



**Myrian Beatriz Silva Petrassi**

**Three Essays in General Equilibrium**

**Tese de Doutorado**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia do Departamento de Economia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia

Orientador: Prof. Juan Pablo Torres-Martínez

Rio de Janeiro  
Março de 2008



**Myrian Beatriz Silva Petrassi**

## **Three Essays in General Equilibrium**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia do Departamento de Economia do Centro de Ciências Sociais da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Juan Pablo Torres-Martínez**

Orientador

Departamento de Economia — PUC-Rio

**Prof. Aloisio Pessoa de Araujo**

Escola de Pós-Graduação em Economia — FGV  
Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada

**Prof. Victor Filipe Martins-da-Rocha**

Escola de Pós-Graduação em Economia — FGV

**Prof. Paulo Klinger Monteiro**

Escola de Pós-Graduação em Economia — FGV

**Prof. Mário Rui Miranda Gomes Páscoa**

Faculdade de Economia — Universidade Nova de Lisboa

**Prof. Nizar Messari**

Coordenador Setorial do Centro de Ciências Sociais — PUC-Rio

Rio de Janeiro, 12 de Março de 2008

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

### **Myrian Beatriz Silva Petrassi**

Graduou-se em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) em 1998. Mestre em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio, 2001). Trabalha no Banco Central do Brasil.

#### Ficha Catalográfica

Petrassi, Myrian Beatriz Silva

Three Essays in General Equilibrium / Myrian Beatriz Silva Petrassi; orientador: Juan Pablo Torres-Martínez. — Rio de Janeiro : PUC-Rio, Departamento de Economia, 2008.

v., 40 f: il. ; 29,7 cm

1. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia.

Inclui referências bibliográficas.

1. Economia – Tese. 2. Restrições ativas à dívida. 3. Valor fundamental da moeda. 4. Bolhas em preços de ativos. 5. Informação assimétrica. 6. Default. 7. Colateral. I. Torres-Martínez, Juan Pablo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. III. Título.

CDD: 330

## Agradecimentos

Ao meu orientador, Juan Pablo, um agradecimento mais do que especial pela sua dedicação, paciência e incentivo sem limites.

Aos Professores Aloisio Araujo, Filipe Martins-da-Rocha, Paulo Klinger Monteiro e Mário Páscoa, membros da banca examinadora, por seus comentários e excelentes sugestões. Agradecimento especial ao Prof. Mário Páscoa, que, mais do que membro da banca, foi um participante ativo na elaboração desta tese.

Ao Banco Central do Brasil por ter concedido a licença sem a qual este trabalho não poderia ter sido realizado. À Vice-Reitoria para Assuntos Acadêmicos pela bolsa fornecida durante os quatro anos de curso de doutorado.

À Graça, pela ajuda em todos os momentos.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional.

Ao Vinicius, por tudo.

## Resumo

Petrassi, Myrian Beatriz Silva; Torres-Martínez, Juan Pablo. **Three Essays in General Equilibrium** . Rio de Janeiro, 2008. 40p. Tese de Doutorado — Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O objetivo desta tese é entender o papel de fricções de crédito em modelos de Equilíbrio Geral com mercados financeiros incompletos. Primeiro, o trabalho estuda a importância das restrições ao endividamento dos agentes para a existência de equilíbrio monetário em uma economia com informação simétrica onde a moeda (aqui caracterizada como um ativo que não paga dividendos, pode ser vendido a descoberto e está em oferta líquida positiva) tem apenas o papel de reserva de valor e é o único ativo da economia. Além disso, mostra que, apesar da moeda possibilitar as transferências de riqueza intertemporais e entre os estados da natureza, o equilíbrio monetário ainda é Pareto ineficiente. A tese também caracteriza a hipótese de impaciência uniforme, um importante requerimento para a existência de equilíbrio, em termos das propriedades assintóticas dos fatores de desconto intertemporal. Como consequência, mostra que desconto hiperbólico é incompatível com a impaciência uniforme de funções de utilidade separáveis. Finalmente, mostra que, se os ativos financeiros são colateralizados para a proteção dos emprestadores em caso de *default*, sempre existe equilíbrio em um modelo de dois períodos com mercados incompletos e informação assimétrica onde os ativos são nominais, independente da estrutura informacional.

## Palavras-chave

Restrições ativas à dívida. Valor fundamental da moeda. Bolhas em preços de ativos. Informação assimétrica. Default. Colateral.

## Abstract

Petrassi, Myrian Beatriz Silva; Torres-Martínez, Juan Pablo. **Three Essays in General Equilibrium**. Rio de Janeiro, 2008. 40p. PhD Thesis — Department of Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This thesis aims to understand the role of credit frictions in general equilibrium models with incomplete financial markets. First, this work studies the importance of debt constraints for the existence of monetary equilibrium in an economy with symmetric information and where money has only the role of store of value. It also characterizes the uniform impatience assumption, an important requirement to equilibrium existence, in terms of asymptotic properties on intertemporal discount factors. Finally, it shows that, if assets are collateralized in order to protect lenders in the case of default, equilibrium always exists in a two-period incomplete markets model of asymmetric information with nominal assets, independently of the financial-informational structure.

## Keywords

Binding debt constraints. Fundamental value of money. Asset pricing bubbles. Asymmetric information. Default. Collateral.

## Sumário

1	Introduction	8
2	Welfare-Improving Debt Constraints	10
2.1	Introduction	10
2.2	Model	12
2.3	Characterizing Monetary Equilibria	14
2.4	About Uniform Impatience	18
3	Intertemporal Discounting and Uniform Impatience	30
4	Collateralized Assets and Asymmetric Information	33
4.1	Introduction	33
4.2	Collateralized Assets in an Economy with Asymmetric Information	35
5	Referências Bibliográficas	39