

**Nilto Calixto Silva**

**Avaliação de bem-estar de política  
monetária sob restrição fiscal**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**  
Programa de Pós-Graduação em Economia

Rio de Janeiro, 29 de abril de 2003

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA  
DO RIO DE JANEIRO



**Nilto Calixto Silva**

**Avaliação de bem-estar de política monetária sob restrição  
fiscal**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-  
Graduação em Economia da PUC-Rio.

Orientador: Eduardo Loyo

Rio de Janeiro, abril de 2003



**Nilto Calixto Silva**

## **Avaliação de bem-estar de política monetária sob restrição fiscal**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Eduardo Loyo**  
Orientador - PUC-Rio

**Prof. Dionísio Dias Carneiro**  
PUC-Rio

**Prof. Fábio Kanczuk**  
USP

**Prof<sup>a</sup>. Zélia Milanez Delossio Seiblit**  
Coordenadora Setorial do Centro de Ciências Sociais - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 29 de abril de 2003

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

**Nilto Calixto Silva**

Graduou-se em Engenharia Civil na Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) em 2001.

Ficha Catalográfica

Silva, Nilto Calixto

Avaliação de bem-estar de política monetária sob restrição fiscal / Nilto Calixto Silva; orientador: Eduardo Loyo. – Rio de Janeiro : PUC, Departamento de Economia, 2003.

98 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia.

Inclui referências bibliográficas.

1. Economia – Teses. 2. Política monetária. 3. Regras de política monetária. 4. Bem-estar econômico. 4. Restrição de financiamento. I. Loyo, Eduardo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. III. Título.

CDD: 330

## Agradecimentos

Este trabalho foi elaborado durante os últimos dois semestres do segundo – e último – ano do curso de Mestrado em Teoria Econômica na PUC-Rio. Escrevê-lo foi, para mim, um grande prazer, além de uma boa oportunidade para transformar em algo palpável tudo aquilo que foi ministrado durante o programa de mestrado.

Meu primeiro agradecimento é, na verdade, um reconhecimento ao excelente ambiente de amizade e companheirismo do Departamento de Economia. Quero deixar registrado meu sincero reconhecimento à presteza e eficiência das secretárias Bianca e Graça e também meu agradecimento pela simpatia com que sempre fui tratado por ambas, mesmo quando não tinham razão para tal. Aos professores, meus agradecimentos não poderiam ser de forma alguma parcimoniosos. Meu reconhecimento não apenas àqueles que efetivamente foram meus professores, mas sim a todos do Departamento, pela seriedade e competência demonstrada durante o decorrer do curso. Agradeço a todos os colegas do curso pelas novas grandes amizades estabelecidas (e pelas “grandes discussões” travadas), em especial ao grupo de “paulistas” (ou *uspianos*) asilados na PUC-Rio: Caio Megale, Cassiana Fernandez, Klênio Barbosa, Marcelo Toledo, Renata Narita e Roberto Pinheiro.

Certamente é preciso dedicar mais de um parágrafo em agradecimento ao Prof. Eduardo Loyo pela orientação na tese, mas tentarei ser sucinto. Além de desempenhar com sua usual competência o papel de orientador, tenho de agradecer-lo pelas várias outras “funções” que assumiu, de conselheiro pessoal a revisor de texto, propondo mudanças no estilo e correção dos infundáveis vícios de linguagem que encontrava. Obviamente, todos os problemas que ainda permaneceram no trabalho – não apenas de redação, claro – são de minha total responsabilidade e oriundos de pura teimosia.

Um agradecimento especial aos meus pais, aos meus dois irmãos e à minha irmã pelo apoio que sempre recebi, muitas vezes desmerecido. É a eles que dedico este trabalho em reconhecimento a todo incentivo que me deram, não apenas durante os últimos dois anos, mas sim durante toda minha vida. Fico muito contente ao constatar que a distância física durante tantos anos serviu, paradoxalmente, para um estreitamento dos laços afetivos familiares.

Ao longo dos dois anos do mestrado recebi suporte financeiro da CAPES. Ciente de todas as prioridades que tem o país, não poderia deixar de expressar minha condição de privilegiado por receber tal ajuda. Não é qualquer exagero dizer que sem esse incentivo o trabalho, com todas as suas imperfeições, não teria a menor possibilidade de existir. Espero, com toda a sinceridade, que eu consiga retribuir à altura esse privilégio.

Por fim, deixo registrado meu agradecimento aos professores Dionísio Dias Carneiro e Fábio Kanczuk por aceitarem o convite para participar da banca de avaliação.

## Resumo

Silva, Nilto C.. **Avaliação de bem-estar de política monetária sob restrição fiscal**. Rio de Janeiro, 2003. 98p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O trabalho consiste no desenvolvimento de um modelo para avaliação de bem-estar de política monetária numa economia onde o governo enfrenta alguma restrição à liberdade de financiamento da dívida pública. O governo, no modelo, é capaz de se financiar através da emissão de títulos da dívida e de duas formas de taxaço: lump sum e distorciva. A hipótese adotada no trabalho é que o governo não poderá estabelecer um nível constante de taxaço distorciva ao longo do tempo, e deixar que o estoque da dívida ou da taxaço não distorciva se ajustem em resposta aos choques. Ao contrário, o governo será forçado a alterar a taxaço distorciva corrente em resposta às variações do serviço da dívida. A partir do modelo, são feitas as considerações sobre o comportamento ótimo da autoridade monetária, no sentido do estabelecimento de uma regra ótima de política monetária.

## Palavras-chave

Política monetária; regras de política monetária; bem-estar econômico; restrição de financiamento.

## **Abstract**

Silva, Nilto C.. **Welfare Analysis of Monetary Policy under Fiscal Restriction**. Rio de Janeiro, 2003. 98p. MSc. Dissertation – Department of Economics, Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro.

The dissertation consists in the development of a model to evaluate the welfare effects of monetary policy in an economy where the government faces some restriction to debt financing. The government, in the model, is able to finance its expenditures by issuing public debt or levying two kinds of taxation: 'lump sum' and distortionary taxes. The hypothesis adopted here is that the government cannot set a constant rate of distortionary taxation over time, and let either the debt stock or the 'lump sum' taxation to adjust in response to shocks. Instead, the government will be forced to adjust the current distortionary taxation in response to variations of the debt service. The conclusion is that the optimal monetary policy rule that results from this model is quite different from the optimal rule in the absence of restrictions to debt financing.

## **Keywords**

Monetary policy; monetary policy rules; economic welfare; fiscal restriction.

# Índice

1. Introdução . . . . .	10
1.1. Motivação	
1.2. Formato da restrição fiscal	
1.3. Metodologia adotada	
2. Modelo simplificado . . . . .	17
2.1. Derivação do modelo	
2.2. Avaliação de bem-estar	
2.3. Resultados	
2.4. Extensão do modelo	
3. Modelo completo . . . . .	41
3.1. Derivação do modelo	
3.2. Avaliação de bem-estar	
3.3. Restrição fiscal	
4. Trajetórias ótimas . . . . .	56
4.1. Solução do problema	
4.2. Resultados	
4.3. Separação dos efeitos	
5. Regras de política monetária . . . . .	68
5.1. Regras utilizadas	
5.2. Resultados	
6. Conclusão . . . . .	84
7. Referências bibliográficas . . . . .	87
Apêndice 1 . . . . .	89
Apêndice 2 . . . . .	96

## Lista de figuras e tabelas

Figura 1.01 – Relação dívida-PIB e carga tributária	12
Tabela 1.01 – Regressão para conjunto de países da OCDE	14
Tabela 2.01 – Parâmetros estruturais	31
Figura 2.01 – Perda de bem-estar	33
Figura 2.02 – Perda de bem-estar	33
Figura 2.03 – Perda de bem-estar	40
Figura 4.01 – Funções impulso-resposta	61
Figura 4.02 – Funções impulso-resposta	61
Figura 4.03 – Desvio da taxa de juros nominal	63
Figura 4.04 – Variâncias	63
Figura 4.05 – Funções impulso-resposta	66
Figura 4.06 – Variâncias	67
Figura 5.01 – Região paramétrica de determinação do sistema	73
Figura 5.02 – Regra da política ótima	76
Figura 5.03 – Coeficientes da regra de política	77
Figura 5.04 – Região paramétrica de determinação do sistema	78
Figura 5.05 – Regra da política ótima	79
Figura 5.06 – Variâncias	81
Figura 5.07 – Variâncias	82