{t-1} = a_t - a_{t-1}$$

Nas aplicações práticas, constata-se que o termo $k_t N_{t-1} a_t$ sobrepõe os demais, o que confere certa estabilidade ao índice, malgrado as eventuais variações de Δa_{t-1} .

Devemos observar que os a_t não se referem estritamente a novos domicílios, mas apenas a *novos aluguéis*, incluindo os antigos que se desocuparam. Sob êsse ponto de vista, só imperfeitamente se leva em conta o *newness effect*.

Finalmente a fórmula utilizada pressupõe que se mantenha fixa, no decorrer do tempo, a relação dos domicílios alugados para os próprios. Segundo dado do Recenseamento de 1940, a proporção dos primeiros era de 65,6% sobre o total; em 1960 essa proporção era de 60,4%.

IV — Os efeitos da Lei n.º 4.494

A Lei n.º 4.494, de novembro de 1964, introduziu reajustamento geral dos aluguéis, a partir de março subsequente. Tornou-se necessário adaptar a essa contingência a nova fórmula acima exposta.

Consideremos a fórmula (1). Têm-se, até 1950, que

$$A_0 = \sum n_s a_s.$$

Note-se que o total dos domicílios existentes em 1942, quando pela primeira vez implantou-se a Lei do Inquilinato, não é multiplicado por a_{42} , por isso que compreende alugueis fixados em anos anteriores. Estimou-se o aluguel médio então como $0,6 a_{42}$.

O nosso objetivo é discriminar os alugueis existentes agora pela data da locação inicial. Ponhamos

$$Z_t = k_t N_{t-1} = n_t$$

Então, a partir de 1951,

$$A_1 = Z_1 a_1 + (1-k_1) A_0$$

$$A_2 = Z_2 a_2 + (1-k_2) A_1 = Z_2 a_2 + (1-k_2) Z_1 a_1 + \\ + (1-k_2) (1-k_1) A_0$$

e, de um modo geral

$$A_t = Z_t a_t + (1-k_t) Z_{t-1} a_{t-1} + (1-k_t) (1-k_{t-1}) Z_{t-2} + \dots + \\ + (1-k_t) (1-k_{t-1}) \dots (1-k_1) A_0$$

Essa última fórmula dá o total dos alugueis no ano t já discriminados segundo os anos em que foram contratados.

Tendo-se agora os coeficientes de reajustamento do CNE para cada ano λ_t , o montante dos alugueis reajustados na época t será

$$A_{\lambda t} = Z_t a_t + \lambda_{t-1} (1-k_t) Z_{t-1} a_{t-1} + \dots + \\ + \lambda_0 (1-k_t) \dots (1-k_1) A_0$$

O aumento oriundo da aplicação da nova Lei do Inquilinato será portanto

$$\frac{A_{\lambda t}}{A_t}$$

A aplicação que se fez dessa fórmula mostrou que o aumento médio dos alugueis, oriundo da aplicação da Lei n.º 4.494, foi da ordem de 41,3%.

S U M M A R Y

The repeated alterations in the laws which regulate house renting in Brazil since 1942 have created serious problems regarding the evaluation of the rent component of the cost of living index. As a consequence of mentioned law alterations, at a given time, in the same neighborhood, housing with equal characteristics are rented under different prices as the rent basis is referred to the date of the lease contract.

The authors propose a new Paasche type formula comprising the use of chain indexes in order to account more adequately for the so called "newness effect".

Subsequently they analyse the effects of Law n.º 4.494 of November, 1964, having estimated in 41,3% the average increase in rents as a result of the new formula.