



**Ana Carolina Gava Lima da Silveira**

**Os Efeitos da Polêmica dos Reajustes de 2003 sobre o  
Valor das Empresas de Telefonia Fixa na Bovespa**

**Dissertação de Mestrado**

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

Orientador: Antonio Carlos Figueiredo Pinto

Rio de Janeiro  
Novembro de 2006



**Ana Carolina Gava Lima da Silveira**

## **Os Efeitos da Polêmica dos Reajustes de 2003 sobre o Valor das Empresas de Telefonia Fixa na Bovespa**

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

**Antonio Carlos Figueiredo Pinto**  
Orientador  
PUC-Rio

**Luiz Felipe Jacques da Motta**  
PUC-Rio

**Marcelo Cabus Klotzle**  
PUC-Rio

**André Carvalhal**  
COPPEAD-UFRJ

**João Pontes Nogueira**  
Coordenador(a) Setorial do Centro de Ciências Sociais - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 23 de novembro de 2006

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

### **Ana Carolina Gava Lima da Silveira**

É Mestre em Administração de Empresas pela PUC-Rio. Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, com MBA em finanças pelo IBMEC. Possui experiência de nove anos em bancos de investimento e C.C.V.M., tendo atuado na área de pesquisa relacionada a empresas negociadas em Bolsa de Valores, com larga experiência no setor de telecomunicações. Na área de finanças corporativas, participou da elaboração de propostas e processo de *due diligence* de importantes privatizações ocorridas em fins dos anos 90. Há três anos na Telemar, atualmente atua como Consultora de Planejamento Estratégico.

#### Ficha Catalográfica

Silveira, Ana Carolina Gava Lima da

Os efeitos da polêmica dos reajustes de 2003 sobre o valor das empresas de telefonia fixa na Bovespa / Ana Carolina Gava Lima da Silveira ; orientador: Antonio Carlos Figueiredo Pinto. – 2006.

125f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006

Inclui bibliografia

1. Administração - Teses; 2. Finanças; 3. Estudo de Eventos; 4. Regulação; 5. Risco Regulatório; 6. Telecomunicações; I. Pinto, Antônio Carlos Figueiredo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Dedico esta Dissertação de Mestrado ao meu marido, Bruno Silveira Filho, pelo apoio, compreensão e confiança em todos os momentos, mesmo quando o Mestrado ainda representava um grande projeto.

## Agradecimentos

Ao meu orientador, Antônio Carlos Figueiredo Pinto, que além de um excelente professor, dedicou especial atenção, total disponibilidade e relevantes contribuições, fundamentais à realização deste trabalho.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Administração pela atenção e excelência dos serviços prestados.

Aos meus pais, irmã e sobrinha, pelo incentivo e pela compreensão em todos os momentos. À contribuição de minha sogra, sempre muito atenciosa enviando os artigos de mais difícil acesso. Às amigas Mônica Vieira e Gisele Del Carpio, pelo companheirismo ao longo de todo o curso, o que contribuiu para o surgimento e fortalecimento de uma grande amizade.

A todos os amigos que fiz ao longo de todo o curso.

A todos aqueles que de uma forma ou de outra me ajudaram no processo de elaboração desta dissertação, principalmente à ajuda do amigo Alexandre Rebello, ao tempo de leitura e compreensão de meu chefe Márcio Bernardi, e às dicas e informações sempre de grande valia de minha prima Mariana Gava. E como não poderia deixar de ser, agradeço a meu marido, pela força e o apoio de sempre.

## Resumo

Silveira, Ana Carolina Gava Lima. **Os Efeitos da Polêmica dos Reajustes de 2003 sobre o Valor das Empresas de Telefonia Fixa na Bovespa.** Rio de Janeiro, 2006. 125p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A introdução do modelo regulador deve ser capaz de calibrar o *trade off* entre os interesses do consumidor e dos investidores privados, em busca de uma performance adequada para o setor, aumentando eficiência, gerando volumes agregados de investimentos para sustentar o crescimento de longo prazo. A revisão do modelo de atuação do Estado no setor de telecomunicações brasileiro e a forma como foi implementada pôde ser considerado um caso de sucesso em nível internacional, evidenciado pelos mais de R\$ 100 bilhões investidos, ampliação da oferta de produtos e serviços, melhoria da qualidade do serviço e pela projeção do país no cenário das telecomunicações mundial. No entanto, desde o início do governo atual, os constantes desentendimentos entre o Ministério das Comunicações e a ANATEL trouxeram um ambiente de instabilidade para o setor. A partir de fevereiro de 2003 iniciou-se por parte do Executivo uma forte discussão sobre os contratos, críticas à atuação da agência reguladora em geral e, em particular, aos aumentos das tarifas de telefonia. Nesta época o governo cogitou a substituição do IGP-DI como indexador das tarifas de telefonia fixa. O objetivo desta dissertação é, a partir da disputa travada entre Executivo, ANATEL e empresas fixas na definição dos índices de reajuste das tarifas fixas no ano de 2003, verificar se este episódio trouxe reflexos nos retornos das ações mais líquidas destas empresas na Bolsa de Valores de São Paulo. A metodologia de estudo de eventos foi escolhida para a condução deste trabalho, método amplamente utilizado em Finanças em função de sua forte aplicabilidade geral. Adicionalmente, foi aplicada a metodologia proposta por Izan (1978), objetivando fazer face à dificuldade adicional trazida pelo fato de tratar-se de um evento relacionado a regulação.

## Palavras-chave

1. Administração - Teses; 2. Finanças; 3. Estudo de Eventos; 4. Regulação; 5. Risco Regulatório; 6. Telecomunicações

## Abstract

Silveira, Ana Carolina Gava Lima. **The Effects of the Polemics Regarding 2003 Telecom Tariffs' Readjustments Over the Market Value of Fixed Telecom Companies at the Bovespa.** Rio de Janeiro, 2006. 125p. MSc. Dissertation - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The introduction of any regulatory model must be able to balance the trade off that exists between consumer and investors' interest, aiming an adequate performance for the sector, increasing efficiency and generating volumes of investments enough to sustain long term growth in the economy. The regulatory reform in Brazilian Telecommunication sector can be considered a case of success internationally, which can be seen due to more than R\$ 100 billion invested since then, the availability of products and services, quality improvements, and due to the relevance Brazil assumed in the international telecommunication scenario. However, since the beginning of the current Government, constant disagreements between the Telecommunication Ministry and ANATEL brought an instable environment to the sector. Since February 2003 it started strong discussions regarding contracts, criticism to the way the regulatory agency used to act as a whole and, particularly, the fixed telecoms tariffs' readjustments. At that time, the Government considered the substitution of IGP-DI as the index for fixed telecoms' readjustments. The objective of this study is, in light of the dispute between Government, ANATEL and fixed telecom companies in 2003, to investigate if this episode brought any impacts to the return of the most liquid shares of fixed telecom companies at the São Paulo Stock Exchange. The Event Study Methodology was chosen to proceed with this study, which is widely used in Finance due to its strong general applicability. Additionally, it was used the methodology proposed by Izan (1978), aiming to address the additional difficulty brought by the fact that this is a regulatory event.

## Keywords

1. Administration - Thesis; 2. Finance; 3. Event Study; 4. Regulation; 5. Regulatory Risk; 6. Telecommunication

# Sumário

1 Introdução	13
2 O Problema e Metodologia	16
2.1. O Problema	16
2.2. Objetivos	17
2.3. Relevância do Estudo	17
2.4. Delimitação do Estudo	18
2.5. Metodologia	19
3 Referencial Teórico: Regulação	21
3.1. Principais Aspectos Conceituais da Regulação Econômica	21
3.2. Objetivos da Regulação	24
3.3. Padrões e Mecanismos de Regulação	26
3.3.1. Tarificação pela Taxa de Retorno	26
3.3.2. Regulação pelo Desempenho	27
3.3.3. <i>Price-Cap</i>	28
3.4. Os Desafios da Regulação nos Setores de Infra-estrutura	29
3.5. A Questão do Risco Relacionado à Regulação	31
3.6. Principais Lições Aprendidas	33
3.7. Alterações na Regulamentação versus Risco Relacionado à Regulação	35
3.7.1. Objetivos, Método e Conclusões de John J. Binger	36
3.7.2. Objetivos, Método e Conclusões de Robin A. Prager	36
3.7.3. Objetivos, Método e Conclusões de Robinson e Taylor	37
3.7.4. Objetivos, Método e Conclusões de Grout e Zalewska	37
3.7.5. No Brasil: O Estudo de Kubota (2005)	38
4 Marcos Regulatórios no Brasil: A Experiência de Telecom	41
4.1. Regime Anterior à Privatização	41
4.2. O Modelo de Regulação de Telecomunicações no Brasil	42
4.2.1. O Racional das Reformas em Telecomunicações no Brasil	42
4.2.2. As Etapas das Reformas em Telecomunicações no Brasil	45
4.3. A Introdução da Gestão Privada nas Telecomunicações do País	47



4.3.1. Reorganização do Sistema para Privatização	48
4.3.2. A Privatização do Sistema Telebrás	49
4.3.3. O Sucesso da Reforma das Telecomunicações no Brasil	51
4.4. Os Anos Pós-Privatização	53
 5 A Metodologia de Estudo de Eventos	 57
5.1. A Metodologia do Estudo de Eventos	57
5.2. As Etapas do Estudo de Eventos	58
5.2.1. Definição do Evento	59
5.2.2. Critério de Seleção	60
5.2.3. Retornos Normais e Anormais: Modelos de Medição	60
5.2.4. Estudo de Evento em Regulação	63
5.2.5. Procedimento de Estimativa	65
5.2.6. Procedimento de Teste	65
5.2.7. Resultados Empíricos, Interpretações e Conclusões	66
 6 Análise do Efeito da Polêmica de Reajuste sobre o Valor das Empresas de Telefonia Fixa na Bovespa	 67
6.1. A Metodologia do Estudo de Evento Aplicado à Pesquisa	67
6.1.1. O Evento - A Polêmica do Reajuste de Telefonia Fixa em 2003	67
6.1.2. Delimitação da Janela de Evento	69
6.1.3. Seleção e Tratamento dos Dados	71
6.1.4. Resultados para os Retornos Normais e Anormais	73
6.1.5. Procedimento de Testes de Hipótese aplicado à Pesquisa	77
6.1.6. Comentários e Interpretações dos Resultados	81
6.1.7. Outras Análises, Resultados e Comentários	87
6.1.7.1 Utilização dos Retornos em Excesso em Módulo	87
6.1.7.2 Utilização do Método Proposto por Izan (1978)	90
 7 Conclusões	 95
7.1. Sugestões para Pesquisas Futuras	98
 8 Referências Bibliográficas	 99
 9 Anexo	 104
 10 Apêndice	 109

## Lista de Figuras

Figura 1 Retorno das Ações do Setor de Telefonia Fixa Deflacionadas pelo Ibovespa	40
Figura 2: Investimentos em Telecomunicações (Fixo + Móvel; R\$ bilhões)	54
Figura 3: Evolução dos terminais fixos e móveis no Brasil (em milhões)	54
Figura 4 Etapas do Estudo de Evento	58
Figura 5: Linha do Tempo para um Estudo de Evento	59
Figura 6: Janelas de Evento utilizadas na Análise	70

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Gráficos P-P Normal Retornos em Excesso Ajustados à Média	75
Gráfico 2: Gráficos P-P Normal - Retornos em Excesso Ajustados ao Mercado	76
Gráfico 3: Gráficos P-P Normal - Retornos em Excesso - Modelo OLS	76
Gráfico 4: Retornos Anormais Significativos (Modelo Ajustado à Média)	79
Gráfico 5: Retornos Anormais Significativos (Modelo Ajustado ao Mercado)	80
Gráfico 6: Retornos Anormais Significativos (Modelo OLS)	81
Gráfico 7: Retornos em Excesso Acumulados (Modelo Ajustado à Média)	82
Gráfico 8: Retornos em Excesso Acumulados (Modelo Ajustado ao Mercado)	83
Gráfico 9: Retornos em Excesso Acumulados (Modelo OLS)	84

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Comparativo das Tarifas Brasileiras versus Internacionais (1995)	49
Tabela 2: Alterações tarifárias para Fim do Subsídio Cruzado (1995-1998)	49
Tabela 3: Valores arrecadados no leilão do Sistema Telebrás (Julho de 1998)	50
Tabela 4: Reajustes permitidos - ANATEL vs STJ	68
Tabela 5: Parcelas de Reajustes permitidos pelo STJ	69
Tabela 6: Coeficientes de Determinação ( $R^2$ )	72
Tabela 7: Retorno ajustado à média: média simples dos retornos diários no período de estimação e equação dos retornos anormais	73
Tabela 8: Modelo OLS: Parâmetros da regressão	74
Tabela 9: Estatísticas da Janela de Estimação – Desvio padrão	77
Tabela 10: Valores críticos para z ( $z\alpha$ ) a um nível de significância de 10%	78
Tabela 11: Estatísticas da Janela de Estimação – Médias e Desvio padrão	88
Tabela 12: Comparativo dos Retornos em Excesso Significativos - Número de observações (dias em que foi observado)	89
Tabela 13: Grupos de Anúncios Identificados no Primeiro Semestre de 2003	91
Tabela 14: Resultados das Regressões Múltiplas – ANOVA	92
Tabela 15: Resultados das Regressões Múltiplas – Coeficientes (Ibovespa)	92
Tabela 16: Resultados das Regressões Múltiplas – Coeficientes (IBrX)	93
Tabela 17: Resultados das Regressões Múltiplas – Coeficientes (MSCI Tel)	93