

O professor e a teoria dos custos de bem-estar da inflação

Rubens Penha Cysne

Professor da Escola de Pós-Graduação em Economia da FGV

Um sucinto relato das várias áreas da economia em que o professor¹ Mario Henrique Simonsen atuou, bem como considerações de ordem mais pessoal (e.g., Lea, 1998, e Campos, 1998), podem ser encontradas na excelente edição especial da Revista Brasileira de Economia (RBE), de 1998, organizada por Clovis de Faro.

No presente texto, gostaria de destacar o papel fundamental do professor Simonsen em duas importantes contribuições à teoria econômica as quais, portem gerado seus frutos apenas depois de 1998, não são contempladas na edição mencionada acima²: 1ª — a resposta à velha pergunta de qual o agregado monetário correto a se considerar quando se pretende mensurar os custos de bem-estar da inflação; e 2ª — a provisão da demonstração analítica precisa de como a clássica fórmula de equilíbrio parcial de Bailey (1956), de mensuração dos custos da inflação, se relaciona com a nova expressão provida à teoria econômica por Robert Lucas Jr., em 2000, desta vez em um contexto de equilíbrio geral.

Começemos pela primeira contribuição. Desde o trabalho inicial de Bailey, em 1956, verificou-se uma controvérsia, tanto teórica quanto empírica, sobre qual agregado monetário utilizar para fins de mensuração dos custos de bem-estar da inflação. Alguns usavam a base monetária, outros os meios de pagamento na sua versão mais usual (M_1) e outros, ainda, versões mais amplas dos meios de pagamento (M_2 , M_3 , etc.). Lucas retomou o assunto 44 anos depois de Bailey, tempo no qual pouco se progrediu teoricamente na questão.

Mas ao invés de uma conclusão sobre a controvérsia, proveu apenas uma conjectura: a de que a solução do problema poderia estar nos agregados monetários construídos sob a égide do índice de Divisia.

Paralelamente, em um trabalho conjunto (Simonsen e Cysne, 1994), tive o privilégio de trabalhar com Mario Simonsen em uma extensão do trabalho de Lucas que considerava a existência de moedas que pagassem juros nominais diferentes de zero. Já após o seu falecimento, caiu-me nas mãos, através de J.V. Issler, para revisão, um *paper* submetido à RBE que tratava sobre a construção de agregados monetários de Divisia para o Brasil. Ao ler o *paper* (que nada tinha a ver, diga-se de passagem, com a mensuração dos custos da inflação) e conjuguá-lo com as pesquisas que desenvolvêramos na Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE), notei que o índice de Divisia poderia ser a solução para o problema. Curiosamente, não havia ainda lido a última versão do *paper* de Robert Lucas, de 2000, no qual este autor conjecturava sobre este mesmo fato. Tinha em mãos apenas mimeos (textos mimeografados) anteriores a esta última versão, que não mencionavam o índice de Divisia (em particular, Lucas, 1993 e 1994). Tal fato é relatado aqui apenas a título de curiosidade, posto que na prática não viria a fazer qualquer diferença. Lucas escrevera em seu trabalho apenas uma sua conjectura, nada tendo efetivamente desenvolvido nesta direção.³ Lucas chegara a esta idéia, acredito, em função de suas conversas com William Barnett, o grande defensor da utilização dos índices de Divisia para fins de acompanhamento monetário.

Entusiasmo — Ao viajar para Chicago, procurei Robert Lucas e disse-lhe que acreditava que o trabalho que Simonsen desenvolvera previamente em co-autoria comigo implicava validade da sua conjectura. Lembrou-me que ele ficou bastante entusiasmado com a idéia, tendo então me sugerido que continuasse o estudo e chegasse a uma conclusão formal.

Havia ainda muito a ser feito, mas, intuitivamente, tinha certeza que o problema estava resolvido. Para fazer o elo com o índice de Divisia, conduzi que seria necessário estender o trabalho anterior (posteriormente publicado no *Journal of Money, Credit and Banking*, quatro anos depois do falecimento de Simonsen, após várias idas e vindas revisionais⁴) em quatro diferentes direções. A primeira delas trazia consigo a complicação de conduzir o modelo do mundo das equações diferenciais ordinárias para o complicado mundo das equações diferenciais parciais. Tratava-se de permitir que o custo de oportunidade de cada um dos agregados monetários considerados fossem independentes. Segundo, seria necessário que tais custos fossem endogenamente determinados pelo mercado em um ambiente de equilíbrio geral; terceiro, que inovações financeiras passassem a ter lugar na análise; e, quarto, talvez o mais importante, do ponto de vista técnico, seria necessário provar que a integral de linha que definia o índice de Divisia derivado do modelo monetário desenvolvido no *paper* possuía a fundamental propriedade de independência por caminhos.

Após trabalhar cada um dos resultados acima, a publicação em um segundo *paper* no *Journal of Money,*

Credit and Banking, em 2003⁵, foi imediata. Provara-se em definitivo que o agregado dado pelo índice de Divisia, e não a base monetária, M_1 , ou qualquer agregado mais amplo, era aquele a se considerar, do ponto de vista teórico, e sob as hipóteses de equilíbrio geral nas quais se assentava o trabalho de Lucas, nas mensurações do custo de bem-estar da inflação. Este novo estudo foi assinado apenas por mim, posto que todo o seu desenvolvimento se deu após o falecimento do professor Simonsen. Mas as idéias básicas provêm de Simonsen e Cysne (2001), trabalho anterior cujas idéias principais foram de Mario Henrique Simonsen. Tal fato é tornado devidamente claro, através de citações, no novo texto indicado acima, publicado em 2003.

Limite — Quanto à segunda contribuição, da formalização da relação entre as fórmulas de equilíbrio parcial e geral dos custos de bem-estar da inflação, o cerne da mesma encontra-se em Simonsen e Cysne (2001), onde se prova que a fórmula de Bailey atua como um limite superior para a fórmula de equilíbrio geral de Lucas.

Em desenvolvimentos posteriores baseados neste resultado, Cysne (2005) provê pela primeira vez, no caso particular de uma demanda por moeda bilogarítmica, uma fórmula fechada para a expressão de Lucas relativa aos custos de bem-estar da inflação (no *paper* original de Lucas, tal equação havia sido resolvida apenas numericamente). Usando a fórmula de Bailey para demanda bilogarítmica, este novo *paper* prova novamente que a expressão de Bailey leva a uma maior estimativa dos custos de bem-estar do que aquela derivada do modelo de equilíbrio geral de Lucas.

Paralelamente, em uma nova utilização do modelo básico derivado em Simonsen e Cysne (2001), Cysne, Monteiro e Maldonado (2005) mostram como os custos de bem-estar

da inflação, afetando mais os mais pobres do que os mais ricos, podem atuar no sentido de concentrar a renda de uma economia. Em outro trabalho, Cysne (2006) resolve analiticamente o importante problema de não-convexidade existente tanto em Lucas (2000) quanto em Simonsen e Cysne (2001).

Mais recentemente, Cysne (2006⁶) prova, desta vez generalizando o arcabouço original de Lucas (2000) para uma economia onde o núcleo familiar possa se constituir em mais de um agente econômico, que a fórmula de Bailey se obtém exatamente a partir de uma aproximação de primeira ordem da fórmula de equilíbrio geral de Lucas, a diferença entre ambas ficando por conta de uma série convergente a um número estritamente positivo. Demonstra-se facilmente que tal diferença, que mede a superestimativa da fórmula de Bailey em relação à de Lucas, de equilíbrio geral, é função crescente da taxa de inflação.

Tratam-se, todos estes resultados, a meu ver, de consequências diretas e/ou indiretas das idéias iniciais de Simonsen sobre os custos de bem-estar da inflação. De minha parte, fico contente por ter podido dar alguma continuidade, ainda que modesta, ao seu trabalho nesta área.

¹ Como relatam com toda a propriedade José Luis Carvalho e Waldir Lobão (em Faro (1998)), "nunca conseguimos ver em Mario Henrique que não fosse professor", e "O Mario será sempre, para nós, o professor Simonsen". Compartilhando tal imagem, neste texto, refiro-me algumas vezes a Mario Henrique Simonsen como "o Professor".

² Desta forma, dou ênfase particular aqui a uma das quatro contribuições adicionais de Mario Simonsen, em relação àquelas já destacadas em Faro (1998), às quais me refiro em Cysne (2001).

³ Sua conjectura, posto que pública, foi devidamente citada, posteriormente, em Cysne (2003).

⁴ Refiro-me aqui a Simonsen e Cysne (2001).

⁵ Refiro-me aqui a Cysne (2003).

Referências Bibliográficas

- Bailey, M. J., (1956), Welfare Cost of Inflationary Finance, *in Journal of Political Economy* 64 93-110; Campos, R. de Oliveira (1998), Mario Simonsen, Um Matemático Humanista, Edição Especial em Homenagem ao Professor Mario Henrique Simonsen, Vol. 52; Cysne, Rubens Penha (2001), "Mario Henrique Simonsen", *in Revista de Estudos Avançados da USP*, São Paulo, v. 15, n. 41, p. 139-154, 2001; Cysne, Rubens Penha (2003), Divisia Index, Inflation and Welfare, *in Journal of Money, Credit and Banking*, The Ohio State University, v. 35, n. 2, p. 221-238; Cysne, Rubens Penha (2005), A General-Equilibrium Closed-Form Solution to the Welfare Costs of Inflation, *in Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, p. 209-214; Cysne, Rubens Penha; Maldonado, Wilfredo; Monteiro, Paulo Klinger (2005), Inflation and Income Inequality: A Shopping-Time Approach, *in Journal of Development Economics*, Elsevier B.V., v. 78, n. 2, p. 516-528; Cysne, Rubens Penha (2006), A Note on the Non-Convexity Problem in Some Shopping-Time and Human-Capital Models, *in Journal of Banking and Finance*, Estados Unidos, v. 30, n. 10, p. 2737-2745; Cysne, Rubens Penha (2006), An Intra-Household Approach to the Welfare Costs of Inflation, *in Estudos Econômicos (IPE/USP)*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 593-609, 2006; Faro, Clovis D. L. (1998), organizador, Revista Brasileira de Economia, Edição Especial em Homenagem a Mario Henrique Simonsen, Vol. 52; Leal, C. I. S., 1998, Mario Henrique Simonsen, Edição Especial em Homenagem ao Professor Mario Henrique Simonsen, Vol. 52; Lucas, R. E. Jr. (1993 e 1994), The Welfare Costs of Inflation, University of Chicago Working Papers; Lucas, R. E. Jr. (2000), Inflation and Welfare, *in Econometrica* 68, n. 62 (March), 247-274; Simonsen, Mario Henrique e Cysne, Rubens Penha (1994), Welfare costs of inflation and interest-bearing deposits, *in Ensaio Econômico da EPG/FGV*; Simonsen, Mario Henrique e Cysne, Rubens Penha (2001), Welfare Costs of Inflation and Interest-Bearing Deposits, *in Journal of Money, Credit and Banking*, The Ohio State University, v. 33, n. 1, p. 90-101.