



Mario José Soares Esteves Filho

**Restrições Financeiras aos Investimentos
Fixos de Empresas Brasileiras de Capital
Aberto Listadas em Bolsas de Valores no
Período de 1995 a 2003**

Dissertação de Mestrado

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Administração de Empresas da
PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Administração de Empresas**

Orientador: Prof. Dr. Walter Lee Ness, Jr.

Rio de Janeiro

05 de janeiro de 2005



Mario José Soares Esteves Filho

**Restrições Financeiras aos Investimentos Fixos
de Empresas Brasileiras de Capital Aberto Listadas
em Bolsas de Valores no Período de 1995 a 2003**

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio.
Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Walter Lee Ness, Jr.

Departamento de Administração – Orientador - PUC-Rio

Prof. Luiz Felipe Jacques da Motta

Departamento de Administração - PUC-Rio

Prof. José Augusto Veiga da Costa Marques

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis – UFRJ

Prof. João Pontes Nogueira

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 5 de janeiro de 2005

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

Mario José Soares Esteves Filho

Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 1979. Concluiu em 1981 o curso de extensão em Análise de Sistemas na CCE/PUC-Rio. Pós-graduado em Economia Industrial e da Tecnologia pelo Instituto de Economia da UFRJ, em 1988. Desde 1980 é engenheiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, onde exerceu diversas funções técnicas e executivas nas áreas de sistemas, planejamento e financeira.

Ficha Catalográfica

Esteves Filho, Mario José Soares

Restrições Financeiras aos Investimentos Fixos de Empresas Brasileiras de Capital Aberto Listadas em Bolsas de Valores no Período 1995 a 2003 / Mario José Soares Esteves Filho; orientador : Walter Lee Ness, Jr. – Rio de Janeiro : Departamento de Administração, 2005.

240 fl.; 30 cm

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

Inclui referências bibliográficas.

1. Administração - Teses. 2. Restrições financeiras. 3. Investimento fixo. 4. Empresas brasileiras de capital aberto. 5. Regressão em painel. I. Ness Junior, Walter Lee. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Dedico esta dissertação à
Naly e Ana Beatriz, com amor.

Agradecimentos

Aos meus pais, Mario e Marluce, pelo carinho e constante encorajamento ao estudo.

À minha esposa, Naly, e filha, Ana Beatriz, pelo apoio irrestrito ao longo desta tardia jornada acadêmica, sem o qual este trabalho não teria sido possível.

Ao meu orientador, Professor Walter Lee Ness Jr., pelo estímulo, dedicação e competência acadêmica ao longo de todo o projeto de pesquisa.

Aos Professores José Augusto Veiga da Costa Marques e Luiz Felipe Jacques da Motta, pelas valiosas contribuições ao trabalho e ótimas aulas.

Ao corpo docente do IAG/Puc-Rio, pelo excelente ambiente acadêmico. Ao Leopoldo e à Tereza, da secretaria do mestrado, pela gentileza e profissionalismo.

Ao Flavio Salek, pela amizade de longa data e generosidade. Aos amigos Carlos Rebouças (*em memória*), Paulo Libergott e Licínio Velasco, cúmplices de vida acadêmica. Ao Selmo Aronovich, pelo decisivo suporte à realização desta dissertação e comentários a uma versão preliminar.

Aos colegas da turma 2002, pelo ambiente cooperativo e alegre e, em especial, à Maria Laura Muanis e Tomaz Andres pela força e parceria nos projetos conjuntos.

À Vivian dos Santos, pela assistência com os dados. Ao Arthur Garbayo e equipe, da Biblioteca do BNDES, bem como aos funcionários das bibliotecas da PUC-Rio e FGV-Rio.

Ao BNDES, pelo apoio institucional e suporte financeiro.

Resumo

Esteves Filho, Mario José Soares; Ness Jr., Walter Lee (orientador). **Restrições financeiras aos investimentos fixos de empresas brasileiras de capital aberto listadas em bolsas de valores no período 1995 a 2003**, Rio de Janeiro, 2005, 240 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O objetivo deste trabalho foi investigar a validade da hipótese da restrição financeira ao investimento fixo em uma amostra de empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, listadas em bolsa de valores, entre 1995 e 2003. O estudo pretende contribuir para o debate dos motivos da reduzida participação do crédito no financiamento ao investimento fixo no Brasil. A teoria da restrição financeira ao investimento postula que, quando existem imperfeições no mercado de capitais, a estrutura de capital é relevante para as decisões empresariais e as decisões de investimento dependem da disponibilidade de recursos internos. A intensidade das restrições financeiras depende do grau de assimetria informacional e das condições financeiras das empresas. Por conseguinte, a sensibilidade do investimento à disponibilidade de recursos internos varia de acordo com as características das empresas. Procurou-se, então, analisar a intensidade das restrições financeiras em função de tamanho, rentabilidade, distribuição de dividendos, liquidez, endividamento e controle de capital. A amostra foi formada por 160 empresas. Foram adotados o modelo de investimento baseado em Fazzari e Petersen (1993), a metodologia empírica desenvolvida por Fazzari, Hubbard e Petersen (1988) e o método de regressão em painel. Os resultados permitiram concluir que as empresas brasileiras listadas em bolsa de valores enfrentaram restrições financeiras aos seus investimentos fixos durante o período estudado.

Palavras-chave

Restrições financeiras; Investimento fixo; Empresas brasileiras de capital aberto; Regressão em painel.

Abstract

Esteves Filho, Mario José Soares; Ness Jr., Walter Lee (supervisor). **Financial restrictions on fixed investments of Brazilian public companies between 1995 and 2003.** Rio de Janeiro, 2005, 240 p. Masters's Dissertation – Business Administration Department, Catholic University, Rio de Janeiro.

The purpose of this study was to examine the hypothesis of financial restriction on fixed investment in a sample of Brazilian non-financial public companies, between 1995 and 2003. The study intends to contribute to the debate concerning the reasons for the low share of credit in the financing of fixed investment in Brazil. The theory of financial restriction on investment presupposes that when there are market capital imperfections, the capital structure is important for business decisions and that the investment decisions depend on the availability of cash flow. The intensity of financial restrictions depends on the degree of informational asymmetry and the financial conditions of companies. Consequently the sensitivity of investment to the availability of cash flow varies according to corporate characteristics. Thus an attempt was made to relate the intensity of financial restrictions to size, profitability, dividend pay out, liquidity, indebtedness, and control. 160 corporations were included in the sample. The study adopted an investment model based on Fazzari and Petersen (1993), an empirical methodology developed by Fazzari, Hubbard and Petersen (1988) and a panel regression method. It can be concluded from the results that Brazilian public companies indeed faced financial restrictions on their fixed investments between 1995 and 2003.

Keywords

Financial restrictions; Fixed investment; Brazilian public companies; Panel regression.

SUMÁRIO

1. O PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.1. Introdução	14
1.2. Objetivos	15
1.3. Hipóteses de pesquisa	17
1.4. Delimitação do estudo	18
1.5. Relevância do estudo	18
1.6. Organização do trabalho	21
 2. REFERENCIAL TEÓRICO	 23
2.1. Investimento: conceitos básicos	26
2.2. O investimento para Keynes	28
2.3. Teorias do investimento anteriores à neoclássica	31
2.3.1. Kalecki e a teoria do investimento baseado em lucros	32
2.3.2. O princípio da aceleração e a teoria da utilização de capacidade ...	34
2.3.3. A teoria dos fundos residuais	37
2.4. A teoria neoclássica do investimento	43
2.4.1. A hipótese da irrelevância da estrutura de capital	44
2.4.2. Conceitos neoclássicos básicos	47
2.4.3. O modelo neoclássico de investimento	49
2.4.4. Inclusão de expectativas no modelo de investimento	57
2.5. As críticas ao modelo neoclássico	63
2.5.1. Críticas empíricas	63

2.5.2. Assimetria da informação	65
2.6. Estudos empíricos brasileiros sobre financiamento do investimento ..	74
2.7. A abordagem da restrição financeira ao investimento	78
2.7.1. A questão teórica	78
2.7.2. Metodologia empírica	85
2.7.3. Alguns estudos empíricos	96
2.7.4. A crítica de Kaplan e Zingales (1997) ao método empírico de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988) e controvérsia	103
2.8. Resultados da revisão da literatura	108
 3. METODOLOGIA	 114
3.1. Tipo de pesquisa	114
3.2. Universos e amostra	115
3.3. Coleta de dados	122
3.3.1. A Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos	122
3.3.2. Variáveis de pesquisa	126
3.4. Tratamento dos dados	128
3.5. Limitações do método	137
 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	 141
4.1. Análise dos resultados para a amostra completa	141
4.2. Análise dos resultados para a amostra segmentada por tamanho de empresa	147
4.3. Análise dos resultados para a amostra segmentada pelo coeficiente de distribuição de dividendos	152

4.4. Análise dos resultados para a amostra segmenta pelo grau de liquidez	156
4.5. Análise dos resultados para a amostra segmentada pelo nível de endividamento	160
4.6 Análise dos resultados para a amostra segmentada segundo o controle de capital	166
4.7 Análise dos resultados para a amostra segmentada por setor	170
 5. CONCLUSÕES	 176
 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 184
 7. ANEXOS	 194
7.1. Quadros de correspondência de formatos de DOAR	194
7.2. Relação de empresas da amostra	198
7.3. Indicadores financeiros das empresas da amostra	202
7.4. Distribuições de frequência dos indicadores financeiros das empresas da amostra	206
7.5. Empresas da amostra ordenadas por tamanho de ativo	209
7.6. Empresas da amostra ordenadas por receita líquida	213
7.7. Empresas da amostra ordenadas por <i>dividend payout ratio</i> (DPO)	217
7.8. Empresas da amostra ordenadas por índice de liquidez	221
7.9. Empresas da amostra ordenadas por índice de endividamento	225
7.10. Segmentos de empresas menores e maiores	229
7.11. Segmentos de empresas de menores e maiores coeficientes de distribuição de dividendos	231
7.12. Segmentos de empresas menos e mais líquidas	233
7.13. Segmentos de empresas menos e mais endividadas	235

7.14. Segmentação da amostra por controle de capital	237
7.15. Segmentação da amostra por setor	239

Lista de Quadros

Quadro 1 - Empréstimos como proporção do PIB no Brasil e em países selecionados	19
Quadro 2 - Efeitos de q e do fluxo de caixa sobre o investimento – Resultados de FHP (1988)	90
Quadro 3 - Efeitos da variação de capital de giro sobre o investimento – Resultados de Fazzari e Petersen (1993)	95
Quadro 4 – Critérios de segmentação da amostra em estudos financeiros sobre restrição financeira ao investimento	97
Quadro 5 – Efeitos do q e do fluxo de caixa sobre o investimento - Resultados de KZ (1997)	105
Quadro 6 – Empresas listadas na Bovespa	115
Quadro 7 - Distribuição setorial do valor de mercado das empresas da amostra – Dez / 2003	119
Quadro 8 – Capitalização do mercado acionário brasileiro – Dez / 2003	120
Quadro 9 – Mercado acionário brasileiro – Distribuição setorial do valor de mercado – Dez / 2003	120
Quadro 10 – Participação da amostra nos montantes totais de mercado – Dez / 2003	121
Quadro 11 – Estatísticas descritivas dos indicadores financeiros das empresas da amostra	128
Quadro 12 – Matriz de correlação entre os indicadores financeiros das empresas da amostra	128
Quadro 13 – Teste d de Durbin-Watson – Regras de decisão	136
Quadro 14 – Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Amostra completa	141
Quadro 15 - Estimação do modelo de investimento – Amostra completa	142

Quadro 16 - Matriz de correlação das variáveis do modelo alternativo de investimento – Amostra completa	143
Quadro 17 – Estimação do modelo alternativo de investimento – Amostra completa	144
Quadro 18 – Coeficientes estimados de (RI / K) e de (CG / K) – Modelos básico e alternativo	145
Quadro 19 – Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Menores e maiores empresas	148
Quadro 20 - Estimação do modelo de investimento – Amostra segmentada por tamanho de empresa	148
Quadro 21 – Indicadores financeiros – Amostra segmentada por tamanho de empresa	152
Quadro 22 – Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Menores e maiores coeficientes de distribuição de dividendos	153
Quadro 23 - Estimação do modelo alternativo de investimento – Amostra segmentada por coeficiente de distribuição de dividendos	154
Quadro 24 - Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Menores e maiores graus de liquidez	157
Quadro 25 - Estimação do modelo alternativo de investimento – Amostra segmentada por grau de liquidez	158
Quadro 26 - Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Menores e maiores níveis de endividamento	161
Quadro 27 - Estimação do modelo de investimento – Amostra segmentada por nível de endividamento	162
Quadro 28 - Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Amostra segmentada por controle de capital	167
Quadro 29 - Estimação do modelo de investimento – Amostra segmentada por controle de capital	168
Quadro 30 - Estatísticas descritivas das variáveis da equação de regressão – Amostra segmentada por setor	171
Quadro 31 – Coeficientes de correlação – Amostra segmentada por Setor.....	172
Quadro 32 - Estimação do modelo de investimento – Amostra segmentada por setor	173

Lista de Figuras

Figura 1 - Taxa de investimento da economia brasileira	20
Figura 2 - Informação assimétrica e investimento	80
Figura 3 - Decisões de investimento e financiamento	84
Figura 4 - Coeficientes do fluxo de caixa - Comparação dos resultados de FHP (1988) e KZ (1997)	106