

A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail [bibfea@usp.br](mailto:bibfea@usp.br) para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD).

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA**

**GOVERNANÇA CORPORATIVA E HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES: O  
ESTUDO DO ANÚNCIO DA EMISSÃO DE *AMERICAN DEPOSITARY RECEIPTS*  
(*ADRs*) COM A UTILIZAÇÃO DE ESTUDOS DE EVENTO**

**Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima**

**Orientadora: Profa. Dra. Marina Mitiyo Yamamoto**

**São Paulo**

**2005**

**Prof. Dr. Adolpho Jose Melfi**  
**Reitor da Universidade de São Paulo**

**Profª. Dra. Maria Tereza Leme Fleury**  
**Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

**Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro**  
**Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária**

**Prof. Dr. Fábio Frezatti**  
**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis**

T332.041  
L732 g

GERLANDO AUGUSTO SAMPAIO FRANCO DE LIMA

T332.041 L7329  
T88048  
20600028386



Powered by RIGIDProStar - www.tegprocast.com.br

DEDALUS - Acervo - FEA



20600028386

**GOVERNANÇA CORPORATIVA E HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES: O ESTUDO DO ANÚNCIO DA EMISSÃO DE *AMERICAN DEPOSITARY RECEIPTS* (ADRs) COM A UTILIZAÇÃO DE ESTUDOS DE EVENTO**

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Orientadora: Profa. Dra. Marina Mitiyo Yamamoto

USP - FEA - SBD  
DATA DA DEFESA 27/10/05

SÃO PAULO

2005

88048

## FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Lima, Gerlando Augusto Sampaio Franco de

Governança corporativa e hipótese de mercados eficientes: o estudo do anúncio da emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs) com a utilização de estudos de evento / Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima. -- São Paulo, 2005.

194 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2005

Bibliografia.

1. Mercado de capitais 2. Governança corporativa 3. Ações

I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 332.041

**Dedico este trabalho aos meus Pais, Gilberto Franco de Lima (*In Memoriam*) e Francisca Sampaio Franco de Lima (*In Memoriam*), pois sei que de onde estejam, iluminam todos os meus passos e minhas vitórias. Amo vocês.**

Acho que uma das partes mais difíceis de um trabalho é o *Agradecimento*, pois não se trabalha com dados, números, nem teorias e sim com o coração e as lembranças de todo o período em que se trabalhou e estudou para o desenvolvimento e a concretização deste sonho.

Espero que, aqui, com essas palavras não me esqueça de nenhuma pessoa que esteve presente nessa jornada, que sei que não acabou e que tenho muito ainda a aprender.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter sido tão bom comigo, apesar de eu estar um pouco distante, mas nunca deixei de agradecer-LHE e pedir sua ajuda.

Ao meu tio Cícero Sampaio do Rêgo, que foi pai e mãe ao mesmo tempo em tantas horas, carregou-me em momentos tão difíceis da minha vida como também nas minhas maiores alegrias. Padrinho, amo você e obrigado por tudo.

A Meline Egito, meu amor, minha vida, motivo de tanta alegria, obrigado por ter sido tão compreensiva e paciente. Obrigado, meu amor.

À minha família, tios e tias, primos e primas, tanto paternos quanto maternos, obrigado pela força, em especial à Francisca de Assis Sampaio (Dinha) e Eulália Rêgo (Tia Oláia), Tânia Lima, Gladistânia Milhomens e Vovó Raimunda, vocês são muito especiais.

Ao meu primo, Jocel Rêgo, que me proporcionou momentos inesquecíveis em São Paulo, obrigado por tudo, sem você eu não teria feito a metade do que eu fiz. Obrigado pelo exemplo de pessoa humana, generosa e boa que você é.

Ao meu irmão Gilberto Franco de Lima Júnior, à minha cunhada, Maria Aparecida e ao meu sobrinho fofo, lindo e maravilhoso Gabriel, o Biel que eu amo tanto; mesmo distantes, obrigado por toda a força que vocês me deram.

À família que ganhei, Eryson Egito e Família; Eryberto e Família e Erika Oliveira e Marcelo. Em especial à minha querida Lorraine Egito; cunhadinha, amo você bastante e obrigado pelas conversas tão longas na Internet.

A minha orientadora, Professora Doutora Marina Mitiyo Yamamoto, por ter me aceitado tão bem em sua orientação e ter me ajudado nas horas em que mais precisei, sendo conselheira e amiga. Não sei como agradecer-lhe por tudo que fez, apenas com esta obra em que dei tudo de mim.

Ao Professor Dr. Iran Siqueira Lima, muito mais que um educador, um grande amigo, um dos grandes colaboradores deste trabalho, obrigado pelos seus ensinamentos de mestre e por ser uma pessoa tão boa e tão admirável.

Ao Professor Dr. João Luiz Corrar, grande educador e amigo, obrigado por ter me ensinado a ser um “pesquisador”.

**Ao Professor Dr. Wilson Toshiro Nakamura pela participação em banca examinadora, dando grandes idéias e colaborando para a integralização deste estudo.**

**Agradeço, também, aos Professores: Dr. Nelson de Carvalho, Dr. Reinaldo Guerreiro, Dr. Ariovaldo dos Santos, Dr. Gilberto de Andrade Martins, Dr. Geraldo Barbieri, Dra. Silvia Casa Nova e Dr. Edison Castilho por terem me proporcionado uma educação toda especial e uma experiência incrível como discente. Como também a outros professores que indiretamente aumentaram o meu arcabouço teórico e prático.**

**Ao Programa de pós-graduação da USP, na pessoa do Professor Dr. Fábio Frezatti, pela atenção e amizade proporcionada.**

**Aos meus amigos do Mestrado, em especial, Jaime Gregório, Cássia Olak, Fernanda Furuta, Marcial Borelli, José Vicente, Manuela Santin e todos os outros que me acompanharam nessa trajetória. Não me esquecerei de vocês.**

**Aos meus amigos da Base de pesquisa de Governança Corporativa, Ricardo Hirata Ikeda, Flávio Batistella, Bruno Salotti e a Paulinha. Ao amigo Edson Ishikura, grande profissional e amigo. Em especial, aos amigos Carlos Rafael Sunhog (meus braços e pés), minha grande amiga Mara Jane Contrera Malacrida e seu esposo, Sérgio Malacrida. Espero que a amizade de vocês dure para sempre.**

**Ao grande amigo Evandro que sempre esteve presente e muito atencioso.**

**Aos meus amigos do peito (nunca me esquecerei de vocês): Mônica Silva da Costa (Chambinho), Wladimir Damasceno (Pig), Flávia Marques (Mudinha) e Afra Valle (Afreud).**

**À FIPECAFI, na pessoa de seu presidente à época, o Prof. Dr. Ariovaldo dos Santos, por ter me ajudado no início do mestrado com a bolsa.**

**Ao CNPq pela bolsa também proporcionada no final do mestrado e desde a graduação me acompanhou.**

**E, por fim, aos meus amigos dos quais, mesmo distantes, recebia palavras de conforto e amizade, em especial: Maxwell Celestino, Darliane Cunha, Adriana Stepan, Cíntia Almeida, José Vicente de Assis, Anáilson Márcio Gomes, Alexandro Barbosa, José Dionísio Gomes, Victor Branco de Holanda, Aneide Oliveira Araújo, Ridan Borges, Sânzia Ester, Gláudia Fabiana, Claude Alexandre, Verônica Germano, Valéria Cecília Roza e Gileno Ferreira da Silva.**



*“A necessidade traz força e perseverança”.*

(Provérbio Chinês)

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo verificar se a informação fornecida ao mercado de capitais sobre a intenção de emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs) por empresas brasileiras gera retornos anormais nos preços das ações dessas companhias. Espera-se que essa emissão de *Depositary Receipts*, no mercado americano, resulte no aumento da visibilidade da empresa e negociabilidade de seus papéis, como a quantidade de informação divulgada aos seus investidores. Para isso, foram verificados os procedimentos necessários para a emissão de ADRs e as possíveis mudanças para adequação às exigências de órgãos americanos; foi analisada a eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro, verificando, por conseguinte, se as informações relevantes, divulgadas no mercado, são refletidas nos preços dos ativos das companhias emissoras. Tem-se como referencial teórico desse estudo a Governança Corporativa, que inclui a Teoria da Agência; a Teoria Positiva da Contabilidade, verificada no trabalho de Watts e Zimmerman (1986); e, a Hipótese de Mercados Eficientes. Para a pesquisa empírica realizou-se um estudo de evento com uma amostra de 19 empresas brasileiras que fazem parte da Bolsa de Valores Americana, tendo como base os pressupostos de MacKinlay (1997). A regressão não paramétrica foi empregada para se testar os parâmetros do modelo de mercado do estudo de evento, sendo essa ferramenta obtida a partir da bibliografia de Dombrown, Rodriguez e Sirmans (2000). Como resultado desta dissertação, conclui-se que a emissão de ADRs traz algumas mudanças para as empresas brasileiras, como aumento da evidenciação das informações contábeis. Os resultados do estudo de evento demonstraram a valorização nos preços das ações das empresas, ainda que não imediatamente ao fato de ser conhecida a intenção de emissão de papéis na Bolsa de Valores Americana.

## ABSTRACT

*The objective of this research is to verify if the information supplied to the stock market on the intention of issuing American Depositary Receipts by Brazilian companies generates abnormal returns to their stocks. It is expected that the emission of Depositary Receipts in the American market, results in the growth of the company image and negotiability of its papers as well as the amount of the information disclosed to its investors. For this purpose, the necessary procedures for the emission of ADRs and the possible changes had been verified if the relevant information disclosed to the market is reflected on the price of the assets of those companies issuing ADRs. The theoretical referential of this study is the Corporate Governance that includes the Theory of Agency; the Positive Accounting Theory presented in the book of Watts and Zimmerman (1986) and, the Hypothesis of Efficient Markets. An event study was used for the empirical research with a sample of 19 Brazilian companies that are listed in the American Stock Exchange based on the assumptions of MacKinlay (1997). The non-parametric regression was applied to test the parameters of the market model of the event study being this tool taken from the bibliography of Dombrown, Rodriguez and Sirmans (2000). As result of this research, it is concluded that the emission of ADRs brings some changes for the Brazilian companies, as the increase of the disclosure of the Financial Statements. The results of the event study had demonstrated the valuation of the prices of the companies stocks, even though not being immediately after the knowledge of the intention to issue papers in the American Stock Exchange.*

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	2
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	3
1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA.....	5
1.1 Introdução.....	5
1.2 Situação-problema.....	6
1.3 Hipóteses de pesquisa.....	8
1.4 Objetivos: Geral e Específicos.....	9
1.5 Justificativas e importância do estudo.....	9
1.6 Metodologia.....	12
1.7 Estrutura do Trabalho.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 AMERICAN DEPOSITARY RECEIPTS - ADR.....	15
2.1.1 Tipos de ADRS.....	20
2.1.1.1 ADR Nível I.....	20
2.1.1.2 ADR Nível II.....	21
2.1.1.3 ADR Nível III.....	23
2.1.1.4 ADR Regra 144/A.....	24
2.1.2 Principais Diferenças entre os Tipos de ADRS.....	25
2.1.3 Como é formado o cronograma.....	27
2.1.4 Governança Corporativa.....	28
2.1.4.1 Aspectos de adequação às exigências norte-americanas.....	34
2.1.5 As pesquisas com ADRs.....	39
2.2 HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES (EMH).....	43
2.2.1 Formas de Eficiência de Mercado.....	48
2.2.2 Interfaces entre a Hipótese de Mercados Eficientes e a Ciência Contábil.....	50
2.3 ESTUDO DE EVENTO.....	53
2.3.1 Operacionalização.....	55
2.3.1.1 Modelos de determinação de retornos normais.....	60
2.3.1.1.1 Modelos Estatísticos.....	60
2.3.1.1.2 Modelos Econômicos.....	67
2.3.2 Cálculos do Retorno Anormal Acumulado.....	68
2.3.2.1 Teste de Hipóteses Não-Paramétrico – O Teste de Sinal.....	70
2.3.3 Estudos de evento realizados no Brasil.....	71
3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	77
4 CONCLUSÕES.....	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
APÊNDICE A – MODELAGEM DO ESTUDO DE EVENTO A PARTIR DE UMA REGRESSÃO PARAMÉTRICA.....	103
APÊNDICE B – EXEMPLO DE OPERACIONALIZAÇÃO DE UMA REGRESSÃO NÃO PARAMÉTRICA.....	107
APÊNDICE C – RETORNOS DOS ATIVOS E RETORNO DE MERCADO UTILIZADOS NESSA PESQUISA.....	111

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resumo das características básicas dos programas de ADRs.....	26
Tabela 2. Cronograma Indicativo para Ofertas Registradas na SEC.....	27
Tabela 3. Cronograma Indicativo para Ofertas 144/A .....	27
Tabela 4. Resposta do preço à informação contábil.....	45
Tabela 5. Formas de Eficiência de Mercado.....	48
Tabela 6. Síntese dos passos a serem guiados em um estudo de evento .....	71
Tabela 7. Empresas listadas na NYSE em 2005 .....	77
Tabela 8. Empresas que fazem parte desta pesquisa. ....	78
Tabela 9. Tipo de ações utilizadas para cálculo do retorno. ....	79
Tabela 10. Cálculo do Retorno com exemplo da empresa Ambev S.A. ....	80
Tabela 11. Data de emissão de fato relevante ao mercado pelas empresas informando que estava se preparando para o lançamento de programas ADR nível II ou III .....	81
Tabela 12. Teste de Kolmogorov-Smirnov para os Resíduos Padronizados da amostra estudada.....	82
Tabela 13. Análise dos parâmetros $\beta_i$ calculados pela regressão não paramétricas .....	83
Tabela 14. Análise dos parâmetros $\alpha_i$ calculados pela regressão não paramétrica. ....	84
Tabela 15. Teste dos sinais para os retornos acumulados das empresas analisadas .....	85
Tabela 16. Resposta de Saída da ferramenta “Regressão” no programa Microsoft Excel. ...	104
Tabela 17. Resultado do cálculo dos retornos anormais para a empresa Ambev S.A. ....	105
Tabela 18. Pares de Dados aleatórios de retorno de um certo ativo e de mercado .....	107
Tabela 19. Dados ordenados de forma crescente de $R_{mt}$ . ....	107
Tabela 20. Dados dos pares $R_{it}$ e $R_{mt}$ separados pela mediana em dois grupos, sendo $N/2$ ....	108
Tabela 21. Parâmetros $\beta$ calculados para o Grupo 1. ....	108
Tabela 22. Dados dos pares $R_{it}$ e $R_{mt}$ separados pela mediana em dois grupos, sendo $N/2$ ....	109
Tabela 23. Parâmetros $\beta$ calculados para o Grupo 2 .....	109
Tabela 24. Parâmetros $\beta$ calculados em ordem crescente.....	109
Tabela 25. Parâmetros $\alpha$ calculados .....	110

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1. Funcionamento da emissão de ADR .....	15
Ilustração 2. Tipos de ADRs e suas principais diferenciações.....	26
Ilustração 3. Interface entre a Teoria de Agência e a Governança Corporativa .....	31
Ilustração 4. O problema de agência dos gestores e a Governança Corporativa. ....	32
Ilustração 5. Reação dos preços de ações a novas informações em mercados eficientes e ineficientes.....	46
Ilustração 6. Análise temporal de um estudo de evento. ....	58
Ilustração 7. Definição da Janela de Estimação. ....	81
Ilustração 8. Indicação dos elementos de um estudo de evento.....	103



# 1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

## 1.1 Introdução

O Governo, com a finalidade de alavancar o mercado interno e fazer com que as empresas consigam recursos externos, autorizou as companhias, nos termos do Anexo V da Resolução nº 1.289/87, com redação aprovada pela Resolução nº 1.927/92, a lançarem ADR (*American Depositary Receipts*<sup>1</sup>) e GDR (*Global Depositary Receipts*<sup>2</sup>).

O ADR e o próprio GDR são papéis emitidos e com negociação no mercado externo (ADR só nos Estados Unidos), com lastros em ações de outros países.

Os ADRs, conforme Bruni (2002, p. 9):

Possibilitam a aquisição e negociação de valores mobiliários estrangeiros em dólar americano por investidores americanos sem a preocupação com prazos diferentes de liquidação e com problemas normalmente associados aos mercados estrangeiros. Eles possibilitam, também, o acesso das companhias estrangeiras aos mercados de capital norte-americano, ou seja, o acesso à maior base de investidores domésticos de todo o mundo.

Mas para que isso ocorra, pelo menos para o lançamento de ADRs, existem algumas exigências crescentes de transparência e adequação às normas americanas da *Securities and Exchange Commission*<sup>3</sup> - SEC (a Comissão de Valores Mobiliários americana), das Bolsas locais e dos *United States Generally Accepted Accounting Principles*<sup>4</sup> - USGAAP, que estabelecem os princípios contábeis americanos (FORTUNA, 2002, p. 466).

Além da transparência exigida, a empresa precisa de recursos financeiros para fazer um investimento desse porte, ou seja, pequenas empresas dificilmente conseguem fazer esse tipo de operação.

---

<sup>1</sup> Recibos de negociação americanos.

<sup>2</sup> Recibos de negociações globais.

<sup>3</sup> Comissão de Valores Mobiliários e Câmbio.

<sup>4</sup> Princípios Contábeis Norte-Americanos Geralmente Aceitos.



Apesar de não ser tão simples o lançamento de ADRs pela empresa que opta por esse procedimento, é esperada uma repercussão positiva no Mercado de Valores Mobiliários, o que contribui para uma melhor avaliação financeira da companhia e uma menor sujeição às flutuações.

## 1.2 Situação-problema

Em um mercado de ações, os participantes avaliam as empresas a cada dia de acordo com as informações que são emitidas pelo mercado e pelas próprias empresas. Já que a informação, hoje em dia, tem uma rapidez muito forte, pode-se dizer que uma empresa, negociada em Bolsa, está constantemente sendo avaliada.

Alguns pesquisadores, como Cutler, Poterba e Summers citados por Bernardo (2001, p. 9) salientam que os preços das ações reagem não só às divulgações das empresas, mas também a outras informações indiretamente associadas às companhias.

A questão da relevância da informação, no funcionamento do mercado de capitais, conduz ao tema da Hipótese de Mercados Eficientes (EMH<sup>5</sup>). Watts e Zimmerman (1986, p. 17) comentam sobre o EMH, afirmando que:

A idéia é que se algum tipo de informação (por exemplo, lucros contábeis no Jornal de Wall Street) é extremamente divulgada aos participantes em um mercado (por exemplo, o mercado de ações) a competição direciona os preços neste mercado para serem tais que na média os participantes podem somente ganhar no mercado a taxa de retorno<sup>6</sup> ajustada pelo risco<sup>7</sup> por explorar aquela informação (neste caso, em média os lucros econômicos são zero).<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> EMH é a sigla em inglês para Efficient Markets Hypothesis, e foi mantida neste estudo por questão de conformidade com a literatura econômica-financeira.

<sup>6</sup> O retorno de um título é definido como a soma dos recebimentos em dinheiro (dividendos ou juros) mais as variações de preços de mercado deste título em determinado período, dividido pelo preço do título no início do período em consideração. (CARDOSO e MARTINS, 2004, p. 74)

<sup>7</sup> O retorno esperado de um título é dado em função do risco do título. (ROSS, WESTERFIELD e JORDAN, 2000). Risco é identificado como a medida de variabilidade de retornos, ou seja, uma medida de dispersão da distribuição de frequência de eventos alternativos. (CONTADOR, 1976, p. 22).

<sup>8</sup> *The Idea is that if some set of information, (e.g., corporate accounting earnings published in The Wall Street Journal) is widely know to participants in a market (e.g., the stock market) competition drives prices in that mrket to be such that on average participants can only earn the market risk-adjusted rate of return from trading on that information (i.e., on average the economic profits are zero).* Tradução livre.

Ou seja, a EMH implica preços de mercado em equilíbrio como se todos os seus agentes tivessem as mesmas informações e a mesma aversão a riscos e capacidade de interpretação e precificação de uma informação.

De uma forma mais simplificada, um mercado de capitais é eficiente quando todas as informações disponíveis são refletidas nos preços dos títulos. (ROSS, WESTERFIELD e JORDAN, 2000, p. 279).

Segundo Cardoso e Martins (2004, p. 72-73), a EMH é utilizada em pesquisas empíricas com o objetivo de identificar e medir o impacto da informação contábil<sup>9</sup> na formação do preço dos ativos financeiros do mercado, pois auxilia na explicação dos efeitos das informações relevantes sobre os preços dos títulos. Esses autores ressaltam que a informação relevante é toda aquela que possa ter algum impacto nos preços de títulos, dentre elas as informações contábeis.

Tendo como análise a teoria da hipótese de mercados eficientes, Fama (1970, P. 388) explica que toda pesquisa empírica sobre EMH preocupou-se com a afirmação de que os preços “refletem” conjuntos particulares de informações disponíveis<sup>10</sup>.

Percebendo esse fato e sabendo que toda pesquisa se dá através de um problema a ser solucionado (GIL, 1999, p. 49), que, segundo Kerlinger (1980, p. 35), “é uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução”, este estudo visa responder ao seguinte problema de pesquisa:

**O anúncio da intenção de emitir ADRs por empresas brasileiras produz efeitos no comportamento do preço de suas ações no mercado brasileiro?**

---

<sup>9</sup> Segundo o FASB citado por Hendriksen e Van Breda (1999, p. 93), a divulgação financeira deve fornecer informações que sejam úteis para investidores e credores atuais e em potencial, bem como para outros usuários que visem a tomada racional de decisões de investimento, crédito e outras semelhantes. A divulgação financeira deve proporcionar informações que ajudem investidores, credores e outros a avaliar os volumes, a distribuição no tempo e a incerteza das possíveis entradas líquidas futuras de caixa da empresa. A divulgação financeira deve fornecer informações sobre os recursos econômicos de uma empresa, os direitos sobre esses recursos, bem como os efeitos de transações, eventos e circunstâncias que alterem seus recursos e os direitos sobre tais recursos.

<sup>10</sup> *All the empirical research on the theory of efficient markets has been concerned with whether prices “fully reflect” particular subsets of available information.* Tradução livre.

Uma vez formulado o problema, propõe-se uma dada resposta suposta, provável e provisória (hipótese), que seria o que se acha mais plausível como solução do problema, exposto no próximo item.

### 1.3 Hipóteses de pesquisa

Segundo Silva e Menezes (2001, p. 82), hipóteses são suposições colocadas como respostas plausíveis e provisórias para um certo problema de pesquisa.

As hipóteses possuem essa característica de provisoriedade porque poderão ser confirmadas ou refutadas com o desenvolvimento da pesquisa.

Além disso, um mesmo problema pode ter muitas hipóteses, que são as soluções possíveis para a sua resolução. A(s) hipótese(s) irá(ão) orientar o planejamento dos procedimentos metodológicos necessários à execução de uma pesquisa, já que o processo de pesquisa estará voltado para a procura de evidências que comprovem, sustentem ou refutem a afirmativa feita na hipótese.

Para Luna (1997), a formulação de hipóteses é quase inevitável para quem é estudioso da área que pesquisa. Geralmente, com base em análises do conhecimento disponível, o pesquisador acaba “apostando” naquilo que pode surgir como resultado da pesquisa.

Assim, após verificar o problema de pesquisa, tem-se a seguinte hipótese metodológica<sup>11</sup>:

**Hipótese Metodológica:** A empresa, após informar ao mercado que irá emitir ADRs, obtém retornos anormais positivos em suas ações.

---

<sup>11</sup> Hipóteses metodológicas são, segundo Kerlinger (1980) enunciados conjecturais de relações e são essas conjecturas que são testadas na pesquisa, ou seja, são sentenças declarativas e enunciados de relações, e, como os problemas, devem implicar a testagem das relações enunciadas. Já as hipóteses estatísticas, segundo Stevenson (1981, p. 222), são afirmações sobre os valores de parâmetros populacionais a serem testados estatisticamente, e, geralmente, são escritos da forma  $H_0$ , para a hipótese nula, e  $H_1$ , para a hipótese alternativa à hipótese nula. No caso deste trabalho, resolveu-se escrever “hipótese metodológica” em relação ao enunciado conjectural para deixar bem clara essa diferença conceitual e técnica existente entre esses dois tipos de hipóteses.

Como a situação-problema foi caracterizada e a questão de pesquisa definida, podem-se enunciar os objetivos da pesquisa com precisão e concisão indispensáveis para o alcance do pesquisador. (MARTINS, 2000, p. 25)

#### **1.4 Objetivos: Geral e Específicos**

O procedimento de caracterizar um objetivo geral e outros específicos distinguirá as demais ações do estudo, possibilitando menor risco de fugas por parte de um pesquisador em sua pesquisa.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo geral analisar se há a presença de retornos anormais nos preços das ações de empresas brasileiras emissoras de ADRs após o anúncio do lançamento do programa.

Além disso, têm-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar os procedimentos da emissão de ADRs por empresas brasileiras e quais as mudanças que irão ocorrer no aspecto de adequação às exigências legais americanas.
- b) Estudar a eficiência informacional do mercado brasileiro e verificar se as informações relevantes emitidas ao mercado são refletidas nos preços dos ativos das companhias.

#### **1.5 Justificativas e importância do estudo**

Percebe-se que o assunto sobre ADR no Brasil tem um caráter importante para estudos científicos, pois, analisando produtos e serviços que consigam aumentar o leque de investimentos e financiamentos para as empresas e investidores, pode-se desenvolver e

demonstrar novos métodos para as empresas se capitalizarem ou conseguirem recursos para sua sobrevivência.

Com a economia globalizada, faz-se necessário um amplo entendimento acerca dos mecanismos de funcionamento do mercado, já que as empresas perseguem o melhoramento contínuo de seu valor para os investidores.

Essa importância, também, deve levar em conta não só o ambiente acadêmico, mas também o ambiente externo à academia, já que um estudo que analise o conhecimento acerca do comportamento de produtos e do próprio mercado brasileiro é de interesse de empresários, políticos e investidores.

Os últimos, tendo a compreensão da maneira como o mercado se comporta, podem elaborar estratégias de investimento com um maior grau de eficiência, aumentando o volume de negócios e dando uma maior importância ao mercado de ações.

Tendo isso como base e constatando que há valorização das ações das empresas quando informados da intenção de emissão de ADRs, acionistas poderão tomar decisões que possibilitem melhorias na estrutura de capital e na opção de investimentos para as suas companhias.

Watts e Zimmerman (1986, p. 3) comentam que:

Se a riqueza de um gestor é dependente do valor de mercado da corporação (via planos de *stock option*, contratos de dívida, e outros mecanismos), o gestor quer saber o efeito de decisões contábeis sobre ações e títulos de obrigações. O gestor quer uma teoria que explique o relacionamento entre informações contábeis e ações e títulos.<sup>12</sup>

Outra importância vista neste estudo é o caráter positivista<sup>13</sup>, pois com essa nova visão, analisada nos novos rumos das pesquisas científicas financeiras, o papel da Contabilidade

---

<sup>12</sup> *If the corporate manager's welfare is dependent on the market value of the corporation (as it via stock option plans, debt agreements, and other mechanisms), the corporate manager wants to know the effect of the accounting decisions on stock and bond prices. The manager wants a theory that explains the relation between accounting reports and stock and bond prices.* Tradução livre.

<sup>13</sup> Segundo Laville e Dionne (1999, p. 26-28), o positivismo é uma concepção da construção do saber científico que tem como características: o empirismo, o conhecimento positivo parte da realidade como os sentidos a percebem e ajusta-se à realidade; a objetividade, o sujeito conhecedor (o pesquisador) não deve influenciar esse objeto de modo algum; a experimentação, a observação de um fenômeno leva o pesquisador a supor tal ou tal

para a sociedade começou a ser encarado de modo diferente com a alteração dos mecanismos e técnicas de pesquisa (LOPES, 2002, p. 18).<sup>14</sup>

A pesquisa contábil deixou de ser mais normativa, em que o foco da pesquisa era a descrição contábil do ideal econômico que não é observável, utilizando-se de um método que visualiza a proximidade conceitual das normas contábeis com os conceitos econômicos sem validação empírica para o foco positivista da pesquisa à reação do mercado, remuneração dos gestores, ambiente regulatório, com um método diferenciado e idéias de explicar e prever os eventos estudados, com uma visão mais empírica da realidade.

Conforme Theóphilo (1998, p. 1):

Acredita-se que a pesquisa empírica caracterizada pela observação e experimentação seja um dos instrumentos científicos que possa trazer maiores contribuições para o desenvolvimento do conhecimento contábil, preenchendo lacunas existentes na compreensão dos diversos fenômenos que o envolvem.

Sobre essa grande receptividade, no meio literário, que a metodologia positivista alcançou, Watts *apud* Dias Filho e Machado (2004, p. 29) comenta que:

Os artigos empíricos em proporção à totalidade dos artigos publicados no *Journal of Accounting Research* cresceram de 13% em 1967 para 31% em 1968, e para 60% em 1972. Os artigos normativos caíram de 24% em 1967 para 7% em 1968, e para zero em 1972. O periódico *The Accounting Review* seguiu a mesma tendência e parou de publicar artigos normativos.

Com isso, percebe-se a importância desta pesquisa, já que ela tende a analisar o comportamento do mercado de capitais brasileiro, buscando identificar a realidade e importância de certos produtos e serviços para o país através de uma metodologia empírica.

---

causa ou consequência, sendo a hipótese; a validade, a experimentação é rigorosamente controlada para afastar os elementos que poderiam perturbá-la, e seus resultados.

<sup>14</sup> Para mais informações sobre a metodologia positiva ver: Kuhn (1962), Demo (1995). E sobre a abordagem positiva na Contabilidade ver Watts e Zimmerman (1986).

## 1.6 Metodologia

Segundo Kaplan (1972, p. 25-26), “a metodologia tem por objetivo descrever e analisar os métodos”; sendo os métodos, ainda para este autor (*Idem, Ibidem*) “técnicas suficientemente gerais para se tornarem comuns a todos as ciências ou a uma parte significativa delas”.

Os métodos e as técnicas a serem empregados na pesquisa científica podem ser selecionados desde a proposição do problema, da formulação das hipóteses e da delimitação do universo ou da amostra. Nessa parte, tem-se uma idéia mais operacional deste estudo.

Conforme Marconi e Lakatos (1999, p. 32):

A seleção do instrumental metodológico está, portanto, diretamente relacionada com o problema a ser estudado; a escolha dependerá dos vários fatores relacionados com a pesquisa, ou seja, a natureza dos fenômenos, o objeto da pesquisa, os recursos financeiros, a equipe humana e outros elementos que possam surgir no campo da investigação.

Esta pesquisa se caracteriza como empírico-analítica, que, segundo Martins (2000, p. 26), é uma abordagem que apresenta em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativos. Privilegia estudos práticos. Sua proposta tem caráter técnico, restaurador e incrementalista. Têm forte preocupação com a relação causal entre variáveis. A validação da prova científica é buscada através de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais.

Em relação às técnicas de coleta de dados, este estudo apóia-se em fazer uma pesquisa bibliográfica, analisando estudos feitos anteriormente sobre a emissão de ADRs. Com isso, analisam-se as diferenças entre o mercado americano e brasileiro, faz-se uma análise do formulário 20-F<sup>15</sup>. E estuda o impacto da informação relevante ao mercado de capitais, para as empresas que serão listadas na Bolsa de Valores Americana, através da ferramenta de Estudos de evento. Para esse estudo quantitativo, faz-se uso de dados primários encontrados no programa Economática<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Sobre esse formulário, haverá capítulo especial mais à frente.

<sup>16</sup> O programa Economática é utilizado para fazer análises econômico-financeiras de empresas. Para mais informações sobre o produto visitar a home page <http://www.economatica.com.br>.

## 1.7 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado da seguinte forma:

O primeiro capítulo demonstrou a problemática da pesquisa, os métodos a serem utilizados e o tema de uma forma geral.

O segundo capítulo diz respeito à revisão da literatura, demonstrando a fundamentação teórica a respeito dos conceitos de ADRs, sua emissão, principais vantagens e desvantagens desse programa. Comenta a questão da informação contábil para o mercado de capitais e o enfoque da Hipótese de Mercados Eficientes, como demonstram os métodos estatísticos e econométricos propostos para este estudo, com suas respectivas razões e resultados obtidos com essa técnica.

O terceiro verifica as considerações finais relacionadas ao estudo como um todo, o que envolve atingir os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa.

O último capítulo contém as conclusões finais e, por fim, a referência bibliográfica e os apêndices.





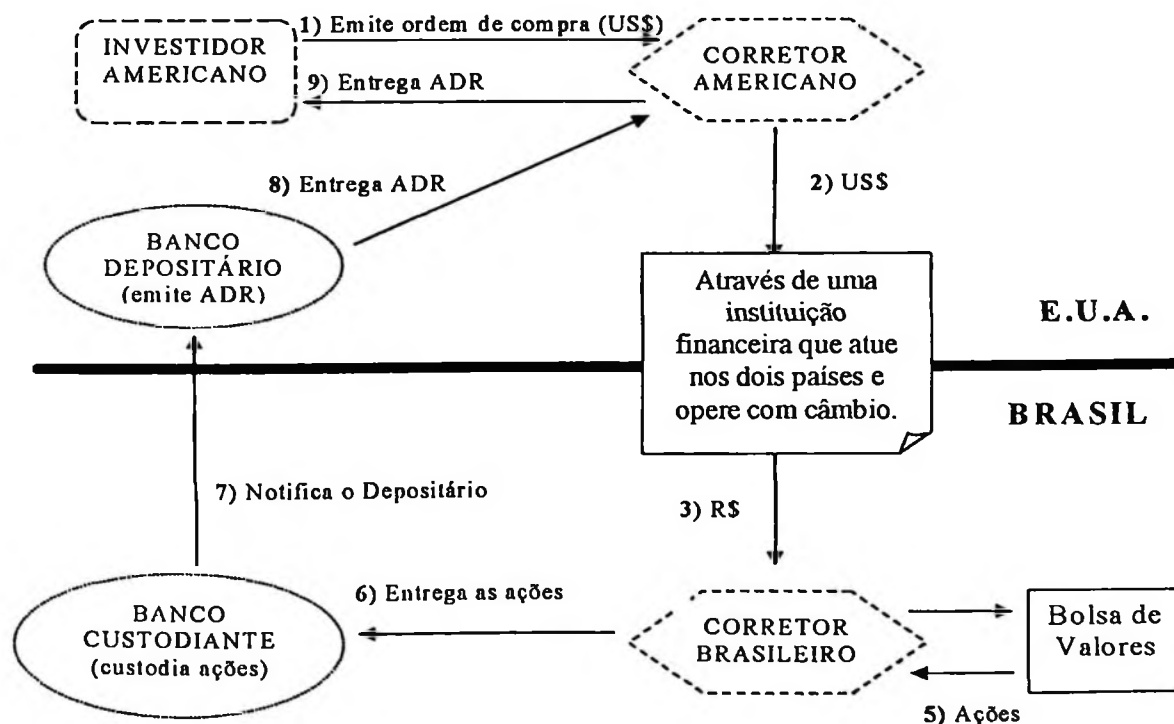
## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 AMERICAN DEPOSITARY RECEIPTS - ADR

Um “*American Depositary Receipt*” é um Recibo de Depósito de títulos e valores mobiliários de empresas não-americanas, negociável no mercado norte-americano, seja em Bolsa de Valores ou em Mercado de Balcão organizado, dependendo do tipo de programa<sup>17</sup>.

As ações da companhia emissora são custodiadas no país de origem, através de um Banco juridicamente competente (Banco Custodiante), que presta serviço de custódia dos títulos e valores. Nos Estados Unidos, haverá uma “Instituição Depositária” que irá emitir ou fazer o cancelamento dos recibos, com base nos valores custodiados no país de origem.

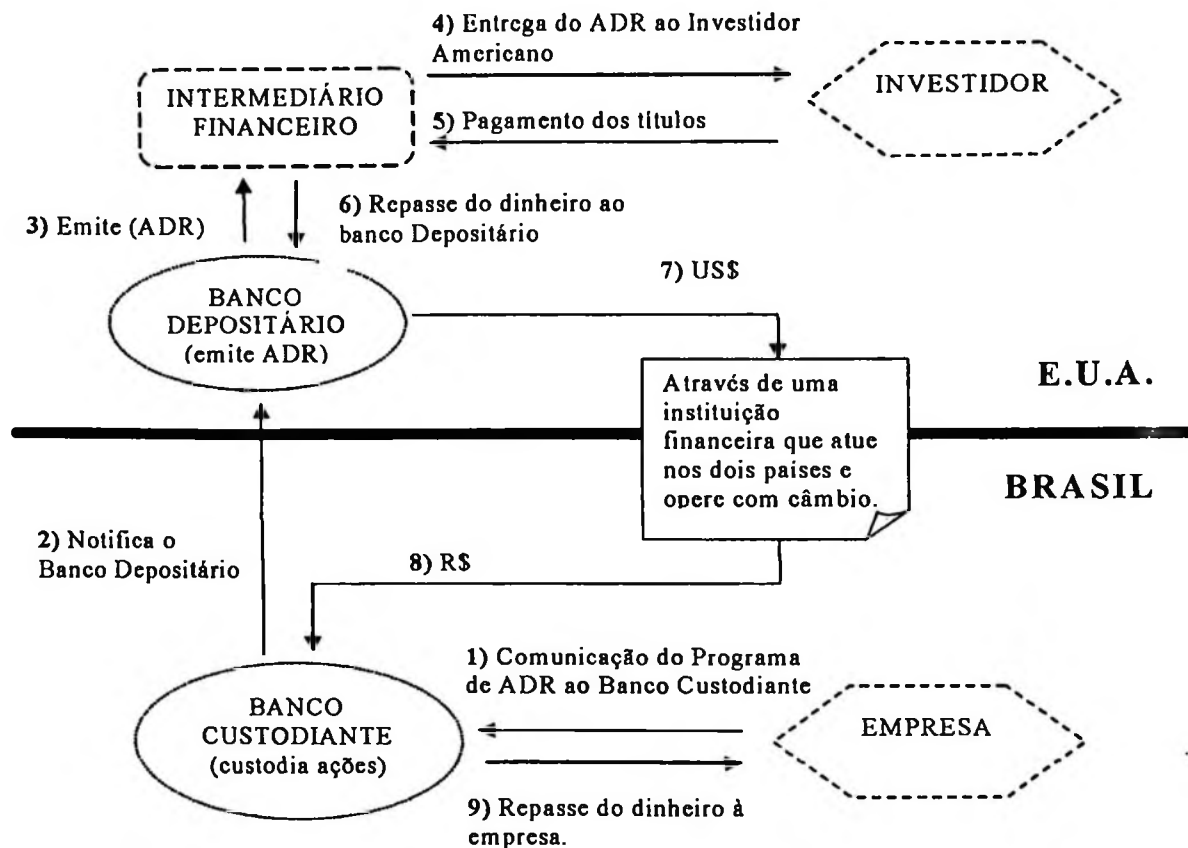
O mecanismo operacional, que ocorre com a companhia em uma emissão secundária (colocação de ações já existentes no mercado), pode ser analisado na ilustração abaixo.



**Ilustração 1. Funcionamento de uma emissão secundária de ADR**  
**FONTE: ADAPTADO DE ANDREZO E LIMA, 1999.**

<sup>17</sup> Essas diferenças serão discutidas mais à frente.

A figura acima demonstrou como ocorre o mercado secundário de ADR. A figura abaixo demonstra o mercado primário, quando se lançam novas ações no mercado americano.



**Ilustração 2. Funcionamento de uma emissão primária de ADR**  
**FONTE: ADAPTADO DE ANDREZZO E LIMA, 1999.**

Um dos principais problemas que um investidor pode ter, no momento de compra de um ADR, é o risco de liquidez e o risco de crédito. O risco de crédito pode ocorrer por vários fatores, como, por exemplo, a empresa não ter uma garantia forte no mercado ou vir a pedir falência. Como a emissão de ADR é feita por empresas grandes e há todo um processo anterior ao lançamento desses recibos no mercado americano (fato a ser mostrado mais à frente), há de se esperar que não ocorra o risco de crédito, não sendo bastante ínfimo para deixar de citá-lo.

O risco de liquidez é a provável perda de negociabilidade do título no mercado, ou seja, um recibo negociável de uma empresa pode não ter compradores no mercado após a sua passagem pelo mercado primário. Apesar de o mercado de capitais norte-americano ser muito líquido (ANDREZZO e LIMA, 1999), ainda há a possibilidade da ocorrência desse risco para os investidores.

Outro risco que pode afetar o investidor é o risco de mercado. Esse risco pode ser definido como a incerteza a respeito dos resultados de um investimento, ou de uma carteira de investimento, decorrente de mudanças futuras nas condições de mercado. Brigham e Westom (2000, p. 173) comentam que “[...] o risco de mercado baseia-se em fatores que afetam de forma sistemática a maioria das empresas como guerras, inflação, recessão e taxas de juros”.

Nesse caso, os investidores devem analisar a origem do investimento e a empresa que está fazendo a emissão. Um dos cuidados a serem tomados é a leitura do prospecto de lançamento de ADR, que é distribuído pela empresa<sup>18</sup>. Além do que, tanto a SEC quanto a NYSE analisam o risco de mercado das empresas emissoras de ADR, com isso diminuindo esse risco para o investidor do mercado (NYSE, 2005).

As principais vantagens que uma empresa pode ter por emitir ADRs, conforme *The Bank of New York* (2005), Matsumoto (1995, p. 12-13) e Bruni (2002, p. 10-11) são<sup>19</sup>:

- Expansão do *market share*<sup>20</sup> através do alargamento e maior diversificação da exposição a investidores com grande potencial de liquidez, o qual poderá aumentar ou estabilizar o preço da ação;
- Visibilidade e imagem dos produtos, serviços e instrumentos financeiros da companhia realçados fora do seu mercado originário;
- Mecanismos flexíveis para levantar capital e um veículo corrente para fusões e aquisições;
- Permite que empregados de empresas subsidiárias americanas de empresas estrangeiras invistam mais facilmente na estrangeira;

---

<sup>18</sup> O prospecto é um dos documentos exigidos tanto pela Bolsa de Valores americana, quanto pela brasileira. Nos Estados Unidos, um de seus capítulos diz respeito aos riscos que o investidor pode ter adquirindo ativos dessa empresa. Sobre mais detalhes ver o manual da NYSE (2005). No Brasil, o prospecto é o documento básico sobre a emissão e a companhia, que deve estar disponível a todos os investidores ao final do processo junto à CVM.

<sup>19</sup> *Expanded market share through broadened and more diversified investor exposure with potentially greater liquidity, which may increase or stabilize the share price; Enhanced visibility and image for the company's products, services and financial instruments in a marketplace outside its home country; Flexible mechanism for raising capital and a vehicle or currency for mergers and acquisitions; Enables employees of U.S. subsidiaries of non-U.S. companies to invest more easily in the parent company.* Tradução Livre.

<sup>20</sup> Essa palavra é muito utilizada por pessoas que fazem parte do meio de mercado e quer dizer “Participação no Mercado” pela empresa, ou seja, o meio em que ela participa.

- Abertura do mercado financeiro internacional para futuras captações de recursos financeiros, seja na forma de emissão de novas ações (*equity*), seja através de exigibilidade (*debt*), em face do conhecimento prévio do nome da companhia pelo mercado financeiro internacional através de pesquisas efetuadas pelos Bancos de Investimento internacionais ou de artigos em revistas e jornais;
- Menor custo de capital, comparando com as despesas e comissões cobradas no mercado doméstico e os ganhos em escala.

E algumas desvantagens que uma empresa pode ter por emitir ADRs são (MATSUMOTO, 1995, p. 12-13):

- O custo de implantação motivará, apenas, empresas de grande porte, pois a adaptação das demonstrações contábeis às normas norte-americanas, bem como a auditoria dessas demonstrações, elevam os custos de implantação com a contratação de advogados e auditores especialistas no atendimento das exigências da SEC;
- O tempo de preparação dos documentos exigidos pela SEC, inclusive o mencionado no item anterior, faz com que a companhia tenha que planejar com uma antecedência aproximada de seis meses para evitar quaisquer tipos de imprevistos de última hora, mesmo porque a SEC pode efetuar seus possíveis comentários que deverão ser atendidos pela empresa emissora;
- Maiores custos futuros ao oferecer um maior *disclosure* (transparência) das informações da empresa aos investidores e à SEC;
- Submeter-se às penalidades da SEC, caso não cumpridas as exigências constantes em suas regras.

Apesar de Matsumoto (1995) citar a desvantagem de a empresa incorrer em maiores custos futuros, ao oferecer maior *disclosure*, essa característica pode ser revertida para que se obtenha benefícios. Uma das justificativas para isso seria que essa empresa terá uma maior credibilidade no mercado, já que demonstrará um maior compromisso com a transparência de

suas atividades para com os investidores incorrendo, conseqüentemente, na diminuição de seu custo de capital.

Essa relação de uma maior transparência gerar uma diminuição no custo de capital é um tópico que apresenta várias pesquisas internacionais como a de Botosan (2000), Hail (2002) e Verrecchia (1999).

Quando relacionado custo de capital e nível de *disclosure* das empresas, percebem-se duas linhas distintas de pensamento apresentadas por Hail (2002, p. 743): uma voltada para a liquidez dos mercados e a outra para a perspectiva de estimação do risco.

Sobre a primeira linha de pensamento, as empresas, devido à falta de liquidez do mercado e ao desinteresse de investidores por suas ações, revelam informações privadas e, com isso, reduzem seus custos de capital. Sobre esse assunto, Diamond e Verrecchia (1991) construíram um modelo em que o *disclosure* melhora a liquidez futura de uma ação pelo aumento de demanda de grandes investidores reduzindo, com isso, o custo de capital. Esse estudo foi seguido por Glosten e Milgrom (1985), Amihud e Mendelson (1986) e Baiman e Verrecchia (1996). Essas pesquisas foram recentemente comprovadas por Bloomfield e Wilks (2000) que, através de um laboratório de mercado financeiro, perceberam que um aumento da qualidade de *disclosure* implicou em uma demanda dos investidores por ações, ainda que os preços das ações estivessem elevados.

Por outro lado, analisando a segunda linha de raciocínio, as empresas tentam reduzir os riscos estimados por investidores ofertando um maior nível de *disclosure*. Handa e Linn *apud* Hail (2002, p. 743) comentam que um investidor atribui maior risco sistemático a um ativo com baixa informação (pouco *disclosure*) em relação a outro ativo que contenha maiores informações, conduzindo o ativo com pouco *disclosure* a baixos preços e demanda.

Em função das vantagens relacionadas ao maior nível de divulgação quando a empresa emite DRs no mercado americano, a companhia deve escolher, de acordo com suas visões estratégicas, qual a melhor forma, pois, para cada tipo de emissão, novas informações serão divulgadas. Com isso, para deixar mais claras essas exigências e as conseqüentes vantagens e desvantagens sobre cada tipo de ADR, tem-se o tópico seguinte.

## 2.1.1 Tipos de ADRS

### 2.1.1.1 ADR Nível I

O ADR nível I é negociado exclusivamente em mercado de balcão não organizado, em um mercado secundário<sup>21</sup>, similar ao mercado de balcão brasileiro, e não em Bolsa de Valores. Essas empresas são listadas nos chamados “Papéis Cor-de-rosa”<sup>22</sup> que permitem o pedido de isenção de adequação às regras da SEC, embora não permitam a captação de recursos pela empresa. Esses papéis são colocados à disposição, apenas, de investidores institucionais qualificados (fundos de pensão, seguradoras, administradoras de carteiras com patrimônio mínimo de US\$ 100 milhões).

Dentre as principais vantagens da emissão do ADR nível I para as empresas brasileiras, têm-se (BRUNI, 2002, p. 12; MATSUMOTO, 1995, p. 18; *THE BANK OF NEW YORK, 2005*):

- Divulgação do nome da empresa para o mercado de balcão, já que este é a porta de entrada que antecede as Bolsas de Valores, possibilitando que o nome da companhia seja assimilado pelo investidor americano;
- Facilidade de implantação pela simplicidade de documentos exigidos pela SEC que assegura à companhia a isenção dos demais documentos quando de uma captação de recursos;
- Ação do Banco Depositário como um canal de comunicação entre o emissor e sua base americana de acionistas. Os pagamentos de dividendos, demonstrações financeiras e os detalhes das ações da empresa são passados para os investidores americanos através do depositário;
- Manutenção pelo Banco Depositário de registros precisos de acionistas para o emissor, que podem, caso solicitado, acompanhar e informar o emissor sobre as grandes transações de ações;

---

<sup>21</sup> Esse Mercado secundário norte-americano é denominado *OTC – Over the Counter*.

<sup>22</sup> *Pink Sheet*. É uma listagem cor-de-rosa que é distribuída entre as corretoras, possibilitando ao investidor americano acompanhar seu investimento.

- Facilidade e relativa economia para incrementar o programa para o Nível II ou III, visto que o emissor e o Banco Depositário não têm que negociar o cancelamento dos ADRs com diversos depositários.

Segundo Bruni (2002, p. 12) a única desvantagem do programa de Nível I é “a inadmissibilidade de captação de recursos neste programa”.

Após demonstrar as características do Nível I, têm-se, abaixo, as características do Nível II.

### 2.1.1.2 ADR Nível II

Apesar de não ser permitida a captação de dinheiro no mercado americano, esse nível habilita a empresa a se listar nas Bolsas americanas, acarretando as exigências das normas da SEC e das normas e princípios americanos de Contabilidade. Essas informações devem ser fornecidas regularmente aos investidores.

Dentre as vantagens do Nível II, Bruni (2002, p. 13), Matsumoto (1995) e *The Bank of New York* (2005), comentam:

- Maior atração para os investidores americanos do que um programa do Nível I porque os ADRs podem ser registrados nas principais Bolsas de Valores dos Estados Unidos.
- Maior Liquidez (negociabilidade): investidores institucionais, administradores de carteiras, fundos mútuos de ações, Bancos de Investimento, empresas e as pessoas físicas, poderão, adquirir, em seu próprio país, as ações de companhias brasileiras. Com esse maior número de investidores potenciais, a empresa poderá, em um momento futuro, levantar mais facilmente os recursos financeiros em vários países, através do ADR Nível III, Nível 144/A, ou até através de GDR, pois estará mais conhecida pelo mercado mundial.
- Maior visibilidade – uma vez registrada na SEC, a empresa terá a oportunidade de colocar à disposição dos analistas financeiros todas as informações de uma empresa norte-americana; terá os preços de seus



ADRs cotados diariamente nos principais jornais econômico-financeiros do mundo, retrato dos pregões das Bolsas de Valores do dia anterior; divulgação do nome da empresa não somente com finalidades financeiras, como também para a comunidade internacional para fins mercadológicos para seus produtos, serviços ou instrumentos financeiros; o inverso também é verdadeiro, se a empresa já é conhecida no mercado internacional, torna-se mais fácil, ainda, encontrar investidores para os seus títulos;

- Abertura do mercado financeiro internacional para futuras captações de recursos financeiros, seja em forma de emissão de novas ações (*equity*), seja através de títulos de dívida (*debt*);
- Preparação para o ADR Nível III – uma das principais preocupações da empresa para captar recursos através da emissão de ADR Nível III está na adaptação dos princípios de contabilidade geralmente aceitos americanos, pela sua complexidade que demandará tempo e despesas com a contratação de advogados americanos, bem como uma auditoria que conheça as exigências da SEC.

Como desvantagens, podem-se citar conforme Bruni (2002) e Matsumoto (1995):

- O custo de implementação é muito alto, motivando apenas empresas de grande porte;
- O tempo de preparação dos documentos exigidos pela SEC faz com que a companhia tenha que fazer o seu planejamento com uma antecedência aproximada de 4 a 6 meses para evitar quaisquer tipos de imprevistos, mesmo porque a SEC pode efetuar possíveis “comentários” que deverão ser atendidos pela emissora dos ADRs, além do *Due Diligence*<sup>23</sup> a ser feito na empresa;
- Maiores custos futuros ao oferecer um maior *disclosure* (transparência) das informações aos investidores e à SEC;

---

<sup>23</sup> O *Due Diligence* é uma espécie de desvendamento de toda a empresa, nos seus aspectos contábeis-financeiros, operacionais, mercadológicos, legais, etc. (MATSUMOTO, 1995, p. 24).

- Submeter-se às penalidades da SEC caso não cumpridas as exigências constantes em suas regras.

### 2.1.1.3 ADR Nível III

Nesse nível, trata-se de uma efetiva oferta pública de ADRs da empresa no mercado norte-americano, com o registro completo na SEC e listagem em Bolsas, sendo o máximo que uma empresa não americana pode conseguir em termos de demanda por seus títulos, transparência, liquidez e, obviamente, de levantamento de capital, através de uma colocação pública.

Uma emissão de ADR Nível III é similar à de Nível II, com a característica adicional de o emissor levantar novos capitais. Para tal, deve fornecer um prospecto com informações sobre a companhia, os riscos dos seus negócios, o preço da oferta e o plano de distribuição das ações; sendo assim, as vantagens são quase que as mesmas do ADR Nível II, uma diferença poderia ser a de a empresa ter como principal vantagem a de levantar recursos financeiros através da emissão de ações no mercado internacional, possibilitando a expansão. “Inúmeras empresas não conseguem captar em seu próprio país os recursos necessários a sua expansão, devido a insuficiência de poupança interna” (MATSUMOTO, 1995, p. 27).

Como desvantagem, pode-se verificar quase que as mesmas dos ADRs Níveis I e II; além de os custos de iniciação e manutenção de um programa de Nível III podem ser elevados. “Os custos de iniciação, que incluem o registro, procedimentos legais, contabilidade, relações com investidores e custos de ‘road show’<sup>24</sup>, podem chegar a um total aproximado de US\$ 300 mil a US\$ 500 mil”.(BRUNI, 2002, p. 14)

---

<sup>24</sup> *Road Show* é a apresentação feita pelas empresas ao mercado antes de colocar suas ações à venda.

#### 2.1.1.4 ADR Regra 144/A

Essa é a alternativa que regula as colocações privadas nos Estados Unidos. Esse tipo de ADR, como visto anteriormente na ilustração 1, tem a grande vantagem de permitir a captação de novos recursos, apesar de não ser listado em Bolsa de Valores.

Esse tipo de ADR é negociado no Sistema Americano chamado *PORTAL*<sup>25</sup>, que realiza a negociação das emissões privadas com liquidação via *DTC*<sup>26</sup> com suas ações junto à comunidade *QIB*<sup>27</sup>, cujo universo é composto por aproximadamente 10.000 médios e grandes investidores institucionais e instituições financeiras que administram ativos superiores a US\$ 100 milhões.

Seu objetivo principal, segundo *The Bank of New York* (2005), consiste em incrementar a liquidez do Mercado de colocações privadas, através de redução de restrições e condicionantes na negociação de valores mobiliários aos investidores.

Pode-se perceber que essa restrição é justificada por serem os investidores institucionais mais qualificados para avaliarem riscos e benefícios das empresas que emitem esse tipo de ADR.

As vantagens que se podem ter em emitir ADRs, nesse nível, são segundo Matsumoto (1995, p. 32-33), Bruni (2002, p. 14-15) e *The Bank of New York* (2005):

- Maior liquidez (negociabilidade) para as ações da empresa emissora;
- Submissão apenas parcial às exigências de registro e relatório informativo da SEC. Entretanto, é possível que os *QIBs* exijam certa divulgação financeira, salvo tenha sido concedida isenção de relatório informativo por norma específica;
- Viabilização de lançamentos isolados ou como parte de uma oferta global;

---

<sup>25</sup> *Private Offerings, Resales and Trading Through Automated Linkage*: Ofertas Privadas, Revendas e Transações através de Conexões Automatizadas.

<sup>26</sup> *Depositary Trust Co.*

<sup>27</sup> *Qualified Institutional Buyers*: Investidores Institucionais Qualificados.

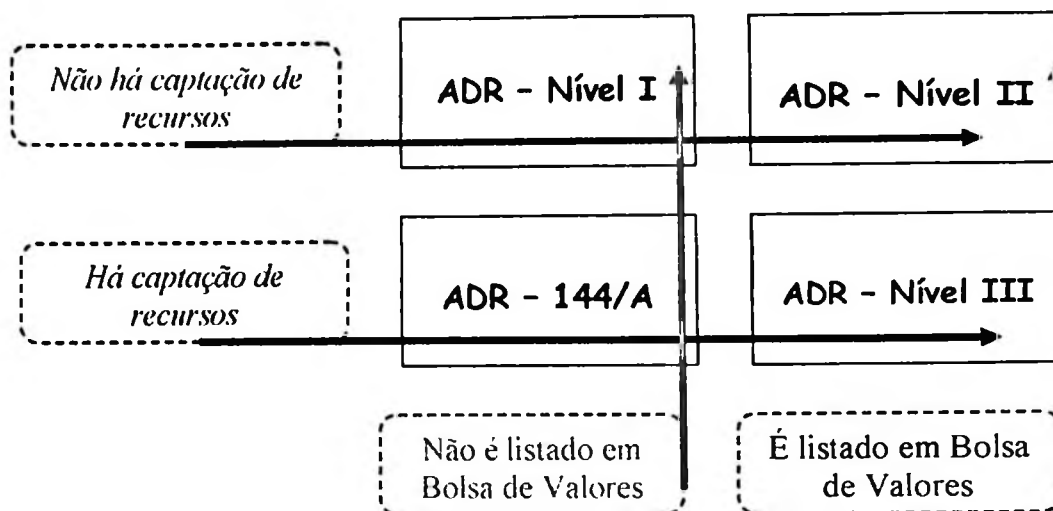
- Fornecimento de um meio mais econômico de captação de capital acionário em relação a uma oferta pública, além de ser possível uma emissão mais fácil e rápida;
- Menor exigência de documentos, em relação aos Níveis II e III;
- A empresa pagará menos em dois relevantes custos: ao seu advogado, nos Estados Unidos, e aos auditores que, preferencialmente, os acionistas desejariam que sejam. Estima-se o custo entre US\$ 200.000 a US\$ 400.000;
- Tempo – na tomada de decisão de financiamento da empresa, o tempo, muitas vezes, é fator relevante. A regra 144/A é de preparação mais rápida que o ADR Nível III.

E, as possíveis desvantagens, segundo Matsumoto (1995, p. 33-34):

- Menor liquidez em comparação com o ADR Nível III;
- Não publicidade, por ser uma emissão privada nos Estados Unidos a SEC não permite publicidade por parte da empresa emissora dos ADRs, o que a impede de divulgar seus projetos futuros ao público em geral e à imprensa;
- Um volume de captação menor, pois muitos investidores institucionais, como alguns Fundos de Pensão americanos, estão proibidos de aplicar em países emergentes, a não ser que seja ADR Nível III, diminuindo a negociabilidade.

### **2.1.2 Principais Diferenças entre os Tipos de ADRS.**

Para perceber as maiores diferenças entre os tipos de ADRS, tem-se a ilustração a seguir:



**Ilustração 3. Tipos de ADRs e suas principais diferenciações**  
 FONTE: ADAPTADO DE MATSUMOTO, 1995, p. 17

Como percebido, a captação em mercado primário (ações que não existiam anteriormente) só pode ser feita nos tipos de ADR Nível III e Regra 144/A. Além disso, a listagem em Bolsa de Valores só pode ser feita nos níveis de ADR II e III.

Para se ter um quadro mais completo sobre essas características, tem-se a tabela 1.

**Tabela 1. Resumo das características básicas dos programas de ADRs.**

Características \ Nível	Nível I	Nível II	Nível III	Regra 144/A
Distribuição privada				X
Distribuição Pública	X	X	X	
Lastro em ações já negociadas	X	X		X
Lastro em ofertas iniciais (novas ações / block trade)			X	X
Atendimento das normas contábeis norte-americanas		X	X	
Atendimento parcial às exigências da SEC	X			X
Atendimento completo às exigências da SEC		X	X	
Negociação no mercado de balcão.	X			X
Negociação em bolsa de valores		X	X	
Colocação apenas junto a investidores qualificados				X
Necessidade de divulgação institucional		X	X	

FONTE: CASAGRANDE NETO, SOUZA e ROSSI, 2000, p. 127

Para se firmarem nesse mercado e usufruírem as vantagens demonstradas, as empresas precisam de um certo planejamento (cronograma) e uma quantidade de recursos singular. Esse cronograma poderá ser analisado no próximo tópico.

### 2.1.3 Como é formado o cronograma

O cronograma indicativo para ofertas registradas na SEC é bem peculiar e, como comentado anteriormente, leva um certo tempo pelas empresas.

Na tabela abaixo, é demonstrado o cronograma para ofertas registradas na SEC.

**Tabela 2. Cronograma Indicativo para Ofertas Registradas na SEC**

<b>Início</b>	Data de Início / Nomeação de advogados, delegar responsabilidades / Auditores começam a preparar demonstrações financeiras auditadas / Contadores começam a reconciliar às normas americanas de contabilidade.
<b>Semanas 1-2</b>	Demonstrações financeiras auditadas com reconciliação às normas americanas e distribuídas a grupos de trabalhos / Empresa providencia os resultados financeiros mais recentes aos grupos de trabalho / Iniciar a “ <i>Due Diligence</i> ” / Empresas e os seus advogados começam a produzir o prospecto e outros documentos relacionados / Aspectos estruturais fundamentais para a emissão são discutidos por todas as partes.
<b>Semanas 3-4</b>	Discussões sobre avaliação / Advogados da empresa distribuem prospecto revisado ao grupo de trabalho / Grupo de trabalho providencia comentários sobre o <i>draft</i> aos advogados da empresa / Resolver todas as principais questões de Contabilidade.
<b>Semanas 5-6</b>	É preparado um “ <i>roadshow</i> ” para a empresa / Advogados da empresa distribuem segundo <i>draft</i> do prospecto ao grupo de trabalho / Sessão final para a redação do documento em Nova Iorque / Preparar apresentações, slides e vídeo para apresentação do <i>roadshow</i> .
<b>Semana 7</b>	Prospecto registrado na CVM e na SEC / Anúncio à imprensa.
<b>Semanas 8-13</b>	Receber e responder a possíveis comentários da SEC / Apresentação do <i>roadshow</i> finalizada / Administração da empresa ensaia <i>roadshow</i> em Nova Iorque / Prospecto preliminar impresso e enviado a investidores potenciais / Recomendações sobre a avaliação final são apresentadas / Início do <i>roadshow</i> .
<b>Semanas 14-15</b>	Término do <i>roadshow</i> / Estabelecimento do preço / Fechamento da operação.

Já para as emissões no Nível 144/A, existem poucas diferenças, como apresentada na tabela abaixo.

**Tabela 3. Cronograma Indicativo para Ofertas 144/A**

<b>Início</b>	Data de Início / Nomeação de advogados, delegar responsabilidades / Auditores começam a preparar demonstrações financeiras auditadas
<b>Semanas 1-2</b>	Demonstrações financeiras auditadas com reconciliação às normas americanas e distribuídos a grupos de trabalhos / Empresa providencia os resultados financeiros mais recentes aos grupos de trabalho / Iniciar a “ <i>Due Diligence</i> ” / Empresas e os seus advogados começam a produzir o prospecto e outros documentos relacionados / Aspectos estruturais fundamentais para a emissão são discutidos por todas as partes.
<b>Semanas 3-4</b>	Discussões sobre avaliação / Advogados da empresa distribuem prospecto revisado ao grupo de trabalho / Grupo de trabalho providencia comentários sobre o <i>draft</i> aos advogados da empresa / Resolver todas as principais questões de Contabilidade / Preparar apresentações, slides e vídeo para apresentação do <i>roadshow</i> .
<b>Semanas 5-6</b>	É preparado um “ <i>roadshow</i> ” para a empresa / Advogados da empresa distribuem

	segundo <i>draft</i> do prospecto ao grupo de trabalho / Sessão final para a redação do documento em Nova Iorque / Apresentação do <i>roadshow</i> finalizada / Recomendações sobre a avaliação final são apresentadas.
Semana 7 -9	Receber aprovação da CVM / Anúncio à imprensa / Prospecto preliminar impresso e enviado a investidores potenciais / Administração da empresa ensaia <i>roadshow</i> em Nova Iorque / Início do <i>Roadshow</i> / Membros do sindicato são convocados a se encontrar com o grupo de administradores da empresa.
Semanas 8-13	Término do <i>roadshow</i> / Estabelecimento do preço / Impressão do prospecto final / Fechamento da operação.

Como se percebe, o tempo da oferta 144/A é menor do que o Nível III, e as diferenças maiores são a adaptação às normas contábeis americanas e o recebimento não só da resposta da CVM, como também da SEC, que pode ser muito mais demorada caso a instituição americana queira maiores explicações sobre a emissão.

#### 2.1.4 Governança Corporativa

A Governança Corporativa é um fator muito importante observado no mundo corporativo hoje em dia, pois está alicerçada em bases singulares para o desenvolvimento da comunicação entre um principal (sujeito ativo, por exemplo, o acionista) e um agente (sujeito passivo, realiza as tarefas solicitadas pelo principal, o administrador).

A Governança Corporativa tem sua base na Teoria da Agência, que, segundo Okimura (2003, p. 24), não foi percebida só nas idéias de Jensen e Meckling (1976), mas em estudos realizados por Spence e Zeckhauser (1971) e Ross (1976) sobre o alinhamento do interesse entre acionistas e gestores através de políticas de remuneração e incentivos aos administradores.

De acordo com Jensen e Meckling (1976), as relações contratuais são realizadas por dois sujeitos: o “principal” e o “agente”.

O Principal é o sujeito ativo, ou seja, solicita atividades para os agentes. O Agente é o sujeito passivo, realiza as tarefas solicitadas pelo Principal e recebe uma remuneração por isso. Alguns exemplos de relações contratuais entre principal e agente são descritas a seguir:

- **Acionistas e gerentes**: estes aumentam a riqueza dos acionistas;

- **Cientes e gerentes**: estes asseguram a entrega dos produtos aos clientes dentro das condições especificadas;
- **Acionistas e auditores externos**: estes validam as demonstrações contábeis e dão seus pareceres aos acionistas afirmando a veracidade (ou não) das informações contábeis.

Da relação contratual entre principal e agente, surgem os problemas de agência. Segundo Byrde, Parrino e Pritsch (1998, p. 15), esses problemas são classificados em quatro tipos e caracterizados da seguinte maneira:

- **Esforço**: os gerentes podem se esforçar menos do que os acionistas gostariam;
- **Horizonte**: os gerentes e os acionistas possuem horizonte de tempo para o alcance de objetivos (principalmente quando os gerentes estão próximos de sua aposentadoria);
- **Diferentes preferências de risco**: os gerentes tendem a ter maior aversão ao risco do que os acionistas;
- **Utilização de ativos**: os gerentes podem fazer uso abusivo dos ativos da empresa cedidos como incentivos pelos acionistas.

Em relação ao terceiro tipo de problema de agência, a opinião desses autores é baseada na pesquisa de Jensen e Murphy (1990), a qual conclui que um aumento de US\$ 1.000 no valor de uma firma aumenta a média da remuneração dos CEOs (Chief Executiv Officers) em apenas US\$ 3,25.

Para diminuir ou tentar resolver esses problemas de agência, surgiram as práticas diferenciadas de Governança Corporativa .

Segundo Lodi (2000, p. 9), Governança Corporativa “é um novo nome para os sistemas de relacionamento entre acionistas, auditores independentes e executivos da empresa, liderado pelo Conselho de Administração”.



Portanto, a Governança Corporativa não é um instrumento tão “novo” como parece. A necessidade de controle e de um relacionamento entre Conselheiros é Antiga. De acordo com La Porta et al (1999, p. 3) “onde as leis são protetoras para os investidores e reforçadas, os investidores estão dispostos a financiar as firmas, e os mercados financeiros são maiores e mais valiosos<sup>28</sup>”. Portanto, é possível que o nível de confiança dos investidores nas companhias aumente se há proteção legal.

Percebe-se outra visão da Governança Corporativa através de Shleifer e Vishny (1997, p. 737), que a definem como um conjunto de mecanismos pelos quais os fornecedores de recursos garantem que obterão para si o retorno sobre seu investimento”. Ou seja, há uma relação de agência, em que o principal cobra de seus “tomadores de decisões” retorno sobre os recursos investidos.

A Organização para Desenvolvimento e Cooperação Econômica (OECD, 2004) destaca que a Governança Corporativa é:

[...] um conjunto de relacionamentos entre a gerência da companhia, seus conselhos, acionistas, e outros *stakeholders*. Governança Corporativa também fornece a estrutura pela qual os objetivos da companhia são estabelecidos, e os meios para atingi-los e monitoramento da performance são determinados. A boa governança deveria fornecer incentivos específicos para os conselhos e para os gestores na busca dos objetivos que representam os interesses da companhia e dos acionistas, bem como deveria facilitar o efetivo monitoramento dos negócios, de tal modo a encorajar as firmas a utilizarem seus recursos mais eficientemente.<sup>29</sup>

Em estudos mais recentes, como o de Silveira (2002, p. 14), comenta-se que a Governança Corporativa é um “conjunto de mecanismos de incentivo e controle que visa harmonizar a relação entre acionistas e gestores pela redução dos custos de agência, numa situação de separação de propriedade e controle”.

Esses mecanismos de incentivo e controle podem ser internos e externos. Um exemplo de mecanismo interno é a segregação de funções e o próprio controle interno de uma companhia.

---

<sup>28</sup> *Where laws are protective of outside investors and well enforced, investors are willing to finance firms, and financial markets are both broader and more valuable.* Tradução livre.

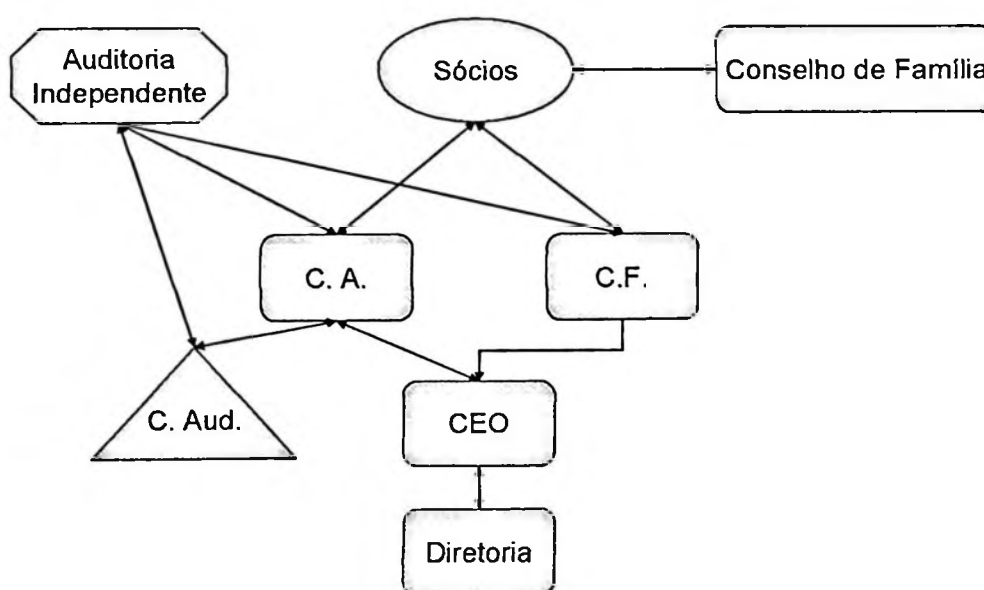
<sup>29</sup> *[...] a set of relationships between a company's management, its board, its shareholders, and other stakeholders. Corporate Governance also provides the structure through which the objectives of the company are set, and the means of attaining those objectives and monitoring performance are determined. Good corporate governance should provide incentives for the board and management to pursue objectives that are in the interests of the company and shareholders and should facilitate effective monitoring, thereby encouraging firms to use resources more efficiently.* Tradução livre.

Um dos mecanismos externos é o processo de auditoria, pois o principal (o acionista) contrata o agente (auditor) para verificar os possíveis problemas internos da empresa.

Portanto, a Governança Corporativa é a criação de *mecanismos internos e externos* que assegurem que as decisões corporativas são tomadas no *melhor interesse dos investidores*, de forma a maximizar a probabilidade de os fornecedores de recursos *obterem para si o retorno sobre seus investimentos*.

No Brasil, a Lei 6.404/76 (também conhecida como Lei das Sociedades Anônimas) demonstra os primeiros sinais de Governança Corporativa, pois torna obrigatória a presença de Conselhos, tanto o de Administração – responsável pela eleição dos administradores da companhia, além de outras atribuições – como o Fiscal, que verifica o cumprimento dos deveres legais e estatutários dos administradores e fiscaliza os seus atos, além de outras competências. O conflito de interesses, também, é mencionado no art. 156 dessa lei.

A relação dos Conselhos com a Teoria da Agência pode ser visualizada na seguinte ilustração.



**Ilustração 4. Interface entre a Teoria de Agência e a Governança Corporativa**

Sendo, nesta ilustração, C.A. o Conselho de Administração; C.F. o Conselho Fiscal e C.Aud. o Comitê de Auditoria.<sup>30</sup>

O C.A. não funciona apenas como um agente, é necessário para satisfazer as prerrogativas do principal “acionista”, mas também como um principal no momento em que elege a diretoria, ou convoca a Auditoria Independente. Portanto, no organograma de uma empresa, existe a figura do principal, do agente e de sujeitos que tanto são principais como agentes.

Outra ilustração que também caracteriza a relação existente entre a Governança Corporativa e a Teoria de Agência é a apresentada por Silveira (2002, p. 14). O autor apresenta um resumo da relação existente entre os principais e os agentes, além de esclarecer como a Governança Corporativa participa dos problemas e identifica como os custos de agenciamento podem aparecer nesse relacionamento.

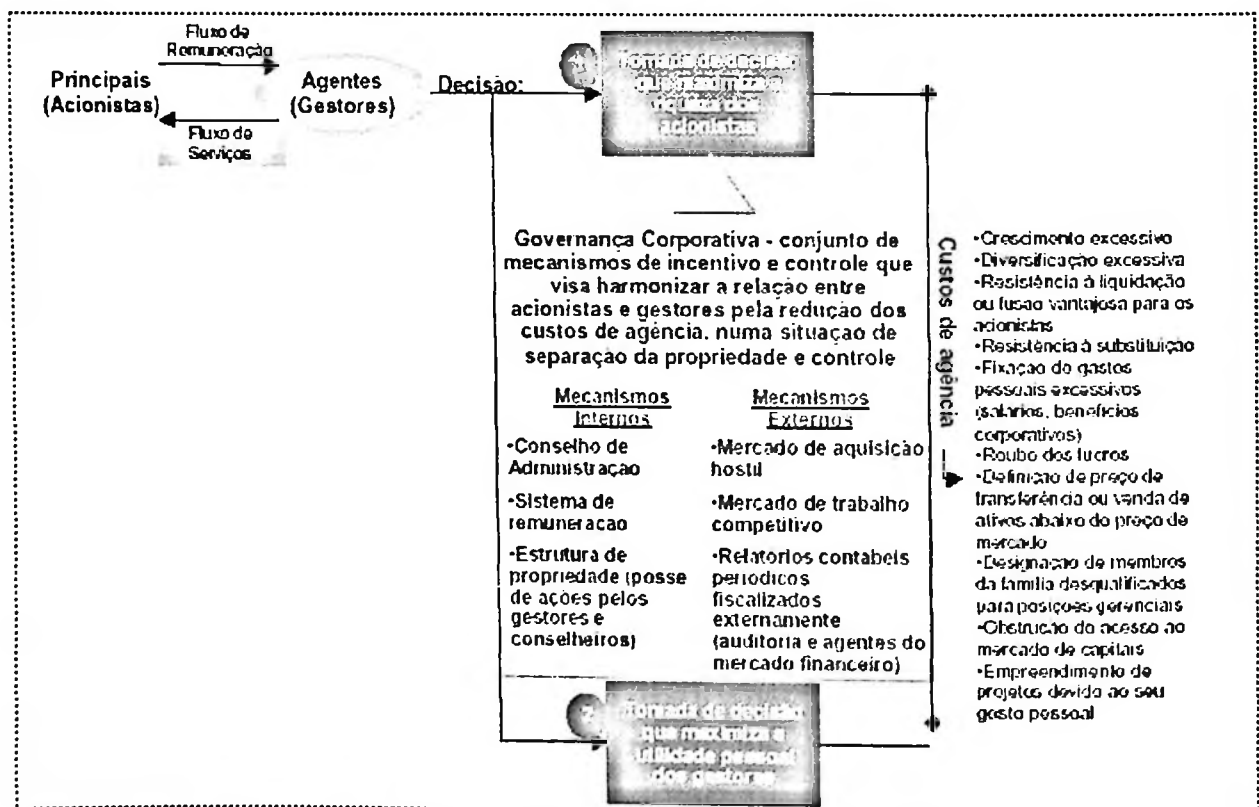


Ilustração 5. O problema de agência dos gestores e a Governança Corporativa.

FONTE: SILVEIRA, 2002, p. 14.

<sup>30</sup> As setas foram colocadas, propositalmente, para que se percebesse a relação entre os principais e os agentes.

Pode-se perceber que, nos mecanismos externos, a presença da Contabilidade é importante para a Governança Corporativa. Isso ocorre pois, conforme Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000, p. 42),

A Contabilidade é, objetivamente, um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização.

E junto com a Contabilidade, vem a Transparência das informações (*Disclosure*) e a Prestação de Contas que são alguns dos pilares da Governança Corporativa<sup>31</sup> e estão no “Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do IBGC”<sup>32</sup> (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa).

No conjunto total do *disclosure* de uma certa empresa não está contida apenas a parte de informação que é regulada por lei, mas também a veiculação de toda informação que seja útil para a tomada de decisões pelos *stakeholders*. Com isso, o *disclosure* pode ser, tanto compulsório (abrange os requerimentos de informações para registro das companhias abertas e as demais informações periódicas expedidas pelas comissões de valores mobiliários ou associações de cada país), como um *disclosure* voluntário (envolve informações que não são obrigatórias por lei mas que dão maior transparência para a empresa no âmbito corporativo, por exemplo, o Balanço Social) que seja quantitativo ou não.

Vale salientar que um *disclosure* não é só feito de informações (qualitativas ou quantitativas) positivas. Conforme Goulart (2003, p. 60), para a garantia da “transparência”, faz-se necessário que as empresas divulguem tanto as informações “positivas” como também as “negativas”. Esse fato, em linguagem clara, significa que o mercado aceita resultados negativos de empresas, por exemplo, prejuízos, mas que tenham fundamento técnico. Ou seja, a transparência permite que usuários da informação possam realizar julgamentos adequados e tomar decisões não enviesadas.

88048

Sobre os resultados de uma maior transparência nos relatórios contábeis das empresas, Bushee e Leuz (2005) perceberam que, em pesquisa com empresas norte-americanas, as empresas que

---

<sup>31</sup> Os pilares da Governança Corporativa, segundo o IBGC são: Transparência (*Disclosure*), Equidade, Prestação de Contas (*Accountability*) e Responsabilidade Corporativa (sustentabilidade).

<sup>32</sup> Para mais detalhes sobre o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa – 3ª Versão, ver Lustosa (2004).

efetuaram um aumento de *disclosure* em suas demonstrações, por terem se adaptado a legislações da SEC, obtiveram benefícios significantes, como retornos positivos em suas ações e aumento de liquidez.

É bastante claro que, quando a empresa emite ADRs, ela está negociando seus papéis em um mercado de capitais diferente de sua origem. Com isso, pode-se concluir que essa empresa terá diferentes práticas de Governança Corporativa das que ela está acostumada a seguir, salvo a existência de uma prática internacional que seja requerida em ambos os países. Nesse caso, quais as mudanças que ocorreriam no aspecto de adequação às exigências das normas americanas para a empresa que emite os ADRs? Essa análise é vista no próximo tópico.

#### 2.1.4.1 Aspectos de adequação às exigências norte-americanas

Algumas pesquisas (MATSUMOTO, 1995; BRUNI, 2002; SILVEIRA, BARROS e FAMA, 2003; GARCIA, SATO e CASELANI, 2004) comentam sobre as diferenças no nível de *disclosure* entre o Brasil e os Estados Unidos, principalmente quando a empresa brasileira lança ADRs nos níveis II e III (nesses níveis, as empresas são listadas nas Bolsas Americanas, como pôde ser visto em ilustração anterior).

Segundo a *NYSE* (2005), as empresas devem seguir um guia para se listarem no mercado americano, devendo, para isso, seguirem alguns processos:

- **O processo de listagem**: São destacados alguns padrões que a empresa deve ter, como número mínimo de acionistas, número de ações negociadas no mundo e o valor de mercado de suas ações. Como, também, uma revisão de exigibilidades na forma de um prospecto.
- **Lista de informações**: Toda uma lista de *disclosure* que diz respeito à companhia deve ser ofertada ao mercado, informações sobre seus conselhos e qualquer informação que seja de total importância para o mercado. Vale salientar que essas informações são contínuas, enquanto a empresa estiver listada em Bolsa.
- **Responsabilidade Corporativa da empresa**: nesse ponto, é dada importância às reuniões anuais, à comissão de auditoria, à concentração

do poder de votos e a várias características que dizem respeito à Governança Corporativa da empresa, como também a padrões de *accountability*<sup>33</sup> a serem seguidos.

- **Encontro de Acionistas**: é dado muito valor, nesse ponto, aos encontros de acionistas que são feitos pela empresa e possíveis acordos de acionistas realizados dentro dela.
- **Lista de aplicações, Garantias e Agências Depositárias**: As empresas são obrigadas, principalmente as não-americanas, a terem uma lista de aplicações a serem seguidas no tocante a fatos administrativos e contábeis. Sobre as garantias e agências depositárias, são fatos operacionais a serem seguidos pelas empresas.

Além desses pré-requisitos, a empresa, também, tem que seguir algumas regras que seriam impostas pela SEC. Uma delas é o ato normativo de 1934, que consiste no dever de a empresa prestar informações a esse órgão, através do formulário 20-F.

O formulário 20-F é um conjunto de informações obrigatórias que as empresas não-americanas são obrigadas a distribuir. Esse relatório deve ser enviado tanto na língua inglesa como na língua de origem do país, como também deve ser publicado/enviado aos seus acionistas. O formulário para as empresas de origem americana é chamado de 10-K. Caso a empresa não americana queira publicar a suas informações de acordo com o formulário 10-K, também é possível.

O formulário 20-F é dividido em itens<sup>34</sup>. Em um primeiro momento, há um breve resumo do que é a empresa, suas metas, interesses, setor em que atua, divulgações quantitativas e qualitativas sobre o risco de mercado, análises e perspectivas operacionais da companhia, sobre a oferta e a listagem e algumas informações financeiras.

---

<sup>33</sup> Segundo o Dicionário Michaelis (2000, p. 7), *accountability* quer dizer “responsabilidade final”. Apesar disso, considera-se que essa tradução não está bem feita, e, com isso, acha-se melhor chamá-la de “prestação de contas”.

<sup>34</sup> Foram analisados os relatórios da CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais (2003), COPEL - Companhia Paranaense de Energia (2000), PETROBRÁS (2003), Vale do Rio Doce (2003), Gerdau (2003), Bradesco (2003), Itaú (2003), CSN - Companhia Siderúrgica Nacional (2003), CBD - Companhia Brasileira de Distribuição (2003), para se fazerem tais assertivas.

Em um segundo momento, as empresas listam inadimplementos, assuntos sobre dividendos, modificações relevantes nos valores mobiliários, controles e procedimentos, o código de ética, prováveis perícias e os honorários e serviços dos auditores principais. A última parte, geralmente, são as demonstrações financeiras, com suas respectivas notas explicativas.

Quando a empresa elabora o relatório 20-F, ela informa, também as demonstrações que lançou no mercado brasileiro. Por exemplo, se a empresa não for obrigada a apresentar a Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) nos Estados Unidos, ela irá apresentá-la, pois é obrigatória no Brasil. Como, também, todas as demonstrações apresentadas nos Estados Unidos, a empresa, também, terá que apresentar no Brasil, como, por exemplo, a Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC).

Além de no Brasil não haver a obrigatoriedade de demonstrar ou elaborar um *disclosure* sobre a Demonstração de Fluxo de Caixa (SFAS<sup>35</sup> 95, com certas inclusões pelo SFAS 102, 104 e o 117, que fala sobre essa demonstração para organizações sem fins lucrativos), outros fatores que podem ser citados são o não reconhecimento de “Operações Descontinuadas/Abandonadas” (SFAS 131), “Relatórios por Segmento” (SFAS 3, APB<sup>36</sup> 28 e Interpretação do FASB nº 18), e um “Relatório de dividendos diluídos entre os acionistas” (SFAS 128).

Além do formulário 20-F (onde as empresas apresentam as demonstrações contábeis), as empresas são obrigadas, nos Estados Unidos, dependendo do setor em que atuam, a prestarem algumas informações adicionais a mais do que é pedido para outros setores, ou seja, um maior nível de transparência.

Andrezo (2000) pesquisou as regras para o nível de transparência do setor bancário brasileiro em comparação com o nível de transparência dos Estados Unidos e outros organismos internacionais (IASB<sup>37</sup> e Comitê Internacional de Basiléia). Em seus resultados, a pesquisadora concluiu que o nível de transparência brasileira está muito abaixo dos Estados Unidos e dos outros organismos pesquisados.

---

<sup>35</sup> *Statements of Financial Accounting Standards*. Indicações de Padrões de Contabilidade. Tradução Livre.

<sup>36</sup> *Accounting Principles Board Opinion*. Comissão de Opinião de Assuntos Contábeis. Tradução Livre.

Uma das respostas para isso é a diferença cultural entre esses dois países. Ball, Kothari e Robin (2000) comentam as diferenciações entre dois modelos legais que influenciam na informação contábil fornecida pelas empresas nos países, que seriam: o modelo *commom law*<sup>38</sup> e o *civil law*<sup>39</sup>.

Conforme Lopes (2002, p. 61), “os países que adotam o sistema de *commom law* (direito consuetudinário) têm instituições e modelos de regulamentação completamente diferentes daqueles que adotam sistemas de *civil law*”.

Foram percebidas as seguintes diferenças (BALL, KOTHARI e ROBIN, 2000):

- **Regulamentação:** os países que adotam o *commom law* têm estruturas gerais de organização menos regulamentadas do que os países de *civil law*. Entre essas instituições, tem-se o próprio mercado financeiro. “Cabe ressaltar que esses sistemas podem coexistir dentro de um mesmo país na regulamentação de assuntos distintos”. (LOPES, 2002, p. 62)
- **Estrutura Acionária** – Países que adotam o modelo de *commom law* têm mercado de capitais mais bem desenvolvido, com uma estrutura acionária mais dispersa e com um grande número de acionistas. Nesse modelo, a demanda por informações é muito forte e permanente para reduzir a assimetria informacional em relação aos administradores que possuem informação privilegiada. A Contabilidade, no caso, tem a função de levar informações e sinais ao mercado, devendo ter certas características para atender a tais demandas. Nos países de *civil law*, o controle das empresas está concentrado nas mãos de poucos acionistas que normalmente estão ligados diretamente à gestão das empresas ou possuem outros tipos de relações diretas como credores ou empregados. Nesse tipo de países, a Contabilidade não tem o papel de reduzir a assimetria de informação, uma vez que a demanda de informação é muito pouca em relação aos outros tipos de países.

---

<sup>37</sup> *Internacional Accounting Standard Board.*

<sup>38</sup> Direito consuetudinário.

<sup>39</sup> Lci por códigos : direito romano.



- **Regulamentação Contábil**: Nos países que adotam o *common law*, a Contabilidade está fora da esfera de influência do governo. Mesmo que os órgãos governamentais tenham autoridade para regulamentar a profissão e as práticas contábeis, essa autoridade é transferida para órgãos privados que acomodam membros da profissão e do mercado em seus quadros decisórios. Já nos países que adotam o *civil law*, a Contabilidade é regulada pelo Governo Central e órgãos ligados a ele (Comissão de Valores Mobiliários no Brasil, por exemplo).

Observando essas características, o modelo que mais se aproxima do Brasil é o de *civil law*. O Brasil tem uma estrutura muito regulamentada, uma estrutura acionária menos dispersa e uma regulamentação contábil muito forte, regulamentada pelo governo através de órgãos como o Conselho Monetário Nacional<sup>40</sup> e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM)<sup>41</sup>.

No Brasil, uma emissão de ações só pode ser colocada no mercado depois de registrada na CVM. A Instrução 202/93, emitida pela CVM, relaciona os documentos necessários à obtenção do registro de companhia aberta, como o documento 20-F americano.

Essa instrução dispõe sobre assuntos como:

- Nomeação do diretor de relações com investidores;
- Características da distribuição de valores mobiliários, dispersão acionária e outras justificativas;
- O IAN (Formulário de Informações Anuais), que conta o histórico da companhia, principais acionistas, clientes e concorrentes, demonstrações financeiras padronizadas e informações trimestrais;
- Demonstrações financeiras dos três últimos exercícios;
- Atas de todas as assembleias-gerais dos acionistas, nos últimos doze meses.

---

<sup>40</sup> O primeiro órgão tem a incumbência de fixar as diretrizes da política monetária e cambial, estabelecer diretrizes dos demais órgãos reguladores e definir a regulamentação prudencial das instituições financeiras

<sup>41</sup> Principal órgão regulador do mercado mobiliário brasileiro.

A maior parte dessa informação e documentos solicitados fazem parte do prospecto e deve estar disponível a todos os investidores ao final do processo junto à CVM.

A partir de 2002, a BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo) deu maior ênfase às questões de Governança Corporativa (2005), baixando a Resolução nº 282/02-CA, e, a partir dessa data, as empresas só podem ser listadas na Bolsa se tiverem um nível mínimo de Governança Corporativa, o que a BOVESPA chama de nível 1.

Diferentemente da Bolsa dos Estados Unidos, todas as empresas são listadas com um nível mínimo de Governança Corporativa, não apresentando nenhum nível mínimo requerido como na Bolsa americana.

### **2.1.5 As pesquisas com ADRs**

Um dos primeiros estudos foi a tese de doutorado de Matsumoto (1995). Esse autor analisou a dupla listagem de empresas sul-americanas (10 da Argentina, 7 do Chile, 4 da Venezuela, 2 da Colômbia e 1 do Brasil) até o ano de 1993, sendo a empresa brasileira analisada a Aracruz Celulose S.A.. Ele aplicou a técnica de estudo de eventos, tendo achado um resultado que indicou a existência de retornos anormais positivos no período de pré-listagem, com elevações do prêmio pelo risco sistemático. Além do que, concluiu pela validade da hipótese de ser o mercado sul-americano eficiente.

Hargis e Maloney (1997) pesquisaram, também, empresas latino-americanas, sendo 21 brasileiras. O objetivo de seu trabalho foi identificar o efeito das emissões na liquidez e no volume de negócios dos mercados domésticos. Percebeu-se que a emissão de ADRs exerceu impactos positivos e negativos nas empresas pesquisadas. Os impactos positivos foram que houver grande motivações por parte dos investidores em adquirir papéis das empresas fazendo com que os preços dos papéis crescessem e a estimulassem a fazer outros investimentos futuros, como também os autores perceberam que houve uma grande expectativa por fluxos de caixa futuros por parte dos investidores e da própria empresa. Com relação aos impactos negativos, algumas empresas não conseguiram boas *performances* em comparação às outras empresas que fazem parte do mercado americano e, para isso, os autores concordaram que há uma influência muito grande no país de origem que não se distingue com a operação

propriamente dita de ADR, além do que as empresas não possuíam expectativas de fluxos de caixa futuros tão positivos quanto as outras empresas.

Costa Júnior et al. (2000) examinaram o efeito da listagem de ADRs de sete empresas brasileiras sobre os retornos das ações às quais os ADRs se referiram. Os resultados indicaram a inexistência de retornos anormais e as alterações no valor das companhias. O estudo, também, verificou que há uma significativa redução da volatilidade e aumento da liquidez das ações depois do início da negociação dos ADRs.

Leal et al. (1998) analisaram o efeito da dupla listagem de ações brasileiras realizada até junho de 1996. Os autores analisaram a existência de retornos anormais para intervalos formados por 20 dias, antes e depois da data da listagem. Os testes não permitiram verificar a presença de retornos anormais. Segundo eles, e esse fato é de grande importância para este trabalho, tais alterações devem ter ocorrido antes do período definido como data do evento, provavelmente em decorrência do anúncio antecipado da intenção de emitir ADRs.

Rodrigues (1999) analisou a evolução de 31 empresas brasileiras que emitiram ADRs durante o período de um ano antes e um ano após a época da listagem. O estudo analisou os retornos, a liquidez, o volume e a volatilidade da negociação das ações da amostra no mercado brasileiro. Os resultados obtidos indicaram que, após a listagem, houve aumento da liquidez, do volume dos negócios e da redução do risco de quase todas as ações analisadas.

Já Holthausen e Galli (2001) verificaram os reflexos ocorridos nas ações das empresas brasileiras que lançaram mão desse instrumento no que tange às suas valorizações de mercado, suas volatilidades e suas performances ajustadas ao risco. Segundo esses autores, os resultados mostraram que a negociação internacional dos papéis das companhias ajudam a reduzir os efeitos da segmentação de mercado em suas ações e estão associados a ajustes para cima em seus preços e, para baixo, em seus retornos esperados e em suas volatilidades, para todos os tipos de DRs brasileiros negociados no mercado norte-americano.

Bruni (2002) analisou o efeito da globalização financeira sobre o mercado de capitais brasileiros, como, também, fez uma análise da eficiência semi-forte do mercado de capitais doméstico, ilustrada através do evento de emissão de ADRs.

Silveira, Barros e Famá (2003) verificaram o impacto da emissão de ADRs sobre o retorno e a volatilidade das ações de 10 empresas brasileiras. Os resultados, segundo esses autores (op. cit, 2003, p. 1) “apontaram para um possível impacto significativo da emissão de ADR's sobre a dinâmica dos retornos das ações de empresas brasileiras”.

Sanvicente (2003) mediu o efeito da negociação de ADRs de empresas brasileiras sobre a qualidade do mercado doméstico de ações. Os resultados de seu trabalho indicaram que tanto as empresas quanto o mercado doméstico brasileiro, em geral, são beneficiados pelo registro de ADRs, em termos de volume de negócios e valor de mercado das ações, mas não foi observado, através de um estudo de evento, variação significativa da volatilidade das ações.

Garcia, Sato e Caselani (2004) analisaram a relação entre maiores níveis de transparência das empresas e a criação de valor para os acionistas, refletido no preço da ação cotada no mercado brasileiro. Esses autores admitiram, para a amostra do trabalho, que as empresas possuidoras de ADRs apresentam um maior nível de transparência e verificaram, através de um estudo de evento, que a adoção e maiores níveis de transparência têm impacto na valoração da ação das empresas ao redor da data do evento pesquisado e que há um aumento do interesse de investidores institucionais e da liquidez da ação da empresa.

Como percebido, os trabalhos brasileiros sobre ADRs dão enfoque à pesquisa sobre o impacto da emissão de papéis nos Estados Unidos no preço das ações, dando importância à questão de dupla listagem (*cross-listing*), liquidez, volatilidade e, principalmente, eficiência do mercado de capitais brasileiro, desenvolvendo para seus estudos empíricos, o estudo de evento.

Apesar de ter sido dado um maior enfoque aos estudos brasileiros neste trabalho, vários estudos podem ser observados no exterior. Um dos primeiros estudos sobre ADRs (BRUNI, 2002) “foi apresentado por Rosenthal (1983), que examinou a eficiência fraca do mercado americano”. Sobre essa mesma eficiência, Contreras e Cartes (1999) *apud* Bruni (2002) analisaram a evolução da eficiência informacional de mercado de ADRs com empresas chilenas.

Como nas pesquisas brasileiras, o enfoque geral das pesquisas no exterior é dado à importância de dupla listagem (*cross-listing*), volume, volatilidade e hipótese de eficiência do mercado de capitais, com grande ênfase na técnica do estudo de eventos.



## 2.2 HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES (EMH)<sup>42</sup>

Observando a história do mercado de capitais, percebe-se uma preocupação singular com a questão da variação dos preços das ações no mercado, e, principalmente, qual seria a sua causa. “[...] parte da resposta deve-se ao fato de que os preços mudam à medida que chegam novas informações e os investidores reavaliam os ativos com base nestas informações” (ROSS, WESTERFIELD e JORDAN, 2002, p. 279).

Um dos primeiros estudos sobre o questionamento da variação dos preços a possíveis informações foi o de Samuelson (1965). Esse autor tentou analisar os preços passados das ações para se achar um modelo que percebesse as variações dos preços no futuro, através da percepção de possíveis retornos anormais ganhos por investidores, e, principalmente, para se analisar se os preços se ajustam, rapidamente, a uma nova informação.

Fama et al. (1969) e Samuelson (1965) comentam esse fenômeno, denominando esse acontecimento de “mercado eficiente”. Esses autores afirmam em seu estudo com preços de ações que “[...] os resultados do estudo emprestam a sustentação considerável para a conclusão que o mercado de capitais é ‘eficiente’ no sentido que os preços das ações se ajustam muito rapidamente a novas informações”<sup>43</sup> (FAMA et. al, 1969, p. 21).

Beaver (2002, p. 454) comenta que estudos passados sobre mercados de capitais utilizaram a eficiência de mercado como estudo. Ball e Brown (1968) e Beaver (1968) examinaram retornos de ações no período pós-anúncio ao mercado e concluíram que a eficiência de mercado era uma aproximação razoável dos resultados empíricos.

Apesar disso, apenas com o trabalho de Fama (1970), a Hipótese de Mercados Eficientes realmente ganhou maior robustez, principalmente com a expressão que “[...] os preços de mercado, em qualquer estante ‘refletem totalmente’ as informações disponíveis”<sup>44</sup> (FAMA,

---

<sup>42</sup> A Hipótese de Mercados Eficientes é muito importante para este trabalho, já que seu conceito engloba a importância da informação para o mercado de capitais e demonstra o efeito dos retornos das ações na série estudada. Vale salientar que a EMH serve de base teórica para vários outros estudos (como constatado no tópico anterior), porém é de difícil constatação na prática, como será percebido neste tópico.

<sup>43</sup> *Thus, the results of the study lend considerable support to the conclusion that the stock market is “efficient” in the sense that stock prices adjust very rapidly to new information.* Tradução livre.

<sup>44</sup> *Secutiry prices at any time “fully reflect” available information.* Tradução livre.

1970). Esse mesmo trabalho foi alterado mais recentemente pelo mesmo autor, em que ele adaptou os estudos anteriores para estudos mais recentes (FAMA, 1991).

Para fazer uma ilustração sobre como esses preços se comportam em um mercado eficiente, tem-se o seguinte exemplo<sup>45</sup>:

Suponha-se que a Genipabu Industrial (GI) tenha projetado, depois de muitos anos de pesquisa e desenvolvimento, um computador de altíssima velocidade, não tendo nada disponível hoje no mercado. As análises de orçamento de capital e fluxos de caixa da GI sugerem que o lançamento da nova máquina será uma manobra extremamente rentável, ou, em outras palavras, que o valor presente líquido parece ser substancialmente positivo. A premissa básica, até o momento, é de que a GI não divulgou, ainda, informação alguma sobre o novo sistema e, portanto, sua existência é objeto apenas de informações confidenciais.

Considere, agora, uma ação da GI. Em um mercado eficiente, seu preço reflete o que se conhece sobre as operações e rentabilidade atuais, bem como a opinião do mercado sobre o crescimento e os lucros futuros possíveis. O valor do novo computador não está refletido nesse preço, porque o mercado não está ciente de sua existência.

Se o mercado concordar com a avaliação da GI sobre o novo projeto, o preço da ação da GI aumentará quando a decisão de lançar o novo produto se tornar pública. Por exemplo, suponha-se que o anúncio tenha sido feito à imprensa em uma quarta-feira de manhã. Em um mercado eficiente, o preço da ação se ajustaria, rapidamente, a essa nova informação. Os investidores não seriam capazes de comprar ações da empresa na quarta-feira à tarde e obter lucro na quinta-feira. Isso significa que o mercado de ações teria levado um dia inteiro para compreender as implicações da divulgação à imprensa desse novo projeto da GI. Se o mercado for eficiente, o preço das ações da GI refletirá, já na quarta-feira à tarde, as novas informações contidas na divulgação à imprensa na quarta-feira de manhã.

Ou seja, o mercado refletirá as informações que foram emitidas a ele no preço das ações como inspirado por Fama (1970, 1991). O que isso tem a ver com a Contabilidade, ou a informação emitida por ela? A Contabilidade é relevante para investidores de mercado de capitais, sendo

assim, o mercado torna-se eficiente com respeito à informação contábil (LOPES, 2002, p. 5.). Sobre essa correlação entre mercados eficientes e Contabilidade, pode-se perceber a seguinte tabela.

**Tabela 4. Resposta do preço à informação contábil.**

<b>Eficiência do mercado</b>	<b>Mercado Eficiente</b>	<b>Mercado Não Eficiente</b>
<b>Informação Contábil</b>		
<b>Relevante</b>	A resposta é rápida e imediata. O mercado é capaz de avaliar notas explicativas e outras evidenciações complexas, como derivativos, pensões, etc.	A resposta não é rápida. Os mercados nem avaliam a informação nem são capazes de interpretar evidenciações mais complexas.
<b>Irrelevante</b>	Sem reação	Inconsistente

FONTE: LOPES, 2002, p. 5.

Analisando a tabela acima, se uma determinada informação contábil é relevante num mercado eficiente, a resposta do mercado a ela será rápida e imediata (um dos meios de se verificar essa resposta, é através do estudo das cotações das ações no mercado), e, caso seja irrelevante, não haverá nenhuma reação nesse tipo de mercado. Já em um mercado não eficiente, a resposta a uma informação contábil relevante será atrasada, podendo, assim, perceber que para uma informação irrelevante o mercado será inconsistente (sem sentido algum).

Beaver (2002, p. 453) argumenta a respeito da informação anterior, afirmando que:

[...] muito do regulamento das demonstrações contábeis é estabelecido como premissa que uma vez que as companhias demonstram as informações contábeis publicamente disponíveis, as implicações extensamente estarão apreciadas e refletidas nos preços de suas ações.<sup>46</sup>

Para demonstrar graficamente a resposta a uma informação contábil relevante nesses dois tipos de mercado (eficiente e ineficiente), tem-se a seguinte ilustração.

A linha contínua representa a reação em mercado eficiente, no qual o preço se ajusta rapidamente e reflete, completamente, as novas informações. Com isso, devido à continuidade da ilustração, percebe-se que não existem tendências para futuros aumentos e quedas subsequentes.

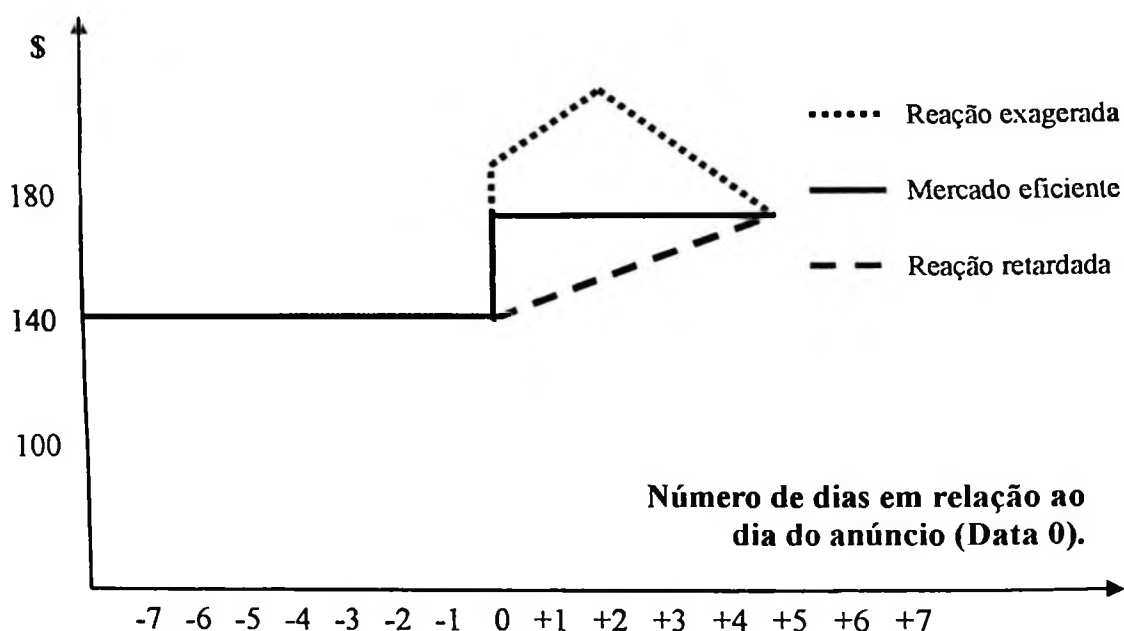
<sup>45</sup> Esse exemplo foi adaptado de Ross, Westerfield e Jordan (2002, p. 279-280).

<sup>46</sup> *Much of the regulation of financial reporting is premised on the notion that once firms make accounting data publicly available, the implications will be widely appreciated and reflected in security prices.*



A linha pontilhada corresponde a uma reação exagerada e depois correção do preço, ou seja, o preço sofre uma reação exagerada à informação relevante, ficando acima do preço adequado e sofre correção posteriormente.

A linha descontínua mostra uma reação retardada, já que o preço se ajusta, parcialmente, às novas informações quatro a cinco dias após o anúncio da informação relevante pela empresa. Nesse caso, tanto a linha vermelha quanto a linha descontínua demonstram o desempenho do preço de uma ação em um mercado ineficiente.



**Ilustração 6. Reação dos preços de ações a novas informações em mercados eficientes e ineficientes**  
**FONTE: ADAPTADO DE ROSS, WESTERFIELD E JORDAN (2002, P. 281).**

Mesmo analisando esse gráfico, segundo Fama (1970), antes de proceder a testes de eficiência, algumas condições de mercado devem ser observadas. Primeiro, deve-se certificar que todos os participantes reconheçam a importância da informação corrente sobre o preço atual e sobre a distribuição dos preços futuros de cada ação. Segundo, que o custo de transação acrescido do custo da informação seja zero. Dado que na prática tal fato não ocorre, uma condição mais realista é que o custo marginal da transação somado ao da informação não exceda o lucro marginal gerado por essa transação e pela posse da informação, ou seja, a relação custo/benefício, nessas condições, deve estar contida no intervalo  $[0, 1]$ .

Diante das dificuldades empíricas de se trabalhar com premissas dessa natureza, Fama (1970) ressalta que tais condições são suficientes, mas não necessárias, para que a hipótese de eficiência de mercado se verifique. Para esse autor, mesmo altos custos de transações não implicam, necessariamente, no não ajustamento de preços, dada a informação disponível. O mercado, também, pode ser eficiente se um número suficiente de investidores, e não todos, tiverem acesso à informação.

Algumas premissas, porém, são fundamentais para o estudo da eficiência informacional e estão relacionadas ao processo de formação de preços. A primeira delas estabelece que os retornos esperados ou preços de equilíbrio deverão ser um “jogo justo”<sup>47</sup>, ou seja, definido o conjunto de informações relevantes, a expectativa de retorno deve ser função do risco inerente à ação. Essa premissa exclui a possibilidade de retornos excedentes ao retorno de equilíbrio, baseados apenas na informação contida no conjunto relevante, que não sejam consistentes com o risco da ação. A segunda premissa estabelece que os preços deverão ser linearmente independentes, ou seja, terão correlação serial igual a zero. Tal fato permitirá a afirmação de que o processo de formação de preços obedecerá a um modelo “randômico”<sup>48</sup>.

Essas duas premissas garantem que a seqüência dos retornos passados não terão conseqüências sobre a distribuição de retornos futuros, o que não é o mesmo que afirmar que a informação passada tem valor nulo na formação desses retornos. Pode-se afirmar, com isso, que a hipótese de eficiência informacional pressupõe que os retornos observados não irão obedecer a nenhum padrão de regularidade ou, de forma equivalente, não apresentarão anomalias<sup>49</sup>.

---

<sup>47</sup> *Fair game*. Tradução livre.

<sup>48</sup> *Random walk*. Tradução livre.

<sup>49</sup> Anomalias são padrões de comportamento dos retornos que não podem ser explicados pelas teorias (SILVA, 2005).

### 2.2.1 Formas de Eficiência de Mercado

O estudo sobre a eficiência informacional do mercado possui três formas para a sua operacionalização, considerando o subconjunto de informações disponíveis, diferenciado-se quanto à relevância no processo de precificação dos ativos. Na tabela abaixo, são mostradas as três formas de eficiência de mercado.

Tabela 5. Formas de Eficiência de Mercado

Classificação Antiga	Característica	Classificação Nova
<i>Forma fraca</i>	O mercado incorpora completamente as informações sobre os preços passados dos títulos. Isto é, retornos anormais (acima da média de mercado) não poderiam ser obtidos com base nas expectativas de que os preços passados são bons sinalizadores dos preços futuros.	<i>Previsibilidade de Retornos Passados</i>
<i>Forma Semi-forte</i>	Os preços refletem não apenas o histórico do comportamento dos preços, como também toda informação pública, tais como balanços das companhias, notícias na imprensa, comunicados de fatos relevantes, etc.	<i>Estudos de Evento</i>
<i>Forma forte</i>	Além das informações mencionadas anteriormente (histórico dos preços e informações públicas), os preços refletem as informações não públicas (privadas).	<i>Testes de Informação Privada</i>

FONTE: ADAPTADO DE FAMA (1970, 1991).

Como comentado anteriormente, essas três formas de mercado não sofreram tantas modificações. A primeira classificação, a forma fraca, mudou o nome para “previsibilidade de retornos passados” e modificou o escopo da teoria da seguinte forma:

[...] Inclui não só o estudo de retornos, mas também de *yields* e outros valores que interessem. [...] Adicionou-se o aspecto de testes de modelos de precificação de ativos e as anomalias (como o efeito do tamanho da empresa) descobertos em testes. [...] Além do que, há sazonalidades nos retornos (como o efeito Janeiro). (FAMA, 1991, p. 1576-1577).<sup>50</sup>

Para as outras duas categorias forma Semi-forte e forte, tem-se o seguinte:

Para a segunda e terceira categorias, eu propus mudanças no título, não no conteúdo. Em vez de teste da Forma Semi-Forte de ajustes de preços a anúncios públicos, eu usei o título mais comum, estudo de eventos. Em vez de teste de Forma Forte o qual investidores específicos possuem informações não nos preços de mercado, eu sugeri um título mais descritivo, Teste de Informação Privada. (FAMA, 1991, p. 1577).<sup>51</sup>

<sup>50</sup> [...] Which also includes the burgeoning work on forecasting returns with variables like dividend yields and interest rates. [...] Tests of asset-pricing models and the anomalies (like the size effect) discovered in tests. [...] there are seasonal in returns (like the January effect). Tradução livre.

<sup>51</sup> For the second and third categories, I propose changes in title, not coverage. Instead of semi-strong-form tests of the adjustment of prices to public announcements, I use the now common title, event studies. Instead of strong-form tests of whether specific investors have information not in market prices, I suggest the more descriptive title, tests for private information. Tradução livre.

Já Watts e Zimmerman (1986, p. 19) comentam a eficiência de mercado com uma ênfase maior no custo da informação da seguinte maneira:

- Na forma fraca, os dados estão disponíveis para várias pessoas com um custo baixo. Com isso, não há expectativas de que se observem retornos anormais;
- A forma semi-forte contém as informações que são publicadas no tempo. Esses dados são, também, obtidos com um custo baixo, com isso não há, igualmente, expectativas de se obterem retornos anormais.
- Na forma forte, todas as informações são sabidas por todos em qualquer instante (por exemplo, planos futuros de investimento feito pelos administradores da empresa). Essa forma de eficiência de mercado é difícil de ser verificada e essas informações são mais custosas de serem obtidas.

Em aspectos gerais (*Idem, Ibidem*), a evidência empírica é consistente com a forma semi-forte da hipótese de eficiência de mercado e geralmente aceita pelos pesquisadores. Já a forma fraca é apenas uma versão restrita da forma semi-forte.

No Brasil, a forma encontrada para restringir o acesso a informações privilegiadas no mercado, foi Resolução nº 2.451/97 publicada pelo Banco Central que estabeleceu os princípios básicos que devem nortear a separação dos recursos de terceiros que estão no fundo de investimento com a carteira do banco que a administra. Assim, ficou determinado que a instituição financeira tenha duas diretorias distintas e independentes: uma para gerir recursos próprios (carteira própria) e outra para gerir terceiros (carteiras dos fundos de investimentos). A essa segregação dá-se o nome de *Chinese Wall*.

Segundo Lima et al. (2004, p. 40):

A Circular Bacen nº 2.893/99 consolidou aspectos da resolução 2.451/97 por intermédio de algumas regras. Da mesma forma, as operações entre os administradores e o fundo devem ser adequadamente documentadas para impedir que sejam feitas em situações fora da realidade do mercado para benefício da instituição financeira.

Essas questões foram levadas à prática através do Banco Central do Brasil para evitar que os fundos de investimento com capital de terceiros sejam utilizados em benefício próprio dos bancos, e que os bancos não se aproveitem de informações privilegiadas para realizarem operações no mercado financeiro. A idéia central é a de uma operação justa, sem conflito de interesse pelas partes e sem a utilização de informações privilegiadas.

### 2.2.2 *Interfaces entre a Hipótese de Mercados Eficientes e a Ciência Contábil*<sup>52</sup>

Uma hipótese que permeia as pesquisas na literatura contábil desde a década de 60 é que a divulgação contábil é o único recurso de informação para as corporações. Um típico argumento é que as demonstrações contábeis são os únicos recursos de informação e que há uma certa flexibilidade permitida aos gerentes em escolher procedimentos contábeis, esses mesmos gerentes podem exigir a demonstração de resultados contábeis que eles quiserem e enganar o mercado de capitais. Com isso, gerenciando resultados, os gerentes podem causar aumento nos preços das ações de seus dividendos, conforme discutido por Briloff (1972).

O resultado disso é que o mercado de capitais não pode, assim, discriminar entre empresas eficientes e ineficientes, como também preços de suas ações apropriadamente. Os argumentos conduzem à prescrição de que todas as empresas devem estar dispostas a usar os mesmos procedimentos contábeis.

A hipótese de que os relatórios da Contabilidade são a única fonte de informação para o mercado de capitais, conduziram a críticas sobre a maneira de se obterem os resultados contábeis nas empresas. Afirmou-se que o resultado deve medir mudanças no valor da empresa, assim os preços das ações poderiam ser bons sinalizadores para a alocação de recursos. Esta afirmação é conduzida pelas críticas de que o resultado da empresa não é calculado consistentemente nos termos de alguma definição formal das mudanças em valores reais. O resultado é calculado sob diversas bases diferentes. Com isso, o resultado da empresa forma números sem sentido. Se há críticas de que o resultado são números sem sentido, tem-se o argumento de que, dessa forma, não poderia haver utilidade para decisões de investimento/produção, e, além disso, os preços das ações baseados nesses resultados não poderiam ser úteis para a alocação de recursos de investimentos.

A EMH tem implicações importantes para o argumento sobre a falta da uniformidade em procedimentos contábeis, em que gerentes manipulam resultados. Ambos os argumentos descansam na hipótese de que os relatórios da Contabilidade são a única fonte da informação da empresa. A EMH sugere que essa única hipótese da fonte é improvável ser descritiva e que

---

<sup>52</sup> Baseado em Watts e Zimmerman (1986).

o mercado de ações não é enganado por resultados contábeis. Além do mais, a EMH implica que se houver uma associação empírica entre resultados e preços de ações, os resultados contábeis podem ser úteis mesmo se não forem calculados consistentemente nos termos de uma definição formal.

Analisando a EMH, esta se relaciona com uma competição por informações. A competição dirige investidores e analistas financeiros a obter informações sobre a empresa através de várias fontes fora dos relatórios da Contabilidade, e mesmo fora da própria companhia. Por exemplo, os analistas obtêm dados semanais da produção de companhias de automóveis, além de entrevistar a gerência e seus RIs<sup>53</sup>. Os analistas entrevistam, também, concorrentes e credores de uma corporação sobre a posição de crédito da companhia.

Em um mundo com tanta informação sendo gerada, os mercados aprendem eventualmente se uma firma estiver tendo problemas de fluxo de caixa; a empresa não pode se esconder para sempre pelo subterfúgio da Contabilidade. Se as dificuldades, sobre um certo fluxo de caixa de uma companhia se tornarem conhecidas e o mercado for da forma semi-forte, o preço da ação estará, na média, refletindo essas dificuldades. Ou seja, em um mercado eficiente na forma semi-forte, o mercado não é afetado por resultados contábeis.

As implicações da eficiência de mercado claramente contradizem as hipóteses de que as informações contábeis são as únicas fontes de informação. Essas contradições guiam os pesquisadores a dois questionamentos: Mudanças nos procedimentos contábeis e seus efeitos nos resultados sistematicamente iludem o mercado de capitais? E os resultados contábeis são associados com os preços das ações e mudanças nos preços das ações?

Foi com essas idéias de pesquisa que surgiram implicações de modelagens para se analisar a eficiência informacional do mercado com métodos contábeis, dando desenvolvimento a pesquisas de estudos de evento, modelos de mercado e ao *CAPM*<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> RI – Relações com investidores.

<sup>54</sup> Segundo Cardoso e Martins (2004, p. 85), “o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) é um resultado interpretativo do modelo de mercado e implica o preço de equilíbrio de títulos negociados num mercado eficiente, especificando a relação entre risco e taxas de retorno requeridas quando esses títulos são mantidos em carteiras diversificadas”.



## 2.3 ESTUDO DE EVENTO

O método do estudo de evento é uma ferramenta que serve para avaliar o impacto de determinado acontecimento no preço das ações<sup>55</sup>. Pode-se ter, por exemplo: a mudança de uma política corporativa na empresa; uma divulgação específica sobre uma empresa ou um grupo de empresas; informações relevantes que a empresa leva ao mercado, como uma cisão bancária, a emissão de ADRs ou a adesão da empresa ao Novo Mercado da Bovespa.

Segundo MacKinlay (1997, p. 13):

A utilidade de tal estudo vem do fato que, dada uma certa racionalidade no mercado, os efeitos de um evento serão refletidos imediatamente nos preços das ações. Assim uma medida do impacto econômico do evento pode ser construído usando preço de ações observados sobre um período de tempo relativamente curto<sup>56</sup>.

A utilização do estudo de evento é relativamente antiga e data de 1933 quando essa metodologia foi utilizada por Dolley (1933). Nesse trabalho, o autor examinou o efeito dos *stock splits*<sup>57</sup>, estudando mudanças nos preços nominais no período do *split*.

Segundo MacKinlay (1997, p. 14):

Nas décadas de 1930 até a de 1960, o nível de sofisticação dos estudos de evento aumentaram. John H. Myers e Archie Bakay (1948), C. Austin Barker (1956, 1957, 1958), e John Ashley (1962) são exemplos de estudos durante este período de tempo<sup>58</sup>.

---

<sup>55</sup> Deve-se deixar bem claro que esse método não é único, mas um dos métodos de se avaliar impactos nos preços das ações.

<sup>56</sup> *The usefulness of such a study comes from the fact that, given rationality in the marketplace, the effects of an event will be reflected immediately in security prices. Thus a measure of the event's economic impact can be constructed using security prices observed over a relatively short time period.* Tradução livre.

<sup>57</sup> *Stock split* ou desdobramento é o processo pelo qual a empresa desdobra suas ações distribuindo-as proporcionalmente a seus atuais proprietários. *Stock dividend* ou bonificação é a emissão e distribuição de ações por parte de uma empresa a seus acionistas de forma gratuita e proporcional às ações já possuídas. Numa visão contábil, o *stock split* não altera a distribuição dos recursos nas contas do patrimônio líquido da empresa apenas, há uma elevação do número de ações representantes do capital social da empresa e uma correspondente redução no seu valor nominal. Enquanto, o *stock dividend* aumenta o capital social pela incorporação de reservas. (VIEIRA e PROCIANOY, 1998, p. 1).

<sup>58</sup> *Over the decades from the early 1930s until the late 1960s the level of sophistication of event studies increased. John H. Myers and Archie Bakay (1948), C. Austin Barker (1956, 1957, 1958), and John Ashley (1962) are examples of studies during this time period.* Tradução livre.



Nesse período, o estudo de evento foi se modificando, até mesmo se propagando para outros estudiosos, e com isso, tendo sua parte estatística desenvolvida. Pode-se perceber essa mudança quando MacKinlay (*Idem, Ibidem*) afirma que:

No final dos anos 60 estudos iniciados por Ray Ball e Philip Brown (1968) e Eugene Fama et al. (1969) introduziram a metodologia que é essencialmente a mesma que é utilizada nos dias de hoje. Ball e Brown consideraram o conteúdo da informação do dividendos, e Fama et al. estudaram os efeitos dos *splits* após a remoção do efeito do crescimento simultâneo dos dividendos.<sup>59</sup>

Muitas mudanças ocorreram no estudo de evento após Ball and Brown (1968) e Fama et al. (1969), como por exemplo:

- Brown e Warner (1980 e 1985) trataram da importância prática de complicações decorrentes do ajustamento dos dados às hipóteses que violavam os pressupostos estatísticos. O que mais diferencia esses dois artigos é o uso de dados mensais, para o artigo de 1980, e o uso de dados diários para o outro. Além do mais, esses autores analisaram outros critérios que criavam problemas no decorrer dos procedimentos do estudo de eventos, como a não normalidade dos retornos diários, negociações não sincronizadas e modelo de estimação de parâmetros de mercado, estimação de variâncias e conhecimento das propriedades de séries temporais.
- Ahn e Sung (1995) propuseram uma nova maneira, fórmula, para cálculo dos parâmetros de mercado nos cálculos do estudo de evento, com o intuito de proporcionar maior acurácia na estimação dos retornos anormais. A justificativa desses autores está na demonstração empírica que o beta, utilizado no modelo de mercado<sup>60</sup>, varia em resposta a vários eventos econômicos, como o alfa também. Com isso, se existem alterações nos parâmetros utilizados nos modelos do estudo de evento, devido a eventos econômicos, mensurar os retornos anormais pode gerar falhas.

---

<sup>59</sup> *In the late 1960s seminal studies by Ray Ball and Philip Brown (1968) and Eugene Fama et al. (1969) introduced the methodology that is essentially the same as that which is in use today. Ball and Brown considered the information content of earnings, and Fama et al. studied the effects of stock splits after removing the effects of simultaneous dividend increases.* Tradução livre.

<sup>60</sup> Sobre os modelos utilizados no estudo de eventos, terá capítulo mais adiante.

- Corhay e Rad (1996) elaboraram um estudo que utiliza os modelos GARCH (*Generalized Autorregressive Conditional Heteroskedacity*) como alternativa a um dos modelos utilizados no estudo de evento no cálculo do retorno anormal da ação, visto que as séries de retornos das ações em geral, exibem volatilidade variável. Já Bohemer, Musumeci e Pousen (1991), citados por Bernardo (2001), avaliaram a metodologia do estudo de evento em condições de variância induzida e ofereceram testes adicionais para fortalecer as conclusões obtidas.

Principalmente sobre a não normalidade dos resíduos, que é bastante comentada por MacKinlay (1997), foi analisada por Dombrow, Rodriguez e Sirmans (2000). Esses autores estudaram outros processos para que essa característica da não normalidade dos dados fosse operacionalizada através de um outro modelo estatístico, o não paramétrico, encontrando novos resultados e um novo paradigma para o estudo de evento.

### 2.3.1 Operacionalização

Para a condução desse estudo, Campbell, Lo e MacKinlay (1997) propõem uma estrutura de um estudo de evento. Vale salientar que não existe uma estrutura única para esse tipo de estudo. A análise das etapas pode ser vista a seguir:

1) **Definição do Evento**: Nessa etapa, define-se o evento de interesse, identificando-se a data de ocorrência (chamada de “data zero”) e o período durante o qual os preços dos títulos das firmas envolvidas nesse evento serão examinados (chamada “janela do evento”). O período de interesse, ou janela do evento, excede de um dia, incluindo pelo menos o dia da divulgação e o dia subsequente, uma vez que o mercado pode demorar um pouco até que as informações sejam digeridas pelo investidor e o mercado atinja um novo equilíbrio.

Os dias anteriores à publicação, também, são de interesse para avaliar se o mercado obteve informações sobre o resultado antes mesmo de sua publicação, cabendo o exame dos retornos pré-evento. Camargos e Barbosa (2003, p. 3) afirmam que existe um certo grau de subjetividade e arbitrariedade por parte do pesquisador e dependendo do evento estudado e

dos objetivos que se almejam com o uso da metodologia, essas janelas de evento podem se modificar bastante.

2) **Crêterios de Sele o**: Nesse passo, definem-se alguns cr terios, como as empresas afetadas pelo evento, setor econômico ao qual as empresas pertencem. Tem-se a finalidade de se trabalhar a amostra com que se quer estudar. Um dos cr terios utilizados em Finanças   que a empresa tenha liquidez (negociabilidade), como pode ser percebido em algumas pesquisas que se utilizaram do estudo de evento, por exemplo: Sanvicente (2003) e Brito, Batistella e Famá (2004).

3) **Verifica o do C culo dos Retornos**: Nesse momento, verifica-se o impacto que o evento causa nos retornos da empresa, por meio de uma medida matemática do retorno anormal. Um retorno anormal   definido como o retorno observado *ex post* de um título menos o retorno normal da empresa na janela do evento (MACKINLAY, 1997, p. 15).

Matematicamente, o retorno anormal pode ser analisado da seguinte forma:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}/X_t) \quad (1)$$

Em que:

$AR_{it}$  = Retorno Anormal do ativo  $i$  para o período  $t$ .

$R_{it}$  = Retorno Observado do ativo  $i$  para o período  $t$ .

$E(R_{it}/X_t)$  = Retorno Esperado do ativo  $i$  para o período  $t$ , com base nas informa es  $X_t$ , condicionantes do modelo de gera o de retornos normais<sup>61</sup>.

No cáculo do retorno, Soares, Rostagno e Soares (2002) fazem a demonstra o de algumas formas de cáculo para os retornos, que podem ser a tradicional e a Logarítmica. Na primeira, pressupõe-se um regime de capitaliza o discreta e, na segunda, pressupõe-se uma capitaliza o cont tua.

As formula es matemáticas possuem a seguinte forma:

$$P_t = P_{t-1} (1+r) \quad (2)$$

Em que:

$P_t$  = É o preço da ação no tempo  $t$ .

$P_{t-1}$  = É o preço da ação no tempo  $t-1$ .

$r$  = É a taxa de retorno.

De uma forma mais direta, tem-se para o retorno:

$$r = (P_t / P_{t-1}) - 1 \quad (2')$$

Já na forma logarítmica, o preço de um título é dado por:

$$P_t = P_{t-1} e^r \quad (3)$$

Para  $t = 1$ , já que está sendo utilizado apenas um período e por meio de ajustes matemáticos, a equação acima pode ser escrita da seguinte forma:

$$r = \ln(P_t / P_{t-1}) \quad (4)$$

No tocante às características estatísticas dessas duas formas de cálculo do retorno de um título, na forma tradicional de cálculo do retorno (equação 2') a distribuição dos retornos das ações é assimétrica à direita; já na forma logarítmica, a curva relativa à distribuição de frequência dos retornos é simétrica, tendendo a uma distribuição normal.

Algumas pesquisas foram analisadas e percebido um grande uso da forma logarítmica, como por exemplo, os estudos de Fama (1968), Brown e Kenelly (1972), Corhay (1996), Sanvicente (1999), Brito, Bastistella e Famá (2004).

Um fato muito importante observado geralmente quando se estuda o retorno das ações é a falta de liquidez de alguns títulos. Nesse caso, é recomendado que seja utilizado o

---

<sup>61</sup> Os modelos serão demonstrados mais à frente.

procedimento *Trade-to-Trade* para solucionar problemas com negociações infreqüentes, conforme proposto por Maynes e Rumsey (1993).

O procedimento *Trade-to-Trade* despreza os dias sem negociação, utilizando, assim, as taxas de retorno efetivamente observadas, com adaptações dos processos de estimação e dos testes estatísticos.

4) **Procedimento de Estimação dos Retornos Anormais:** Após a seleção do modelo de geração de retornos normais, a janela de estimação precisa ser definida. A janela de estimação serve para cálculo dos parâmetros que serão utilizados pelo modelo de determinação de retornos normais. Comumente, utiliza-se o período anterior à janela do evento. Por exemplo, em um estudo de evento, utilizando-se dados diários e o modelo de mercado, os parâmetros do modelo de mercado podem ser estimados pelos 240 dias antes do evento.

Uma informação importante é a de se deixar a janela de estimação um pouco extensa, não colocando poucos dados, para que possíveis discrepâncias nos preços possam ser diluídas sem provocar grandes mudanças na distribuição de freqüência. Geralmente, o período do evento não é incluído no período de estimação para prevenir que o evento influencie as estimações dos parâmetros do modelo escolhido, deixando-se, também, um intervalo entre a janela de estimação e a janela de evento, conforme discutido em MacKinlay (1997, p. 19-20). Para visualização da análise e limites temporais, tem-se a ilustração abaixo.

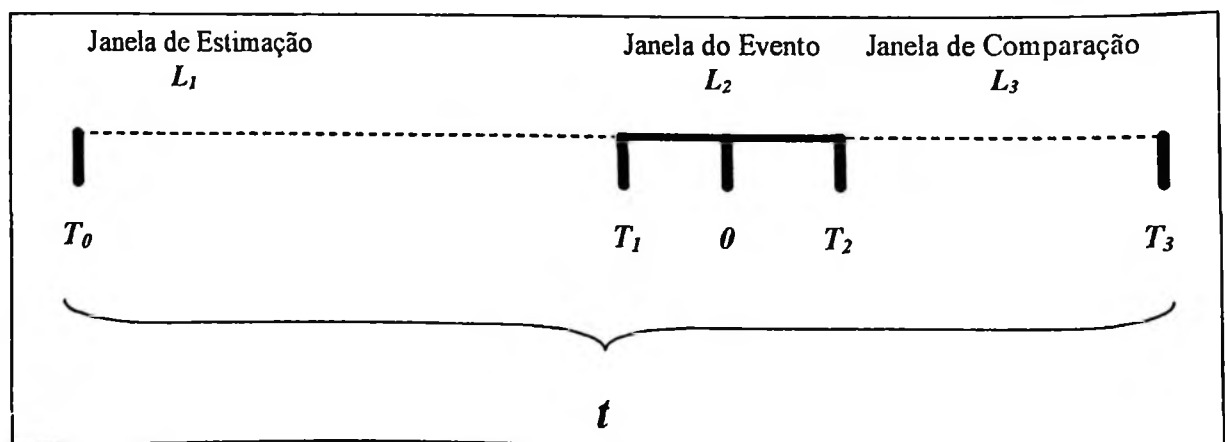


Ilustração 7. Análise temporal de um estudo de evento.  
FONTE: ADAPTADO DE MACKINLAY (1997, P. 157).

Sendo<sup>62</sup>:

Para  $t = 0$ , a data do evento estudado.

A janela de estimação é dada pelo intervalo de  $L_1 = T_1 - T_0$ .

A janela do evento estudado é dada por  $L_2 = T_2 - T_1$ .

A janela de comparação é dada por  $L_3 = T_3 - T_2$ .

Em algumas ocasiões, segundo MacKinlay (1997, p. 20), “a janela pós-evento é incluída com a janela de estimação para estimar o modelo de retorno normal. O propósito disso é aumentar a robustez da medida retorno às mudanças graduais em seus parâmetros”<sup>63</sup>. Essa prática é um pouco subjetiva e não é observada em alguns estudos de evento, como os de Schiehll (1996), Navarro (1997), Vieira e Procianoy (2001), Brito, Batistella e Famá (2004), entre outros mais.

5) **Testes**: Após obter os parâmetros estimados para o modelo de performance normal, os retornos anormais são calculados. Em seguida, é necessário estabelecer uma estrutura de testes de hipótese para os retornos anormais. Define-se a hipótese nula e, com isso, as técnicas para agregação dos retornos anormais de cada empresa individualmente. Às vezes, devido à dificuldade de determinar a data exata em que o mercado recebeu a informação do evento em estudo e como a reação do mercado pode propagar nos dias subsequentes ao evento, acumulam-se os retornos anormais calculados nesses dias, com o intuito de avaliar a reação dos preços na janela de evento.

6) **Resultados Empíricos** – A apresentação dos resultados empíricos segue uma formulação econométrica. Adicionalmente aos resultados apontados, a apresentação do diagnóstico pode ser produtiva. No caso de elevados níveis de retornos anormais estarem presentes, “a inclusão de observações de dias próximos ao evento tende a dar mais peso a aparentes *outliers*, com isso, pode ocorrer o crescimento da variância na mensuração dos retornos específicos de título, [...] reduzindo o poder dos testes” (BROWN e WARNER, 1980, p. 250)<sup>64</sup>.

---

<sup>62</sup> Para um melhor entendimento do processo do estudo de evento no tocante à escolha das janelas, há o exemplo de um estudo de evento no Apêndice deste trabalho.

<sup>63</sup> *On occasion, the post event window data is included with the estimation window data to estimate the normal return model. The goal of this approach is to increase the robustness of the normal market return measure to gradual changes in its parameters.* Tradução livre.

<sup>64</sup> *If high levels of abnormal performance are present, then including observations from around the time of the event gives more weight to apparent 'outliers', tending to increase the variance of the security-specific performance measure, (...) lowering the power of the tests.* Tradução livre.

É interessante verificar que em estudos com um número limitado de observações de eventos, os resultados empíricos podem estar sendo influenciados por uma outra empresa. Tal conhecimento torna-se importante para aferir a importância dos resultados.

7) **Interpretações e Conclusões:** De maneira ideal, os resultados empíricos conduzirão a “*insights*” acerca do mecanismo pelo qual o evento afeta os preços das ações. Outras análises podem ser incluídas para distinguir entre explicações concorrentes.

### 2.3.1.1 Modelos de determinação de retornos normais

Um certo número de modelos está disponível para calcular o retorno normal de uma dada ação. Esses modelos são agrupados, segundo MacKinlay (1997, p. 17), em duas categorias: estatística e econômica.

Os modelos estatísticos seguem suposições estatísticas relativamente ao comportamento do retorno da ação, não dependendo de nenhum argumento econômico. Ao contrário dos outros modelos, além da estatística utilizada, seguem algumas premissas.

A vantagem potencial do modelo econômico não é a ausência de suposições estatísticas, mas a oportunidade de calcular mais precisamente medidas de retornos normais utilizando restrições econômicas (MACKINLAY, 1997, p. 17)<sup>65</sup>.

#### 2.3.1.1.1 Modelos Estatísticos

Um dos Modelos estatísticos é o Modelo de Retorno Médio Constante que é demonstrado da seguinte forma.

---

<sup>65</sup> *Thus, the potential advantage of economic models is not the absence of statistical assumptions, but the opportunity to calculate more precise measures of the normal return using economic restrictions.* Tradução livre.

Sendo “ $\mu_i$ ” o retorno médio para o ativo  $i$ , o modelo de retorno médio constante será dado por:

$$R_{i,t} = \mu_i + \xi_{i,t} \quad (5)$$

Em que:  $E(\xi_{i,t}) = 0$ ,  $var(\xi_{i,t}) = \sigma^2(\xi_{i,t})$  e  $R_{i,t}$  é o retorno do ativo  $i$  no período  $t$  e  $\xi_{i,t}$  é o termo de distúrbio para o período  $t$  com média zero e variância  $\sigma^2(\xi_{i,t})$ .

Embora o modelo de retorno médio constante seja o modelo mais simples, Brown e Warner (1980, 1985) acharam para seus *yields* resultados similares aos modelos mais sofisticados<sup>66</sup> (MACKINLAY, 1997, p. 17).

Já o outro modelo estatístico é o Modelo de Mercado. No modelo de mercado, o retorno do ativo,  $R_{i,t}$ , está relacionado ao retorno do *portfolio* de mercado,  $R_{m,t}$ , através do intercepto  $\alpha_i$  e do coeficiente de declividade  $\beta_i$ , o qual corresponde ao risco de mercado do ativo  $i$ .

A equação geral do modelo de mercado é escrita da seguinte forma:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \xi_{i,t} \quad (6)$$

Em que:  $E(\xi_{i,t}) = 0$ ,  $var(\xi_{i,t}) = \sigma^2(\xi_{i,t})$  e  $R_{i,t}$  é o retorno do ativo  $i$  no período  $t$  e  $\xi_{i,t}$  é o termo de distúrbio para o período  $t$  com média zero e variância  $\sigma^2(\xi_{i,t})$ .

Os parâmetros de mercado são estimados utilizando uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados. Os parâmetros são usados para calcular os retornos anormais associados ao evento analisado e são estimados com base na série de retornos incluída na janela de estimação.

Como se percebe, há o relacionamento linear das variáveis envolvidas na equação do retorno do ativo em questão, com isso, observam-se as especificações de linearidade,

---

<sup>66</sup> *Although the constant mean return model is perhaps the simplest model, Brown and Warner (1980, 1985) find it often yields results similar to those of more sophisticated models.* Tradução livre.



estacionariedade, independência serial dos resíduos em relação ao retorno de mercado e estabilidade de variância dos resíduos.

Com isso, admitindo-se que  $R_{i,t}$  e  $R_{m,t}$  tenham distribuição normal, podem-se estimar  $\beta_i$  e  $\alpha_i$  a partir das seguintes fórmulas:

$$\beta_i = Cov(R_{i,t}, R_{m,t}) / Var(R_{m,t}) \quad (7)$$

$$\alpha_i = E(\bar{R}_i) - \beta_i E(\bar{R}_m) \quad (8)$$

Em que:  $Cov(R_{i,t}, R_{m,t})$  é a covariância entre o retorno do ativo  $i$  e o retorno do mercado, e  $var(R_{m,t})$ , a variância do retorno do mercado.

Não se esquecendo, como comentado anteriormente, que, fazendo o retorno no seu logaritmo natural, os dados tendem à normalidade. Com isso, a fórmula 6 tende a ficar da seguinte forma:

$$Ln(R_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i Ln(R_{m,t}) + \xi_{i,t} \quad (9)$$

Sendo:

$$Ln(R_{i,t}) = Ln(P_{i,t} / P_{i,t-1}) \quad (10)$$

$$Ln(R_{m,t}) = Ln(P_{m,t} / P_{m,t-1}) \quad (11)$$

$P_{i,t}$  é a cotação nominal de fechamento (ajustada aos proventos) do ativo  $i$  na data  $t$ .

$P_{i,t-1}$  é a cotação nominal de fechamento (ajustada aos proventos) do ativo  $i$  na data  $t-1$ .

$P_{m,t}$  é a cotação nominal de fechamento (ajustada aos proventos) do mercado na data  $t$ .

$P_{m,t-1}$  é a cotação nominal de fechamento (ajustada aos proventos) do mercado na data  $t-1$ .

Fama et. al (1965) já utilizavam a transformação logarítmica. As justificativas para o uso dessa transformação foram:

- A variação do logaritmo do preço é um rendimento, continuamente composto, por se manter a posição em uma ação por um dia;
- A variabilidade de uma variação simples de preço para uma dada ação é uma função crescente do nível de preço da ação.
- Para variações menores que 15%, a variação logarítmica dos preços é muito próxima da variação percentual do preço.

O modelo de mercado representa uma melhoria potencial sobre o modelo do retorno médio constante, já que demonstra a relação do retorno de um certo ativo relacionado a um retorno de *portfolio* de mercado.

A melhoria na utilização do modelo de mercado em relação ao modelo do retorno médio constante verifica-se na relação de variáveis, em que a variável dependente  $R_{it}$  (retorno do ativo) tem uma relação com a variável independente  $R_{mt}$  (Retorno de mercado), e no retorno médio constante não há essa relação, apenas é verificado o retorno do ativo estudado. Como os parâmetros dessa equação são estimados utilizando uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados, os benefícios do uso do modelo de mercado vão depender do  $R^2$ <sup>67</sup> da regressão desse modelo.

Como para cada empresa tem-se uma regressão, o modelo de mercado leva em conta o risco específico de cada empresa, isto é, leva em consideração a classificação da companhia em diferentes classes de risco, como sugerem Modigliani e Miller (1958).

Utilizar no modelo de mercado, apenas, um risco específico para caracterizar várias empresas, caso a amostra de um certo estudo seja composta por várias companhias, pode tornar enviesadas as conclusões da pesquisa, uma vez que diferentes empresas apresentam diferentes graus de risco. Com isso, não faz sentido eliminar o risco do modelo e utilizar um índice comum, pois poderia superestimar ou subestimar os resultados do modelo.

---

<sup>67</sup> O coeficiente  $R^2$  é a razão entre a variação explicada pela regressão linear e variação total, e que mede o grau em que as previsões baseadas na equação de regressão superam as previsões baseadas na média (STEVENSON, 1986).

O Coeficiente  $\beta$  consiste no risco do ativo  $i$  em relação ao mercado, tomando, assim, uma sensibilidade do retorno da ação  $i$ , com isso, esse coeficiente resume a sensibilidade do retorno do ativo aos fatores de mercado. Esse coeficiente consiste num indicador do risco de mercado do investimento e corresponde à parcela de variação do retorno de uma ação explicada pelo comportamento de fatores da economia como taxa, juros, câmbio, inflação, crescimento da economia, entre outros.

O cálculo desse coeficiente se apóia na regressão linear simples sobre retornos históricos do título e do retorno de mercado. A regressão mais conhecida para efeito de cálculo é a paramétrica e é calculada a partir do Método dos Mínimos Quadrados, o qual possui suposições básicas a serem seguidas, segundo Corrar, Theóphilo e Bergmann (2004, p. 100):

- **Independência de erros ou autocorrelação residual**: os resíduos devem ser distribuídos aleatoriamente em torno da reta de regressão. Portanto, os resíduos não devem ser correlacionados uns com os outros; para verificação deste pressuposto, utiliza-se o teste de Durbin-Watson.
- **Homocedasticidade**: a variância dos resíduos é constante para todos os valores de  $x$ . Para verificação desse pressuposto, utiliza-se o teste de Pesaran-Pesaran;
- **Normalidade**: o comportamento dos resíduos segue uma distribuição normal de probabilidades. Para verificação desse pressuposto, utiliza-se o Teste de Kolmogorov-Smirnov;
- **Linearidade**: pelo diagrama de dispersão, obtém-se uma boa idéia sobre se as variáveis  $x$  e  $y$  são lineares, ou seja, se pode ajustar uma reta aos dados observados.

Percebe-se que essas suposições nem sempre são seguidas. Geralmente, os dados não contêm normalidade, homocedasticidade e linearidade, ou seja, a regressão não pode ser seguida para cálculo do  $\beta$  nos estudos de evento e em todas as regressões de uma forma geral. Dessa forma, Dombrow, Rodriguez e Sirmans (2000) analisaram uma forma de calcular esse coeficiente, utilizando, para isso, a regressão não-paramétrica (também chamada de regressão robusta).

Embora existam exemplos de regressões não-paramétricas<sup>68</sup>, o modelo utilizado por Theil (1950) é o sugerido por Dombrow, Rodriguez e Sirmans (2000) por sua grande eficiência e simplicidade em implementá-lo. Para cálculo desse modelo basta seguir os passos abaixo<sup>69</sup>:

1. Colocam-se os  $N$  pares de dados representados pelos riscos do ativo e os riscos do mercado ( $R_{it}, R_{mt}$ ) em ordem ascendente pelo risco de mercado ( $R_{mt}$ ).

---

<sup>68</sup> Sobre este assunto, ver Andrews (1972).

<sup>69</sup> Para maior detalhamento de como se utilizar o “Modelo de Theil”, verificar apêndice.

2. Separam-se os dados em dois grupos tendo como base a mediana. Ignora-se o par mediano se  $N$  for ímpar.
3. Calcula-se uma inclinação  $\beta$  para cada par de dados, já dividido em dois grupos de  $N/2$ . Para o cálculo da inclinação utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\beta_{(j, j+\frac{N}{2})} = \frac{R_{(j+N/2)} - R_j}{R_{m(j+N/2)} - R_{mj}}, \text{ com } j = 1 \text{ para } N/2. \quad (14)$$

4. Coloca-se todos os  $\beta$  em ordem ascendente, sendo o  $\beta$  da função igual à mediana.
5. Após ter calculado o  $\beta$ , calcula-se o  $\alpha$  para cada par de dados. Já que, para uma função do primeiro grau  $y = \alpha + \beta x$ . O  $\beta$  será o  $\beta$  mediano calculado anteriormente para todos os pares e o “ $y$ ” será igual a  $R_u$  e “ $x$ ” igual a  $R_m$ , para cada par de dados.
6. Após calcular cada  $\alpha$ , calcula-se o  $\alpha$  da função pela mediana dos dados encontrados.

Com isso, têm-se os parâmetros para a regressão não-paramétrica.

Outro dado importante para cálculo do  $\beta$ , é o colocado por Leite e Sanvicente (1990, p. 90), quando assinalam que, observando as lucratividades de cada ação e do índice do mercado, medidas por variações relativas de valores de fechamento de dois períodos sucessivos, foi constatado que o índice é calculado a todo instante enquanto os negócios com uma determinada ação pode ter tido seu encerramento antes do final do pregão. Desse modo, o retorno do mercado não pode ser considerado exatamente como uma variável “explicativa” do comportamento do retorno do título. Esse fenômeno é denominado de “falta de sincronia entre os retornos”.

Na Econometria, o problema descrito é causado por “erro nas variáveis”, sendo a sua consequência, a de que os estimadores, obtidos através do método dos mínimos quadrados, são viesados e não consistentes, de tal forma que, por mais que seja ampliado o tamanho da amostra, o erro sistemático provocado pela existência do viés não diminuirá.

Para esse tipo de problema, Scholes e Williams (1977) comentam sobre o seguinte procedimento a ser feito para o  $\beta$ , para, assim, ajustar o coeficiente pela falta de sincronização entre os retornos:

$$\beta = \sum_{k=-1}^1 \frac{\beta_k}{(1 + 2\rho)^k} \quad (15)$$

Ou seja, o coeficiente ajustado é igual ao somatório de  $\beta_k$ , sendo  $k$  variando de menos um a mais um, sobre um mais dois  $\rho$  (rho). Essa letra grega  $\rho$  (rho) é o coeficiente de correlação entre as lucratividades do índice de retorno do mercado ( $R_m$ ) entre a data  $t$  e a data  $t-1$ , ou seja, entre  $R_{m,t}$  e  $R_{m,t-1}$ .

Isso significa que os coeficientes resultarão de três regressões diferentes, da seguinte forma:

- Quando  $k = -1$ , a regressão envolve os retornos  $R_{i,t}$  e  $R_{m,t-1}$ .
- Quando  $k = 0$ , a regressão envolve os retornos  $R_{i,t}$  e  $R_{m,t}$ .
- Quando  $k = +1$ , a regressão envolve os retornos  $R_{i,t}$  e  $R_{m,t+1}$ .

Com base nas observações da aplicação no mercado de capitais paulista, Leite e Sanvicente (1995, p. 93) recomendam, preferencialmente, a utilização do coeficiente ajustado de Scholes e Williams (1977), como, também, Brown e Warner (1985) perceberam redução de vieses em estudos de evento com a utilização dessa metodologia proposta.

Outro modelo estatístico que pode ser citado é o modelo fatorial. O modelo fatorial é utilizado por ele ter o benefício de reduzir a variância do retorno anormal explicando melhor o retorno normal. Tipicamente os fatores são *portfolios* de ações negociadas.

Campbell et al. (1997) afirmam que os ganhos pela utilização de modelos fatoriais no estudo de evento são restritos, isso porque o poder explicativo marginal é pequeno e há uma pequena redução na variância do retorno anormal. Todavia, as reduções na variância são observadas em casos em que as empresas que são constantes na amostra possuem características comuns.

Esse modelo é descrito da seguinte forma:

$$R_{i,t} = R_{m,t} + \xi_{i,t} \quad (16)$$

Em que:  $R_{i,t}$ ,  $R_{m,t}$ ,  $\xi_{i,t}$  são respectivamente o retorno do ativo  $i$ , o retorno do mercado no momento  $t$  e o termo de distúrbio.

### 2.3.1.1.2 Modelos Econômicos

Os modelos econômicos, também, utilizam a estatística para obter os seus resultados, mas possuem uma teoria econômica muito forte. Dois modelos econômicos podem ser citados: o CAPM (*Capital Asset Price Model*) que consiste na teoria de equilíbrio em que o retorno esperado de um ativo é função de sua covariância com o retorno do *portfolio* de mercado e a APT (Arbitrage Pricing Theory), desenvolvida para ser utilizada como uma alternativa ao CAPM.

Desenvolvido por Sharpe (1964) e incrementado por Lintner (1965) e Mossin (1966), o modelo CAPM está baseado na teoria de carteiras de Markowitz (1952), que tem como objetivo central encontrar melhores combinações de ativos de mercado na formação de carteiras que maximizem o retorno a um dado nível de risco (fronteira eficiente).

O CAPM é um modelo que relaciona a rentabilidade esperada de uma ativo ou de um *portfolio* de ativos, considerando um mercado em equilíbrio, com o risco não diversificável (de mercado), pelo coeficiente beta ( $\beta$ ), através da seguinte fórmula:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (17)$$

Sendo  $E(R_i)$  o retorno esperado de um título  $i$ ,  $R_f$  o retorno de um ativo livre de risco,  $\beta_i$  o retorno sistemático do título diante do mercado e  $E(R_m)$  o retorno esperado do *portfolio* de mercado.

O cálculo do retorno anormal ( $AR_{i,t}$ ) pode ser obtido, nos modelos que utilizam o CAPM, pressupondo-se que os retornos esperados sejam gerados por algum modelo de precificação de ativos financeiros. Black (1972) descreveu o seguinte modelo:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - [R_{\mathcal{A}}(1 - \beta_i) + \beta_i(R_{m,t})] \quad (18)$$

Em que  $R_{\mathcal{A}}$  é o retorno no período  $t$  de um *portfolio* que possua uma variância mínima ou, alternativamente, uma taxa de retorno que seja considerada livre de risco

Já o modelo APT foi desenvolvido por Ross (1976) e está baseado no pressuposto de que é impossível dois *portfolios* livres de risco terem retornos esperados diferentes, uma vez que, caso haja diferença, essa é rapidamente eliminada pelo mecanismo de arbitragem<sup>70</sup>. A grande desvantagem desse modelo é que ele não especifica quais são os fatores micro e macroeconômicos (fatores  $F$ s incorporados ao modelo) que representam o risco do mercado, o que torna difícil sua utilização. O cálculo do retorno anormal utilizando esse modelo é verificado da seguinte forma:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - [E(R_i) + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \beta_{ik}F_k + \xi_i] \quad (19)$$

Em que:  $\beta_{i1}$  é o beta de um título  $i$  relativo ao fator  $F_1$  utilizado no modelo, e assim sucessivamente.

A principal diferença entre os modelos é o tratamento que a APT dá à inter-relação dos retornos dos títulos. Essa teoria parte da premissa que os retornos sobre os títulos são gerados por fatores de ordem setorial ou macroeconômico, como demonstrado na equação 19.

### 2.3.2 Cálculos do Retorno Anormal Acumulado

Como normalmente a janela de evento enquadra mais de um dia, para se interpretar os retornos anormais ( $AR$ ) obtidos é necessário que se estabeleça algum critério de agregação desses retornos.

A maneira mais comumente utilizada é através do Retorno Anormal Acumulado ( $CAR$  – *Cumulative Abnormal Return*). É obtido pela soma simples de todos os retornos anormais contidos em uma janela de evento. Vale lembrar que a formulação para se encontrar o retorno anormal foi demonstrada na fórmula 1. No entanto, o termo anormal será o termo de distúrbio do modelo de mercado calculado fora da base da amostra de estimação e será calculado como:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - a_i - \beta_i R_{m,t} \quad (20)$$

---

<sup>70</sup> Segundo Camargos e Barbosa (2003, p. 10), “O mecanismo da arbitragem pode ser definido como uma operação corretiva de uma irracionalidade momentânea dos preços no mercado, com retorno certo e risco zero”.

Sendo a soma desses retornos anormais, para o modelo de mercado:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_{it} \quad (21)$$

Em que  $CAR_i$  é o retorno anormal acumulado do ativo  $i$ ;  $\tau_1$ , o primeiro dia da janela do evento e  $\tau_2$  o último dia da janela do evento.

Com base nas hipóteses do modelo de mercado, os retornos anormais serão, em conjunto, normalmente distribuídos com média condicional zero e variância condicional  $\sigma^2(AR_{i,t})$  em que:

$$\sigma^2(AR_{i,t}) = \sigma_{\epsilon}^2 + \frac{1}{L_1} \left[ 1 + \frac{(R_{m,t} - \mu_m)^2}{\sigma_m^2} \right] \quad (22)$$

Sendo  $L_1$  o tamanho da janela de estimação. Percebe-se, também, que a variância condicional apresentada tem dois componentes. Um diz respeito à variância do distúrbio  $\sigma_{\epsilon}^2$  e um segundo componente é uma variância adicional devido ao erro amostral em beta e alfa. O erro amostral, comum a todas as observações da janela do evento, também conduz a uma correlação serial do retorno anormal não obstante o fato de que os distúrbios verdadeiros são independentes ao longo do tempo. A medida que a janela de estimação se torna maior, o segundo termo da equação 22 se aproxima de zero, enquanto os erros amostrais dos parâmetros desaparecem.

Sob a hipótese de que o evento não tem nenhum impacto no comportamento dos retornos, as propriedades distributivas dos retornos anormais podem ser usadas para delinear inferências sobre o período delimitado pela janela do evento. Sob a hipótese de que uma amostra de retorno anormal de uma dada observação na janela do evento será:

$$AR_{i,t} \sim N(0, \sigma^2(AR_{i,t})) \quad (23)$$



O conceito do retorno anormal cumulativo é necessário para acomodar uma janela de evento multiperíodo. Definindo-se  $CAR(\tau_1, \tau_2)$  como o retorno anormal cumulativo da amostra de retornos anormais em que  $\tau_1$  é o primeiro dia do evento e  $\tau_2$  o último; com isso, o retorno anormal cumulativo de  $\tau_1$  a  $\tau_2$  será a soma dos retornos anormais incluídos na janela do evento, como visto na equação 21.

### 2.3.2.1 Teste de Hipóteses Não-Paramétrico – O Teste de Sinal

Para se analisarem os retornos anormais de todos os ativos, podem ser realizados testes de hipóteses paramétricos ou não-paramétricos. Os testes não-paramétricos são menos rigorosos em relação ao tipo de distribuição de probabilidades e não são obrigados a seguir certos pressupostos, como o da normalidade da distribuição. Segundo MacKinlay (1997, p. 32) “testes não-paramétricos comumente utilizados nos estudos de evento são o teste dos sinais e o teste de ranques”<sup>71</sup>.

O teste dos sinais, que é baseado no sinal dos retornos, requer que o retorno anormal seja independente e que a proporção esperada de retornos positivos anormais sobre a hipótese nula seja igual a 50%. A base do teste consiste em que, sob a hipótese nula, há a mesma probabilidade de que os retornos anormais acumulados (CAR) sejam positivos ou negativos. Se, por exemplo, a hipótese é que há um retorno normal positivo associado com o evento, as hipóteses estatísticas serão dadas da seguinte forma (*Idem, Ibidem*):

$$H_0 = 0,5$$

$$H_1 > 0,5$$

Para se calcular a estatística, é necessário o número de casos em que o retorno anormal é positivo, chamado de  $N^+$ , para o total de casos  $N$ . Chamando de  $\theta_2$  a estatística teste, então ter-se-á:

---

<sup>71</sup> *Common nonparametric tests for event studies are the sign test and the rank test.* Tradução livre.

$$\theta_2 = \left[ \frac{N^+}{N} - 0,5 \right] \frac{\sqrt{N}}{0,5} \sim N(0,1) \quad (24)$$

A fragilidade do teste de sinal é que pode não estar bem especificado se a distribuição dos retornos anormais é inclinada (*skewed*), como pode ser o caso com os dados diários.

Tipicamente, os testes não-paramétricos são tanto utilizados de uma forma isolada, quanto em conjunto com os testes paramétricos. A inclusão de um teste não paramétrico pode prover à pesquisa maior robustez e, também, fazer uma comparação de resultados que foram, igualmente, encontrados em testes paramétricos.

Em síntese, um estudo de evento segue os seguintes passos, conforme tabela abaixo.

**Tabela 6. Síntese dos passos a serem guiados em um estudo de evento**

Passos	Objetivo	Ferramenta Matemática/ Estatística Utilizada
1º Definição do Evento	Escolha da data "0" e Janela do Evento	-----
2º Critério de Seleção	Definição e características da amostra utilizada.	-----
3º Verificação do Cálculo dos Retornos	Escolha da fórmula para calcular o retorno da ação e analisar dias sem negociação (caso queira).	Retorno –Regime de Capitalização Discreta ou Contínua. Dias sem Negociação – Trade-to-Trade.
4º Estimação dos Retornos	Escolha do modelo de geração de retornos anormais na janela de evento e escolha da janela de estimação para definição dos parâmetros.	Modelos Estatísticos – Modelo do retorno médio constante, Modelo de Mercado. Modelos Econômicos – CAPM.
5º Testes	Analisar os retornos anormais acumulados.	Teste de Hipótese – Teste de Sinais.
6º Resultados Empíricos / Interpretações e Conclusões.	Análise dos Resultados obtidos nos testes utilizados.	-----

### 2.3.3 Estudos de evento realizados no Brasil

O estudo de evento já está sendo muito utilizado no Brasil; um dos primeiros trabalhos foi feito por Leal (1988 e 1989) quando este teve como objetivo descrever o comportamento dos preços no período anterior ao anúncio de um aumento de capital, com base nas emissões públicas de ações. (CAMARGOS e BARBOSA, 2003, p. 14)

Vários outros foram produzidos até os dias de hoje, como, por exemplo, o de Leal e Amaral (1990), que mensuraram o retorno inicial obtido pelos investidores, verificaram a relação do retorno inicial com as características da emissão e examinaram o desempenho pós-emissão de ações; Leite e Sanvicente (1991) analisaram a utilização do valor patrimonial da ação no processo de análise de investimento no mercado e testaram a significância do seu conteúdo informacional; Schiehl (1996) investigou se a divulgação de Demonstrações Contábeis de companhias abertas produz efeitos no comportamento dos preços de suas ações no mercado; Navarro (1997) estudou a influência da tributação incidente sobre os dividendos no mercado brasileiro de ações, ajustando retornos por níveis de risco sistemático; Herrera e Procianny (1998) analisaram os retornos das ações de empresas *ex ante* e *ex post* o evento da concordata; Vieira e Procianny (1998) identificaram a reação dos investidores à realização de *stock splits* e *stock dividends* de companhias abertas da BOVESPA e buscaram explicações para a persistência desses eventos na hipótese de liquidez.

Já Cordeiro, Perobelli e Arbex (1999) demonstraram que o mercado acionário brasileiro é eficiente na condução da política monetária; Bueno, Braga e Almeida (2000) investigaram a possibilidade de utilização de informações privadas antes de um anúncio de oferta de fusão ou aquisição, para a realização de ganhos anormais; Perobelli e Ness Jr. (2000) analisaram a eficiência informacional no mercado acionário brasileiro, em sua forma semi-forte, a partir da observação das reações dos preços das ações à divulgação de lucros trimestrais que tenham sido superestimados ou subestimados; Bernardo (2001) examinou a maneira pela qual os investidores que atuam no mercado brasileiro de capitais reagem às divulgações trimestrais de resultado através da observação do comportamento dos retornos das ações nas datas em torno da sua publicação, procurando identificar se os relatórios contábeis possuem "conteúdo informacional".

Pode-se citar, também, o trabalho de Novis Neto e Saito (2002) que analisaram empiricamente o comportamento dos preços das ações após o anúncio do pagamento de dividendos; Medeiros e Matsumoto (2004) examinaram os retornos de ações relacionados a emissões públicas por empresas brasileiras listadas na BOVESPA, buscando determinar como o mercado reagiu antes, durante e depois da data do anúncio da emissão; Brito, Batistella e Famá (2004) analisaram a existência de retornos anormais nas ações de instituições financeiras que realizaram aquisições de outros bancos entre 1997 e 2003 não tendo achado

nada significativo em sua pesquisa; Firmino, Santos e Matsumoto (2004) testaram a eventual preferência do mercado por ações, que pagam maiores dividendos, e, por último, entre outros mais, Lima e Terra (2004) que investigaram se a divulgação das informações contidas nas demonstrações financeiras, anuais e trimestrais, das empresas de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) afeta, igualmente, as empresas em geral e aquelas com sinalizadores diferenciados de boas práticas de governança corporativa.

Todos esses trabalhos têm suas peculiaridades, tendo, também, algumas características em comum. Alguns com uma operacionalização mais robusta ou mais simples que caracterizaram o estudo de evento durante o tempo.

Como este trabalho tenta analisar os efeitos da intenção de emissão de ADRs no mercado, foi feita, também, uma busca dos trabalhos que envolveram ADRs e estudo de eventos. E, com isso, podem-se citar os seguintes trabalhos a seguir:

- Matsumoto (1995): Um dos primeiros trabalhos sobre ADRs; esse autor analisou a questão de *cross-listing* de ações de empresas sul-americanas. Após aplicar o estudo de evento, os resultados indicaram a existência de retornos anormais positivos no período pré-listagem, com elevações dos prêmios pelo risco sistemático.
- Leal et al. (1998): Sobre a questão de emissão de ADRs, Leal *et al apud* Bruni (2002, p. 61) analisaram a emissão de ADRs de empresas brasileiras e perceberam que testes não verificaram a presença de valorização ou desvalorização das ações das empresas analisadas; segundo os mesmos autores, se existiram mudanças no valor da empresa em função da emissão de ADRs, tais alterações devem ter ocorrido antes do período definido como data do evento, provavelmente em decorrência do anúncio antecipado da intenção de emitir ADRs, ou seja, antes da listagem propriamente dita.<sup>72</sup>
- Rodrigues (1999): Analisou a evolução de 31 empresas brasileiras que emitiram ADRs durante o período de um ano antes e um ano após a época da listagem. O estudo

---

<sup>72</sup> Esse trabalho foi uma das maiores inspirações para esta pesquisa.

analisou os retornos, a liquidez, o volume e a volatilidade da negociação das ações da amostra no mercado brasileiro.

- Costa Jr et al. (2000): Examinaram o efeito da listagem de ADRs de sete empresas brasileiras sobre os retornos das ações às quais os ADRs se referiram. Os resultados indicaram a inexistência de retornos anormais e as alterações no valor das companhias. Os retornos anormais verificados ocorrem antes do período do evento. O estudo, também, verificou que há uma significativa redução da volatilidade e aumento da liquidez das ações depois do início da negociação dos ADRs.
- Holthausen e Galli (2001): Verificaram os reflexos, nas ações de companhias brasileiras, do lançamento de ADRs, em relação ao valor de mercado, volatilidade e performance ajustada ao risco. Os resultados encontrados para as empresas brasileiras, segundo os autores, parecem ser condizentes com a hipótese de que a negociação internacional dos papéis dessas companhias ajudam a reduzir os efeitos da segmentação de mercado em suas ações e estão associados a ajustes para cima em seus preços e, para baixo, em seus retornos esperados e em suas volatilidades.
- Bruni (2002): Analisou os efeitos da globalização financeira sobre o mercado de capitais brasileiros, como, também, fez uma análise da eficiência semi-forte do mercado de capitais doméstico, ilustrada através do evento de emissão de ADRs. Segundo o autor, os resultados indicaram a presença de retornos anormais maiores no período anterior ao evento, anormais significativos e positivos em torno do evento e negativo no período posterior, corroborando evidências de reduções no nível do custo de capital das empresas analisadas.
- Sanvicente (2003): Mediu o efeito da negociação de ADR's de empresas brasileiras sobre a qualidade do mercado doméstico de ações; em contraste com a maioria dos outros estudos existentes, nessa área, os efeitos são medidos a partir do momento em que começa a negociação efetiva dos ADRs e não a partir do anúncio do registro em programas junto às comissões reguladoras de mercados de capitais. Os resultados indicaram que tanto as empresas quanto o mercado doméstico brasileiro, em geral, são beneficiados pelo registro de ADRs, em termos de volume de negócios e valor de mercado das ações, mas não se observou variação significativa de volatilidade.

- Garcia, Sato e Caselani (2004): Verificaram se a emissão de ADRs, conseqüentemente à adoção de padrões mais elevados de transparência, criou valor para o acionista, refletido no preço da ação cotada no mercado brasileiro. A observação dos resultados revela que no período próximo ao evento, existiu uma acentuada evolução dos retornos anormais, indicando um efeito positivo da concessão do registro do programa de ADR. No entanto, esse resultado não persiste no longo prazo. As evidências encontradas no estudo empírico implementado na presente investigação indicaram que a adoção de maiores níveis de transparência tem impacto na valoração da ação da empresas ao redor da data do Evento.

Como os trabalhos estrangeiros, essas pesquisas realizadas no Brasil, também, tiveram suas peculiaridades, tendo, igualmente, algumas características em comum. A operacionalização utilizada nos estudos de evento é bem singular e é, a partir disso, que também se forma a singularidade de cada estudo.



### 3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar se o anúncio da intenção de emitir ADRs por empresas brasileiras produz efeito no comportamento do preço de suas ações no mercado brasileiro, foi, primeiramente, analisada a amostra a qual fará parte desta pesquisa.

Foram escolhidas as empresas que emitiram a intenção de fazer parte dos programas de ADRs níveis II e III<sup>73</sup> e estão listadas nas Bolsas de Valores Americanas, conforme tabela abaixo:

**Tabela 7. Empresas listadas na NYSE em 2005**

1. Ambev - Companhia de Bebidas das Américas
2. Aracruz Celulose
3. Banco Bradesco, S.A.
4. Banco Itaú Holding Financeira S.A.
5. Brasil Telecom Participações S.A.
6. Brasil Telecom S.A.
7. Braskem S.A.
8. Companhia Brasileira de Distribuição - CBD
9. Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG
10. Companhia Paranaense de Energia - COPEL
11. Companhia Siderúrgica Nacional
12. Companhia Vale do Rio Doce
13. CPFL Energia S.A.
14. Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica
15. Embratel Participações S.A.
16. Gerdau S.A.
17. Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A.
18. Perdigão S.A.
19. Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS
20. SABESP
21. Sadia S.A.
22. Tele Centro Oeste Celular Participações S.A.
23. Tele Leste Celular Participações S.A.
24. Tele Norte Celular Participações S.A.
25. Tele Norte Leste Participações S.A.
26. Tele Sudeste Celular Participações S.A.
27. Telebrás HOLDERS
28. Telecomunicações de São Paulo S/A - Telesp
29. Telemig Celular Participações S.A.
30. Telesp Celular Participações S.A.
31. Tim Participações S.A.
32. Ultrapar Participações S.A.
33. União de Bancos Brasileiros S.A - Unibanco
34. VOTORANTIM Celulose e Papel.

FONTE: NEW YORK STOCK EXCHANGE (2005)

<sup>73</sup> Vale salientar que, caso a empresa já estivesse em nível II, o fato relevante foi a intenção de passagem do nível I para o nível II, pois, por conseguinte, se fosse contado a passagem do nível II ao nível III, haveria, assim, uma dupla contagem.



Dessas 34 empresas, apenas 19 continuaram na amostra para compor a pesquisa empírica, devido aos seguintes motivos:

- As Teles, à época da emissão de ADRs, fizeram, no mesmo momento, emissão de papéis na Bolsa de Valores, com isso, não teriam tido cotação anterior ao lançamento de ADRs;
- A Gol e a CPFL Energia, também, fizeram como as Teles, o lançamento de ADRs ao mesmo tempo da entrada na Bolsa de Valores de São Paulo;
- A Telebrás, devido a sua emissão em Bolsa Americana ter sido antes, em meados de 1994 e 1995, a janela de estimação estaria penetrando no ano em que a moeda era diferente da janela de evento, ou de estimação; e
- As outras empresas emitiram a informação relevante poucos dias (3 a 4) antes da própria emissão do recibo nos Estados Unidos.

Com isso, tem-se a seguinte tabela abaixo:

**Tabela 8. Empresas que fazem parte desta pesquisa.**

1. Ambev - Companhia de Bebidas das Américas
2. Aracruz Celulose
3. Banco Bradesco, S.A.
4. Banco Itau Holding Financeira S.A
5. Brasil Telecom Participações S.A.
6. Brasil Telecom S.A.
7. Companhia Brasileira de Distribuição - CBD
8. Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG
9. Companhia Paranaense de Energia - COPEL
10. Companhia Siderúrgica Nacional
11. Companhia Vale do Rio Doce
12. Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica
13. Gerdau S.A.
14. Perdigão S.A.
15. Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRÁS
16. SABESP
17. Sadia S.A.
18. União de Bancos Brasileiros S.A - Unibanco
19. VOTORANTIM Celulose e Papel.

Após analisada a amostra, realizou-se o estudo de evento. Como foi destacado em tópico correspondente, alguns dos procedimentos oferecem possibilidades alternativas ao

pesquisador. Devido a isso, o estudo de evento será detalhado, a seguir, com base na estrutura de um evento proposto por MacKinlay (1997).

O modelo dos dados foi analisado tanto no SPSS<sup>74</sup> quanto no programa Microsoft Excel<sup>75</sup> com base na seqüência de análise a seguir:

1) **Definição do Evento:** O evento em questão é o anúncio da intenção de emissão de ADRs no nível II ou nível III, ou seja, entrada na Bolsa Americana. Esse evento, como demonstrado anteriormente, impacta nas exigências do nível de *disclosure* a ser demonstrado pela empresa, nas responsabilidades corporativas futuras, como, também, a empresa terá a responsabilidade de trazer resultados positivos futuros para os investidores. Para analisar esse fato, foi analisado o fato relevante pesquisado no programa Economatica.

2) **Critério de Seleção:** As empresas selecionadas para fazer parte do evento foram demonstrados, anteriormente, no início desse capítulo e suas cotações foram escolhidas conforme negociabilidade na BOVESPA.

**Tabela 9. Tipo de ações utilizadas para cálculo do retorno.**

Empresa	Tipos das Ações
Ambev - Companhia de Bebidas das Américas	PN
Aracruz Celulose	PNB
Banco Bradesco, S.A.	PN
Banco Itau Holding Financeira S.A	PN
Brasil Telecom Participações S.A.	PN
Brasil Telecom S.A.	PN
Companhia Brasileira de Distribuição - CBD	PN
Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG	PN
Companhia Paranaense de Energia - COPEL	ON
Companhia Siderúrgica Nacional	ON
Companhia Vale do Rio Doce	PNA
Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica	PN
Gerdau S.A.	PN
Perdigão S.A.	PN
Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS	PN
SABESP	ON
Sadia S.A.	PN
União de Bancos Brasileiros S.A - Unibanco	PN
VOTORANTIM Celulose e Papcl.	PN

<sup>74</sup> O SPSS é um programa para se analisarem estatísticas.

<sup>75</sup> O Microsoft Excel é um programa de planilhas matemáticas em que se tem uma opção para estatística.

3) **Verificação do Cálculo dos Retornos:** Para este estudo foi adotada a transformação logarítmica dos retornos conforme demonstrado, anteriormente, pela equação (4).

$$r = \ln(P_t / P_{t-1}) \quad (4)$$

Como exemplo desse cálculo, tem-se a empresa Ambev S.A.:

Tabela 10. Cálculo do Retorno com exemplo da empresa Ambev S.A.

Dia	Cotação	Retorno
9/4/1996	0,07247081	
10/4/1996	0,07215593	-0,00435

$$r = \ln(0,07215593/0,07247081) = -0,00435$$

4) **Procedimento de estimação dos retornos anormais:** Para obter a medida do retorno esperado, optou-se pelo modelo de mercado desenvolvido no item 2.3.1.1.

Os parâmetros  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  (que está de acordo com a equação 6) foram estimados através de uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados para cada uma das empresas analisadas, como também foi utilizada a regressão não paramétrica, para fins de comparação entre os resultados.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \xi_{it} \quad (6)$$

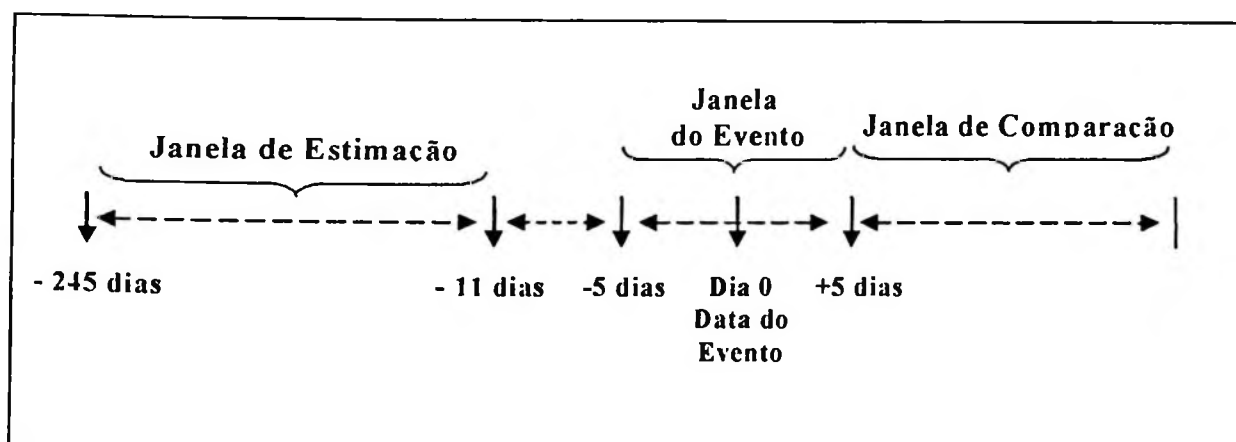
Com isso foi necessário, antes do cálculo, estabelecer a janela de estimação na qual a série de retornos representasse o comportamento normal da ação, cujo retorno seria uma função do retorno do mercado e do risco sistemático; além de supor que o preço da ação estava perfeitamente ajustado a todas as informações disponíveis.

A janela de estimação compreendeu 234 observações, sendo o início dessa janela na 245ª observação anterior à data zero do evento (a data da divulgação) e a última observação da janela de estimação na 11ª observação anterior à data do evento. Já a janela do evento variou entre 5 dias antes e 5 dias após o evento “0”.

Como comentado anteriormente, tanto a janela de estimação quanto a janela de evento tem o seu tamanho escolhido pelo pesquisador, tendo, assim, um pouco de subjetividade quanto ao seu tamanho.

Entre a janela de evento e a janela de estimação, percebe-se um intervalo de 6 dias. Esse procedimento é realizado para prevenir que a janela de estimação fique muito próxima à janela do evento, evitando, com isso, possíveis influências na estimação dos parâmetros do modelo escolhido. Esse procedimento é sugerido por MacKinlay (1997, p. 19-20).

Dessa forma, tem-se a ilustração abaixo para demonstrar a operacionalização do estudo de evento e escolha dos tamanhos das janelas.



**Ilustração 8. Definição da Janela de Estimação.**

As datas do evento, ou data “0” das empresas pesquisadas, estão listadas na tabela abaixo:

**Tabela 11. Data de emissão de fato relevante ao mercado pelas empresas informando que estava se preparando para o lançamento de programas ADR nível II ou III**

Empresa	“Data do Evento” ou “Data 0”
Ambev - Companhia de Bebidas das Américas	04/04/1997
Aracruz Celulose	21/02/1997
Banco Bradesco, S.A.	02/10/2001
Banco Itau Holding Financeira S.A.	14/11/2001
Brasil Telecom Participações S.A.	10/02/2000
Brasil Telecom S.A.	04/08/2000
Companhia Brasileira de Distribuição - CBD	27/02/1997
Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG	24/06/1998
Companhia Paranaense de Energia-COPEL	17/06/1996
Companhia Siderúrgica Nacional	19/02/1997
Companhia Vale do Rio Doce	16/03/2000

Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica	03/07/2000
Gerdau S.A.	23/11/1998
Perdigão S.A.	20/10/2000
Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS	11/04/2000
SABESP	23/07/2001
Sadia S.A.	08/11/2000
União de Bancos Brasileiros S.A - Unibanco	13/06/1996
VOTORANTIM Celulose e Papel.	30/03/2000

Antes de calcular os parâmetros da regressão, foram feitos testes de normalidade dos resíduos, que é uma suposição básica da regressão paramétrica. Para isso foi utilizado o software SPSS. Os resultados estão demonstrados em tabela a seguir.

**Tabela 12. Teste de Kolmogorov-Smirnov para os Resíduos Padronizados da amostra estudada.**

Resíduos Padronizados	N	Z teste Kolmogorov-Smirnov	p-value
<i>Resíduos Padronizados Ambev</i>	234	1,968	0,001
Resíduos Padronizados Aracruz	234	0,805	0,536
Resíduos Padronizados Bradesco	234	0,671	0,759
Resíduos Padronizados Itaú Holding Financeira	234	0,733	0,655
Resíduos Padronizados Brasil Telecom Participações	234	0,570	0,901
Resíduos Padronizados Brasil Telecom	234	0,948	0,330
<i>Resíduos Padronizados CBD</i>	234	1,554	0,016
<i>Resíduos Padronizados Copel</i>	234	1,743	0,005
Resíduos Padronizados Cemig	234	1,008	0,261
<i>Resíduos Padronizados CSN</i>	234	1,679	0,007
Resíduos Padronizados Companhia Vale do Rio Doce	234	1,200	0,112
Resíduos Padronizados Embraer	234	1,161	0,135
Resíduos Padronizados Gerdau	234	1,258	0,084
Resíduos Padronizados Perdigão	234	0,961	0,314
Resíduos Padronizados Petrobrás	234	1,016	0,253
Resíduos Padronizados Sabesp	234	0,944	0,335
Resíduos Padronizados Sadia	234	1,287	0,073
<i>Resíduos Padronizados Unibanco</i>	234	2,216	0,000
<i>Resíduos Padronizados Votorantim</i>	234	1,754	0,004

A partir dos resultados acima, percebe-se que 6 empresas possuem o *p-value* menor que 0,05, mostrando que seus resíduos não são normais: Ambev, CBD, Copel, CSN, Unibanco e Votorantim.

Como algumas empresas não apresentaram normalidade em seus resíduos, a regressão paramétrica não pode ser utilizada. Dessa forma, a alternativa é a utilização da regressão não paramétrica para se obter os parâmetros do modelo de mercado.

Com isso, têm-se os seguintes parâmetros  $\beta_i$  calculados pela regressão não paramétrica:

**Tabela 13. Análise dos parâmetros  $\beta_i$  calculados pela regressão não paramétricas**

Empresa	$\beta_i$ pela regressão não paramétrica
Ambev - Companhia de Bebidas das Américas	0,21003
Aracruz Celulose	0,37864
Banco Bradesco, S.A.	0,78326
Banco Itau Holding Financeira S.A	0,75162
Brasil Telecom Participações S.A.	0,96466
Brasil Telecom S.A.	0,82861
Companhia Brasileira de Distribuição - CBD	0,20582
Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG	0,96398
Companhia Paranaense de Energia-COPEL	0,28787
Companhia Siderúrgica Nacional	0,61199
Companhia Vale do Rio Doce	0,63480
Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica	0,63944
Gerdau S.A.	0,42694
Perdigão S.A.	0,49624
Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS	0,92934
SABESP	0,98384
Sadia S.A.	0,60754
União de Bancos Brasileiros S.A - Unibanco	0,09803
VOTORANTIM Celulose e Papel.	0,52817

A diferença que pode ser percebida quando se faz uso de uma regressão não paramétrica a uma regressão paramétrica, é a não utilização dos pressupostos da regressão paramétrica como comentado anteriormente. Além disso, a regressão não-paramétrica exclui, automaticamente, os *outliers*, já que utiliza a mediana para se achar os parâmetros da regressão, enquanto a regressão paramétrica utiliza as médias. A média é muito influenciada pelos extremos e, com isso, os *outliers* podem ter uma certa influência nessa diferenciação. Além do mais, a regressão não-paramétrica é a opção necessária quando os requisitos da regressão paramétrica não são observados nos dados.

Sobre a falta de sincronia entre os retornos, demonstrado no tópico 2.3.1.1.1, foram feitas várias regressões entre o retorno do ativo e o retorno de mercado, sendo o retorno de mercado observado nas datas  $t-1$ ,  $t$  e  $t+1$ . Como foram apresentados problemas, tanto nas regressões

utilizando-se o retorno  $t-1$  quanto o retorno  $t+1$ , desistiu-se de fazer a sincronização dos dados por questões de inviabilidade estatística.

Após o cálculo dos parâmetros  $\beta_i$ , obteve-se os interceptos dados por  $\alpha_i$  e demonstrados na tabela abaixo:

**Tabela 14. Análise dos parâmetros  $\alpha_i$  calculados pela regressão não paramétrica.**

Empresa	$\alpha_i$ pela regressão não paramétrica
Ambev - Companhia de Bebidas das Américas	-0,00010
Aracruz Celulose	-0,00117
Banco Bradesco, S.A.	0,00045
Banco Itau Holding Financeira S.A	0,00150
Brasil Telecom Participações S.A.	-0,00224
Brasil Telecom S.A.	0,00066
Companhia Brasileira de Distribuição - CBD	0,00113
Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG	-0,00136
Companhia Paranaense de Energia-COPEL	-0,00015
Companhia Siderúrgica Nacional	-0,00132
Companhia Vale do Rio Doce	0,00081
Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica	-0,00032
Gerdau S.A.	-0,00397
Perdigão S.A.	-0,00121
Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS	0,00002
SABESP	0,00137
Sadia S.A.	-0,00402
União de Bancos Brasileiros S.A - Unibanco	0,00040
VOTORANTIM Celulose e Papel.	0,00084

Tendo os resultados dos parâmetros, procedeu-se ao cálculo dos retornos anormais, com base na seqüência descrita anteriormente, tendo sido preciso definir critérios e fazer considerações no tocante às propriedades dos retornos anormais.

Dessa forma, os retornos esperados pelas ações foram modelados utilizando a equação (1).

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}/X_t) \quad (1)$$

Posteriormente ao cálculo dos retornos anormais em cada dia da janela do evento escolhida, esses retornos foram agregados através do tempo (na própria janela do evento) para cada empresa.

5) **Testes:** O teste estatístico aplicado neste estudo foi o teste não paramétrico dos sinais, já que ele é utilizado e aprovado para a utilização em estudos de eventos, como comentado por MacKinlay (1997). Para todas as empresas da amostra, foram analisadas as combinações entre [+5 e -5].

**Tabela 15. Teste dos sinais para os retornos acumulados das empresas analisadas**

Empresa	[-5, +5]	[-4, +4]	[-3, +3]	[-2, +2]	[-1, +1]	[0]
Ambev	0,00798	-0,00221	0,00847	-0,00855	-0,00437	-0,00454
Aracruz	0,06363	0,00722	0,00343	-0,02804	-0,01482	-0,00482
Bradesco	-0,00033	0,01691	0,01900	0,04112	0,01486	-0,00220
Itaú Holding Financeira	-0,04679	-0,01313	0,01760	-0,00528	0,00438	0,01765
Brasil Telecom Participações	-0,06637	-0,04624	-0,02795	-0,07488	-0,08523	-0,03575
Brasil Telecom	0,00732	-0,00021	0,00579	0,02732	0,01367	0,01698
Companhia Brasileira de Distribuição	-0,12370	-0,12645	-0,09532	-0,08339	-0,04692	-0,00602
Copel	0,11420	0,07905	0,05016	0,02754	0,01473	0,00196
Cemig	0,11910	0,05627	0,04037	0,04362	0,06493	0,01749
CSN	-0,00186	-0,00495	0,01998	0,00916	0,01194	0,01368
Companhia Vale do Rio Doce	-0,02174	-0,00248	0,00785	-0,02040	0,02837	0,00880
Embraer	0,08706	0,09814	0,04487	0,03697	0,00084	0,05054
Gerdau	0,10690	0,09586	0,05761	0,00647	-0,01060	0,02523
Perdigão	-0,04297	-0,02711	-0,01554	-0,00411	0,11688	0,00416
Petrobrás	0,01043	0,03260	0,02918	0,05213	0,03669	-0,01150
Sabesp	0,09486	0,07288	0,08301	0,07789	0,04576	-0,00577
Sadia	0,04159	0,01121	0,01719	-0,01246	-0,02391	-0,01162
Unibanco	-0,01201	-0,00043	0,01069	0,00327	0,01794	-0,01752
Votorantim	0,18719	0,15111	0,12670	0,14633	0,12746	0,05485
<i>Número de positivos</i>	11	10	16	11	13	10
<i>Número de negativos</i>	8	9	3	8	6	9
<i>Estatística teste</i>	0,68825	0,22942	2,98240	0,68825	1,60591	0,22942
<i>"p-value"</i>	0,24565	0,40927	0,00143	0,24565	0,05415	0,40927

O teste de hipótese quando utilizada a regressão não paramétrica, é dado por levando em consideração um nível de significância de 5%:

$$H_0 = 0,5$$

$$H_1 > 0,5$$

Das janelas de evento analisadas acima e levando em consideração um nível de significância de 5%, não rejeitou a hipótese nula apenas a janela [-3, +3], ou seja, para essa janela, aceita-se a hipótese estatística alternativa  $H_1$ .



Percebendo esse resultado, foram analisadas as outras janelas de evento para o teste com parâmetros oriundos da regressão não paramétrica, quais sejam  $[-3, 0]$ ,  $[-2, 0]$ ,  $[-1, 0]$ ,  $[-3, +1]$ ,  $[-3, +2]$ , entre várias outras combinações, como também apenas os dias  $[-3]$ ,  $[2]$ , entre outros dias, para se analisar se haveria outro tipo de retorno anormal positivo desenvolvido por esse evento calculado, mas não foi encontrado nada significativo.

Com isso, percebe-se, a partir do resultado da tabela acima, que as ações renderam retornos anormais acumulados na janela de evento  $[-3, +3]$ . Com isso, constata-se que o mercado foi ineficiente já que só percebeu o resultado depois de um tempo relativamente alto, como também deve ter tido vazamento de informações pelas empresas e algumas pessoas obtiveram retornos anormais antes da informação ser divulgada ao mercado, no acumulado de -3 dias a +3 do evento estudado.

Vale salientar que, como demonstrado por Dombrow, Rodriguez e Sirmans (2000), apesar de a regressão não paramétrica não analisar certas hipóteses estatísticas como normalidade dos resíduos, homocedasticidade das variáveis, entre outros, como a regressão paramétrica, ela se torna mais robusta já que utiliza as medianas dos valores encontrados para a declividade da reta da regressão, trabalhando melhor com os “*outliers*”. Além do que, segundo os mesmo autores, a regressão não paramétrica se torna mais robusta que a regressão paramétrica quando aquela utiliza dados que possuem resíduos anormais.

Portanto, relacionando esse estudo, com o problema de pesquisa, como também a hipótese metodológica verificada no início deste trabalho, conclui-se que o anúncio da intenção de se emitir ADRs por empresas brasileiras produziu efeitos significativos no comportamento do preço de suas ações no mercado brasileiro, fazendo com que se obtenham retornos anormais positivos no conjunto das empresas pesquisadas, apesar de o mercado ter sido ineficiente para a informação dada.

#### 4 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo verificar se a informação sobre a intenção de emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs) por empresas brasileiras gera retornos anormais nos preços das ações dessas companhias, pois se espera que esse evento resulte em um aumento da imagem da empresa no cenário econômico, ampliação de *disclosure* e negociabilidade dos papéis da empresa emissora.

Verificou-se neste trabalho a importância da emissão de ADRs por empresas brasileiras, as vantagens e desvantagens que a emissão de papéis nas Bolsas de Valores Americanas podem trazer para essas companhias. Além disso, analisado do ponto de vista contábil, o nível de evidenciação aumenta, pois as demonstrações obrigatórias nos Estados Unidos fazem com que essas mesmas informações sejam disponibilizadas aqui no Brasil.

Notando-se que a informação tem grande influência para a tomada de decisões de investimento, foi estudada a premissa da hipótese de eficiência de mercados, principalmente através de Fama (1970 e 1991) e a importância desse estudo para a Contabilidade. Das mudanças ocorridas na teoria, as três formas de eficiência de mercado, que antes eram chamadas de fraca, semi-forte e forte, são agora denominadas “previsibilidade de retornos passados”, “estudos de evento” e “testes de informação privada”, respectivamente. Vale salientar que a eficiência de mercado, como demonstrado no decorrer do texto, é teórica e não ocorre na prática, mas é útil para estudos acadêmicos.

Para responder ao problema de pesquisa e confirmar a hipótese metodológica, foi utilizado o estudo de evento. Os resultados demonstraram que o mercado brasileiro possui percepção tardia para o evento estudado e as empresas obtêm retornos normais positivos com suas ações após o anúncio da intenção de emissão de ADRs.

Espera-se que esta dissertação contribua para um melhor entendimento da emissão de ações no mercado americano, através de DRs, e um melhor entendimento da Governança Corporativa e da Teoria de Mercados Eficientes na pesquisa Contábil.

Os resultados obtidos devem ser interpretados como um fator importante para as empresas aumentarem seu nível de transparência e evidenciação de informações ao mercado de capitais

brasileiro e conseqüentemente atenderem a um dos pilares da Governança Corporativa que é a transparência das informações aos *stakeholders*.

Como sugestões para pesquisas futuras, pode-se comparar a utilização do  $\beta$  calculado contabilmente ao invés do  $\beta$  calculado a partir dos modelos encontrados neste trabalho. Há, também, a motivação de se utilizar outros tipos de ferramentas estatísticas para verificar uma possível valorização da empresa utilizando outros modelos econométricos.

Pesquisas podem ser feitas com a mesma idéia aqui realizada com as empresas que aderiram ao Novo Mercado implantado pela Bolsa de Valores de São Paulo, pois é interessante notar que a maioria das empresas que estão listadas nessa ramificação da Bolsa Brasileira também emitiram ADRs.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- \*AGUIAR, Andson B.; CORRAR, Luiz J.; BATISTELLA, Flávio D. **Uma avaliação do Impacto do Nível 1 de Governança Corporativa sobre a quantidade, volume e o preço médio das ações negociadas.** *In: 3º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. Anais...* Universidade de São Paulo: Outubro, 2003.
- AHN, Byungjun; SUNG, Hyun M. *The Bayesian random coefficient market model in event studies: the case of earnings announcements.* Journal of Business, Finance & Accounting. N. 22, p. 907-922, 1995.
- ALEXANDER, Gordon J.; EUN, Cheol S.; JANAKIRAMANAN, S. *Asset Pricing and Dual Listing on Foreign Capital Markets: A Note.* The Journal of Finance. Cambridge: Vol. 42, Num. 1; pág. 151-159. Mar 1987.
- AMIHUD, Yakov; MENDELSON, Haim. *Asset Pricing and the Bid-Ask Spread.* Journal of Financial Economics. Vol. 17, Num. 2 , pág. 223 -250. Dec 1986.
- ANDREZO, Andréa F.; LIMA, Iran S. **Mercado Financeiro: Aspectos Históricos e Conceituais.** 1ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999.
- ANDREZO, Andréa F. **Contribuição à melhoria do nível de transparência dos bancos no Brasil.** Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.
- ANDREWS, David F. *Robust Estimates of Location.* Princeton: Princeton University Press, 1972.
- ARTUR ANDERSEN et al. *GAAP 2001: A survey of National Accounting Rules in 53 Countries.* Disponível em: <[http://www.pwcglobal.com/fr/pwc\\_pdf/pwc\\_gaap\\_2000.pdf](http://www.pwcglobal.com/fr/pwc_pdf/pwc_gaap_2000.pdf)> Acesso em: 10/05/2005.
- BAIMAN, Stanley; VERRECCHIA, Robert E. *The relation among capital markets, financial disclosure, production efficiency, and insider trading.* Journal of Accounting Research. Vol. 34, Num. 1; pág. 1-23. Spring 1996.
- BALL, Raymond J.; BROWN, Philip. *An empirical evaluation of accounting income numbers.* Journal of Accounting Research. Num. 6, p. 159-178. 1968.
- BALL, Raymond J. *Changes in accounting techniques and stock prices.* Empirical Research in accounting: Selected studies. Supplement to vol. 10 of Journal of Accounting Research, pp. 1-38. 1972.

BALL, Ray; KHOTARI, S.P.; ROBIN, Ashok. *The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings*. Journal of Accounting and Economics. Amsterdam: vol, 29, nº 1, February, 2000.

BARCLAY, Michael J; LITZENBERGER, Robert H; WARNER, Jerold B. *Private Information, Trading Volume, and Stock-Return Variances*. The Review of Financial Studies (1986-1998). Vol. 3, Num. 2; pág. 233-253. New York: Summer 1990.

•BATISTELLA, Flávio D. *et al.* **Retorno de ações e governança corporativa: um estudo de evento**. In: 4º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, Anais... Universidade de São Paulo: Outubro, 2004.

BEAVER, William H. *The information content of earnings*. Journal of Accounting Research. Num 6, p. 67-92. 1968.

\_\_\_\_\_. *Perspectives on Recent Capital Market Research*. The Accounting Review. Vol. 77, Num. 2, p. 453-474. Stanford University: April, 2002.

BERNARDO, Heloísa P. **Avaliação empírica do efeito dos anúncios trimestrais de resultado sobre o valor das ações no mercado brasileiro de capitais: um estudo de evento**. Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

BLACK, Fisher. *Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing*. The Journal of Business (pre-1986). Vol. 45, Num. 3; pág. 444. Chicago: Jul 1972.

BLOOMFIELD, Robert J.; WILKS, T. Jeffrey. *Disclosure effects in the laboratory: Liquidity, depth, and the cost of capital*. The Accounting Review. Vol. 75, Iss. 1, p. 13-41. Jan 2000.

BOEHMER, Ekkehart; MUSUMECI, Jim; POULSEN, Annete B. *Event study methodology under conditions of event induced variance*. Journal of Financial Economics, vol. 30, p. 253-272, 1991.

BOTOSAN, Christine A. *Evidence that greater disclosure lowers the cost of equity capital*. The Bank of America Journal of Applied Corporate Finance. Vol. 12, Iss. 4, p. 60-69. Winter 2000.

BOVESPA. **Índices**. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/Indices/ApresentaçãoP.asp?Indice=lbovespa>. Acesso em: 5/3/2005.

\_\_\_\_\_. **Informações para as empresas: Alterações nas regras de listagem**. Disponível em: <http://bovespa.com.br/Principal.htm>>. Acesso em: 10/02/2005.

BRASIL. **Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976.** Dispõe sobre as sociedades por ações. Publicada na DOU, em 15 de dezembro de 1976.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução nº 2.804**, de 21 de Dezembro de 2000.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução nº 203**, de 1993.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 1.289**, de 20 de Março de 1987.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 1.927**, de 18 de Maio de 1992.

BRIGHAM, Eugene F.; WESTOM, Fred J. **Fundamentos da Administração Financeira.** Tradução de Sidney Stancatti. 10ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BRILOFF, Abraham J. *Unaccountable Accounting.* New York: Harper & Row, 1972.

BRITO, Giovani A. S.; BATISTELLA, Flávio D.; FAMÁ, Rubens. **Fusões e Aquisições no Setor Bancário: Avaliação Empírica do Efeito sobre o Valor das Ações.** In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais... Curitiba: ANPAD, set 2004.

BROWN, Philip; KENNELLY, John W. *The Informational Content of Quarterly Earnings: An Extension and Some Further Evidence.* The Journal of Business (pre-1986). Vol. 45, Num. 3; pág. 403. Chicago: Jul 1972.

BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. *Measuring security price performance.* Journal of Financial Economics. V. 8, n. 3, p. 205-258. Amsterdam: North Holland. September, 1980.

\_\_\_\_\_. *Using daily stock returns.* Journal of Financial Economics. V. 14, n. 1, p. 3-31. Amsterdam: North Holland. March, 1985.

BRUNI, Adriano L. **Globalização Financeira, Eficiência Informacional e Custo de Capital: Uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período 1992-2001.** Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

BUENO, Artur F.; BRAGA, Régis F. de R.; ALMEIDA, Ricardo J.. **Pesquisa sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro nos casos de fusões e aquisições.** In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXIV, Anais... Florianópolis: ANPAD, set 2000.

BUSHEE, Brian J.; LEUZ, Christian. *Economic consequences of SEC disclosure regulation: evidence from the OTC bulletin board*. Journal of Accounting and Economics. Vol 39, num. 2, pg. 233. Amsterdam: Jun, 2005.

BYRD, John; PARRINO, Robert; PRITSCH, Gunnar. *Stockholder-manager conflicts and firm value*. Financial Analysts Journal. N. 54, v. 3, p. 14-30. May/June, 1998.

CALLAGHAN, Joseph H; KLEIMAN, Robert T; SAHU, Anandi P. *The investment characteristics of American depository receipts*. Multinational Business Review. Vol. 4, Num. 1; p. 29-40. Detroit: Spring 1996.

▪ CAMARGOS, Marcos A.; BARBOSA, Francisco V. **Estudos de evento: Teoria e Operacionalização**. In: Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 01-20, julho/setembro 2003.

CAMPBELL, John. Y.; LO, Andrew W.; MACKINLAY, A. Craig. *The econometrics of financial markets*. 2 ed. New Jersey: Princeton University Press, 1997. 611 p.

▪ CARDOSO, Ricardo L.; MARTINS, Vinícius A. **Hipótese de Mercado Eficiente e Modelo de Precificação de Ativos Financeiros**. In: **Teoria avançada da contabilidade**. Iudícibus, Sérgio de; Lopes, Alexandro Broedel, (Coord.). São Paulo: Atlas, 2004.

CASAGRANDE NETO, Humberto; SOUZA, Lucy A.; ROSSI, Maria C. **Abertura do capital de empresas no Brasil: Um enfoque prático**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais. **Formulário 20-F**. 2003.

CHAN, Louis K. C.; LAKONISHOK, Josef. *Robust Measurement of Beta Risk*. Journal of Financial and Quantitative Analysis. N. 27, p. 265-282. 1992.

CLARKSON, Pete; GUEDES, Jose; THOMPSON, Rex. *On the diversification, observability, and measurement of estimation risk*. Journal of Financial and Quantitative Analysis. Vol. 31, Num. 1, pág. 69-85. 1996.

COLES, Jeffrey L.; LOEWENSTEIN, Uri; SUAY, Jose. *On equilibrium pricing under parameter uncertainty*. Journal of Financial and Quantitative Analysis. Vol. 30, Num. 3; pág. 347. Sep 1995.

CONTADOR, Claudio R. **Política Monetária, Inflação e o Mercado de Ações no Brasil**. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). 1976.

CONTRERAS, C. D.; CARTES, F. H. *Measuring the learning process of investors: the case of ADRs*. In: Anais da Assembléia Anual da BALAS. Business Association of Latin American Studies, XXXIII. 1999.

- COPEL – Companhia Paranaense de Energia. **Formulário 20-F**. 2000.
- CORDEIRO, Fernanda F.; PEROBELLI, Fernando S.; ARBEX, Marcelo A. **Expectativas racionais e eficiência informacional: análise do mercado acionário brasileiro num cenário de regras no período 1997-1999**. *In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXIII, Anais...* Foz do Iguaçu: ANPAD, set 1999.
- CORHAY, A.; RAD, A. Tourani. **Conditional heteroskedasticity adjusted market model and an event study**. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 36, p. 529-538, 1996.
- CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, Carlos R.; BERGMANN, Daniel R. Regressões.  
CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, Carlos R. (Coord.). **Pesquisa Operacional: para decisão em Contabilidade e Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.
- COSTA JÚNIOR, Newton C. A. et al. **The market impact of cross-listings: the case of Brazilian ADRs**. *Emerging Market Quality*, vol. 2, p. 39-45, 2000.
- COSTA JÚNIOR, Newton C. A. et al. **Impacto da Dupla Negociação: Um Estudo de Eventos de ADRs Brasileiros**. *In: LEAL, Ricardo P. C. et al. Finanças Corporativas*. São Paulo: Atlas, 2000.
- DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 1995.
- DIAMOND, Douglas W.; VERRECCHIA, Robert E. **Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital**. *The Journal of Finance* Cambridge. Vol. 46, Num. 4, p. 1325 – 1360. Sep 1991.
- DIAS FILHO, José M.; MACHADO, Luiz H. B. **Abordagens da pesquisa em contabilidade**. *In: Teoria avançada da contabilidade*. Iudicibus, Sérgio de; Lopes, Alexandro Broedel, (Coord.). São Paulo: Atlas, 2004.
- DOLLEY, James C. **Characteristics and procedure of common stock split-ups**. *Harvard Business Review*. V.11, p. 316-26. April, 1993.
- DOMBROW, Jonathan; RODRÍGUEZ, Mauricio; SIRMANS, C.F. **A complete nonparametric study approach**. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. V. 14, n. 4, p. 361-380. Netherlands: June, 2000.
- DOMOWITZ, Ian; GLEN, Jack; MADHAVAN, Ananth. **International cross-listing and order flow migration: Evidence from an emerging market**. *The Journal of Finance*. Vol. 53, Num. 6; pág. 2001-2027. Cambridge: Dec 1998.



DOMOWITZ, Ian; GLEN, Jack; MADHAVAN, Ananth. *Market segmentation and stock prices: Evidence from an emerging market*. The Journal of Finance. Vol. 52, Num. 3; pág. 1059-1086. Cambridge: Jul 1997.

DOUKAS, John; SWITZER, Lorne N. *Common stock returns and international listing announcements: Conditional tests of the mild segmentation hypothesis*. Journal of Banking & Finance. Vol. 24, Num. 3; pág. 471. Amsterdam: Mar 2000.

FAMA, Eugene F. et al. *The adjustment of stock prices to new information*. International Economic Review. Vol. 10, Num. 1, p. 1-21. February, 1969.

FAMA, Eugene F. *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work*. The Journal of Finance. Vol. 25, Num. 2, p. 383-417. Chicago: University of Chicago, 1970.

\_\_\_\_\_. *Efficient Capital Market: II*. The Journal of Finance. Vol. XLVL, n. 5, p. 1.575-1.617. Chicago: University of Chicago, 1991.

FIRMINO, Adilson L. G.; SANTOS, Alex G. Q.; MATSUMOTO, Alberto S. **Dividendos Interessam? Uma Constatação Empírica Recente sobre a Relevância da Política de Dividendos na Bolsa de Valores de São Paulo (1996 a 2002)**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais... Curitiba: ANPAD, set 2004.

FOERSTER, Stephen R.; KAROLYI, G. Andrew. *The long-run performance of global equity offerings*. Journal of Financial and Quantitative Analysis. Vol. 35, Num. 4; pág. 499-529. Seattle: Dec 2000.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 15ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GARCIA, Fábio G.; SATO, Livia G.; CASELANI, César N. **O impacto da política de transparência sobre o valor das empresas brasileiras**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais... Curitiba: ANPAD, set 2004.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GLOSTEN, Lawrence R.; MILGROM, Paul R. *Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders*. Journal of Financial Economics. Vol. 14, Num. 1. Mar 1985.

GOULART, André M. C. **Evidenciação Contábil do Risco de Mercado por Instituições Financeiras no Brasil**. Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

- GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. Tradução de Ernesto Yoshida. Revisão técnica: Eliezer Martins Diniz. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.
- HAIL, Luzi. *The impact of voluntary corporate disclosures on the ex-ante cost of capital for Swiss firms*. The European Accounting Review. Vol 11, Num. 4, p. 741-773. 2002.
- HARGIS, Kent; MALONEY, William F. *Emerging equity market: are they for real?* The Journal of Financial Research. Columbia: Summer 1997. Vol 20, N° 2, p. 243.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.
- HERRERA, Patrícia I. B.; PROCIANOY, Jairo L. **Avaliação dos Retornos das ações das empresas concordatárias**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXII, Anais... Foz do Iguaçu: ANPAD, set 1998.
- HOLTHAUSEN, Felipe S.; GALLI, Oscar C. **Lançamento de DRs por empresas brasileiras no mercado norte-americano: valorização de mercado, volatilidade e performance ajustada ao risco**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXV, Anais... Campinas: ANPAD, set 2001.
- HOWE, John S., KELM, Kathryn. *The Stock Price Impacts of Overseas Listings*. Financial Management. Vol. 16, Num. 3; pág. 51-57. Tampa: Autumn 1987
- HOWE, John S.; MADURA, Jeff. *The Impact of International Listings on Risk: Implications for Capital Market Integration*. Journal of Banking & Finance. Vol. 14, Num. 6; p. 1133-1142. Amsterdam: Dec 1990.
- HOWE, John S; MADURA, Jeff; TUCKER, Alan L. *International listings and risk*. Journal of International Money and Finance. Vol. 12, Num. 1; pág. 99-111. Kidlington: Feb 1993.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto R. **Manual de Contabilidade das Ações: Aplicável às demais sociedades**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.
- JAYARAMAN, Narayanan; SHASTRI, Kuldeep; TANDON, Kishore. *The impact of international cross listings on risk and return: The evidence from American depository receipts*. Journal of Banking & Finance. Vol. 17, Num. 1; pág. 91-103. Amsterdam: Feb 1993.
- JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. Social Science Research network (SSRN) Electronic Library. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/paper.taf?ABSTRACT\\_ID=94043](http://papers.ssrn.com/sol3/paper.taf?ABSTRACT_ID=94043)>. Acesso em: 05/05/2005.

JENSEN, Michael C.; MURPHY, Kevin J. *Performance Pay and Top-Management Incentives*. The Journal of Political Economy. Vol. 98, n. 2, April 1990.

JIANG, Christine X. *Diversification with American depository receipts: The dynamics and the pricing factors*. Journal of Business Finance & Accounting. Vol. 25, Num. 5/6; pág. 683-699. Oxford: Jun/Jul 1998.

JOHNSON, Larry J.; WALTHER, Carl H. *The Value of International Equity Diversification: An Empirical Test*. Journal of Applied Business Research. Vol. 8, Num. 1; p. 38-44. Laramie: Winter 1991-1992.

KAM, Vernon. *Accounting Theory*. New York: Wiley, 1986.

KAPLAN, Abraham. *A conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento*. São Paulo: Herder, 1972.

KERLINGER, Fred N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU, 1980.

KLEIN, R. and BAWA, V. *The effect of estimation risk on optimal portfolio choice* Journal of Financial Economics. Vol. 3, Num. 3, p. 215 – 231. 1976.

KLOECNER, Gilberto de O. *Estudos de Evento: análise de um método*. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XIX, Anais... João Pessoa: ANPAD, Setembro, 1995.

KUHN, Thomas S. *The structure of scientific revolutions*. 2<sup>nd</sup> edition. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

LAU, Sie Ting; DILTZ, J. David; APILADO, Vincent P. *Valuation effects of international stock exchange listings*. Journal of Banking & Finance. Vol. 18, Num. 4; pág. 743-756. Amsterdam: Sep 1994.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda.; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LA PORTA, Rafael; SILANES, Florêncio Lopez de; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert. *Investors Protection and Corporate Valuation*. NBER: Estados Unidos, 1999, Working Paper n° 7403.

LEAL, Ricardo P. C. *Retornos anormais e sinalização nas aberturas de capital*. Revista Brasileira de Mercado de Capitais, Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, v. 14, n. 40, p. 33-48, 1988/1989.

LEAL, Ricardo P. C.; AMARAL, Arnaldo S. **Um momento para o insider trading: o período anterior ao anúncio de uma emissão pública de ações.** Revista Brasileira de Mercado de Capitais, Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, v. 15, n. 41, p. 21-26, 1990.

LEAL, Ricardo et al. *The market impact of cross-listing: The case of Brazilian ADRs.* SSRN – Social Science Research Network. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=86594](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=86594)> Acesso em: 01/12/2004. April, 1998.

LEE, Insup. *The Impact of Overseas Listings on Shareholder Wealth: The Case of the London and Toronto Stock Exchanges.* Journal of Business Finance & Accounting. Vol. 18, Num. 4; pág. 583-598. Oxford: Jun 1991.

LEITE, Hélio de P.; SANVICENTE, Antonio Z. **Valor patrimonial: usos, abusos e conteúdo informacional.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo: FGV, v. 30, n. 3, p. 17-31, jul-set. 1990.

LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística: teoria e aplicações usando *microsoft excel* em português.** Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LINTNER, John. *The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets.* Review of Economics and Statistics. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, v. 47, n. 1, p. 13-37, Feb, 1965.

LIMA, Iran S. et al. **Fundos de Investimentos: Aspectos Operacionais e Contábeis.** São Paulo: Atlas, 2004.

LIMA, João B. N.; TERRA, Paulo R. S. **Governança Corporativa e Reação do Mercado de Capitais às Informações Financeiras.** In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais... Curitiba: ANPAD, set 2004.

LODI, João B. **Governança Corporativa: O Governo da Empresa e o Conselho de Administração.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LOPES, Alexandre B. **A informação contábil e o mercado de capitais.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LUSTOSA, Eliane. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (3ª Versão).** Disponível em: <[http://www.ibgc.org.br/imagens/StConteudoArquivos/Codigo%20Eliane%20palestra%20mensal%20\(30.03.04\).pdf](http://www.ibgc.org.br/imagens/StConteudoArquivos/Codigo%20Eliane%20palestra%20mensal%20(30.03.04).pdf)>. Acesso em: 04/05/2005.

LUNA, Sergio V. de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução.** São Paulo: EDUC, 1997.

MACKINLAY, Craig. *Event Studies in Economics and Finance*. Journal of Economic Literature. Vol. XXXV, p. 13-39. Março, 1997.

MALACRIDA, Mara J. C. **Governança Corporativa: Nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do Ibovespa**. Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de Pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.

MARKOWITZ, Harry M. *Portfolio selection*. The Journal of Finance. V. 17, n. 1, p. 145-157. Amsterdam: North-Holland, Feb, 1952.

MARTINS, Gilberto de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

MATSUMOTO, Alberto S. **A emissão de “ADRs-American Depositary Receipts” pelas empresas da América do Sul e a teoria de Mercado Eficiente**. Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação da FGV/EAESP . São Paulo, 1995.

MAYNES, E.; RUMSEY, J. *Conducting event studies with thinky trade stocks*. Journal of Banking and Finance. V. 17, n. 1, p. 145-157. Amsterdam: North Holland. Feb, 1993.

MCGUINNESS, Paul. *Volume effects in dual traded stocks: Hong Kong and London evidence*. Applied Financial Economics. Vol. 9, Num. 6; pág. 615. London: Dec 1999.

MEEK, Gary K. **U.S. Securities Market Responses to Alternate Earnings Disclosures of Non-U.S. multinacional corporations**. The Accounting Review. Sarasota: Apr 1983, Vol 58, Num 2, p. 394-403.

MEDEIROS, Otávio R.; MATSUMOTO, Alberto S. **Emissões Públicas de Ações, Volatilidade e Insider Information na BOVESPA**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais... Curitiba: ANPAD, set 2004.

MICHAELIS. **Moderno dicionário inglês-português, português-inglês**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2000.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. *The cost of capital, corporate finance and the theory of investment*. American Economic Review. V. 48, n. 3, p. 261-297. Nashville: Jun, 1958.

MOSSIN, Jan. *Equilibrium in a capital asset market*. *Econometrica*, Menasha”Econometric Society, v. 34, n. 4, p. 768-783, Oct, 1966.

NAVARRO, Paulo S. **O impacto de formas societárias sobre o valor das empresas de capital aberto: o caso da transformação de conglomerados financeiros em bancos múltiplos**. Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXI, Anais... Rio das Pedras: ANPAD, set 1997.

NOVIS NETO, Jorge A.; SATO, Richard. **Dividend Yields e persistência de retornos anormais das ações: evidência do mercado brasileiro**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVI, Anais... Salvador: ANPAD, set 2002.

NYSE. *Listed Company Manual*. Disponível em: <[http://www.nyse.com/lcm/lcm\\_manual.shtml?printable=yes](http://www.nyse.com/lcm/lcm_manual.shtml?printable=yes)>. Acesso em: 3/2/2005.

OECD – Organisation for Economic Co-operation Development. *OECD - principles of corporate governance*. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 14/02/2005.

OFFICER, Dennis T., HOFFMEISTER, J. Ronald. *ADRs: A Substitute for the Real Thing?* *Journal of Portfolio Management*. Vol. 13, Num. 2; pág. 61-65. New York: Winter 1987.

OKIMURA, Rodrigo T. **Estrutura de Propriedade, Governança Corporativa, Valor e Desempenho das Empresas no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2003.

PAGNANI, Eolo M.; AGUIAR, João F. de. **Colocação de ADR-3 no exterior, participação governamental, diversificação internacional e mercados emergentes: o caso Aracruz Celulose**. In: 4º Encontro Brasileiro de Finanças, Anais eletrônicos na Internet... Ilha do Fundão/RJ: Julho, 2004.

PEROBELLI, Fernanda F. C.; NESS JR., Walter L. **Reações do mercado acionário a variações inesperadas nos lucros das empresas: um estudo sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXIV, Anais... Florianópolis: ANPAD, set 2000.

PETROBRÁS. **Formulário 20-F**. 2003.

RODRIGUES, Euchério L. **Maior visibilidade ou integração do mercado de capitais brasileiro?** *Revista da CVM*, p. 39-51, dezembro de 1999.

ROSENTHAL, Leonard. *An empirical test of the efficiency of the ADR market*. Amsterdam: Mar 1983. Vol 7, Num. 1, p. 17-29.

ROSS, Stephen A. *The arbitrage theory of capital asset pricing*. Journal of Economic Theory. V. 13, n. 2, p. 343-360. New York: Academic Press, Dec. 1976.

\_\_\_\_\_. *The Economic Theory of Agency: The principal's problem*. The American Economic Review. v. 63, nº 2, p. 134-139. Papers and Proceedings of the 85<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Economic Association.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. **Princípios da Administração Financeira**. Tradução de Andréa Maria Accioly Fonseca Minardi. Revisão técnica de Antonio Zoratto Sanvicente. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

SAMUELSON, Paul A. *Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly*. IMR: Industrial Management Review (pre-1986). Vol. 6, Num. 2, p. 41-49. Spring 1965.

SANVICENTE, Antonio Z. **O mercado de ADRs e a qualidade do Mercado de Ações no Brasil**. In: 3º Encontro Brasileiro de Finanças, Anais eletrônicos na Internet... São Paulo: Setembro, 2003.

SCHIEHL, Eduardo. **O efeito da divulgação das demonstrações contábeis no mercado de capitais brasileiro**: um estudo sobre a variação no preço das ações. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XX, Anais... Angra dos Reis: ANPAD, set 1996.

SCHOLES, Myron; WILLIAMS, Joseph. *Estimating Betas from Nonsynchronous Data*. Journal of Financial Economics. V. 5, p. 309-327. 1977.

SHARPE, William F. *Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk*. The Journal of Finance, Chicago: University of Chicago, v. 19, n. 3, p. 425-441, Sep, 1964.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. *A survey of corporate governance*. Journal of Finance, v. 52, p. 737-738, jun, 1997.

SILVA, Edna L. da; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração e dissertação**. 3ª edição. Florianópolis: Laboratório de ensino à distância da UFSC, 2001.

SILVEIRA, Alexandre Di M. **Governança Corporativa e Valor da Empresa no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2002.

SILVA, Marco A. V. R. **A hipótese da eficiência do mercado acionário e algumas anomalias encontradas**. Disponível em: <<http://www.unitau.br/nupes/artigos/hipotese.htm>>. Acesso em: 19 de Março de 2005.

SILVEIRA, Héber P; BARROS, Lucas A. B. de C.; FAMÁ, Rubens. **Análise da dinâmica dos retornos e volatilidade de ações de empresas brasileiras emissoras de *American Depositary Receipts***. Anais... VI SEMEAD - Seminário em Administração FEA-USP. 25-26 de março de 2003.

SOARES, Rodrigo O.; ROSTAGNO, Luciano M.; SOARES, Karina T. C. **Estudo de Evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVI, Anais... Salvador: ANPAD, set 2002.

SPENCE, Michael; ZECKHAUSER, R. ***Insurance, Information and Individual Action***. *American Economic Review*. v. 61, p. 380-387. 1971.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à Administração**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

SUNDARAM, Anant K; LOGUE, Dennis E. ***Valuation effects of foreign company listings on U.S. exchanges***. *Journal of International Business Studies*. Vol. 27, Num. 1; pág. 67-88. Washington: First Quarter 1996.

THEIL, H. ***A Rank Invariant Method of Linear and Polynomial Regression Analysis***. I, II, III *Nederl. Akad. Wektensch Process*. P. 1897 – 1912. 1950.

THEÓPHILO, Carlos R. **Algumas reflexões sobre pesquisas empíricas em contabilidade**. *Caderno de Estudos da FIEPECAFI*. v. 10, n. 19, p. 9 – 15, setembro-dezembro, 1998.

THE BANK OF NEW YORK. ***DRs: The Basic & Benefits***. Disponível em: <[http://www.adrbny.com/dr\\_edu\\_basics\\_and\\_benefits.jsp](http://www.adrbny.com/dr_edu_basics_and_benefits.jsp)>. Acesso em: 4/2/2005.

VERRECCHIA, Robert E. ***Disclosure and the cost of capital: A discussion***. *Journal of Accounting & Economics*. Vol. 26, Iss. 1-3, p. 271-283. Jan 1999.

VIEIRA, Kelmara M.; PROCIANOY, Jairo L. **Reação dos investidores a bonificações: um estudo em países da América Latina**. Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXII, Anais... Foz do Iguaçu: ANPAD, set 1998.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. ***Positive Accounting Theory***. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.

WAHAB, Mahmoud; KHANDWALA, Amit. ***Why not diversify internationally with ADRs?*** *Journal of Portfolio Management*. Vol. 19, Num. 2; pág. 75-82. New York: Winter 1993.





## APÊNDICE A – MODELAGEM DO ESTUDO DE EVENTO A PARTIR DE UMA REGRESSÃO PARAMÉTRICA

Para melhor análise do método do Estudo de Evento, percebe-se a seguinte operacionalização, através de uma regressão paramétrica, tendo como base os retornos das ações da empresa Ambev S.A.

Após ser feita a definição do evento, a visualização de sua data e a escolha da amostra, faz-se a verificação dos retornos anormais.

<i>Data</i>	<i>R<sub>it</sub></i>	<i>R<sub>mt</sub></i>
...	...	...
28/2/1997	-0,01276	0,00591
3/3/1997	-0,00144	0,01677
4/3/1997	-0,00715	-0,00190
5/3/1997	0,01002	0,01253
6/3/1997	0,02532	0,00560
7/3/1997	-0,00001	0,00601
10/3/1997	0,00001	0,02570
11/3/1997	0,00692	0,01538
12/3/1997	-0,00693	-0,02627
13/3/1997	-0,00695	-0,00032
14/3/1997	0,00697	0,01967
17/3/1997	-0,01117	-0,02516
<b>18/3/1997</b>	<b>0,00560</b>	<b>-0,00987</b>
19/3/1997	-0,02833	-0,00931
20/3/1997	0,01143	0,02338
21/3/1997	-0,00570	-0,00011
24/3/1997	0,00911	0,00279
25/3/1997	0,00428	0,00567
<b>26/3/1997</b>	<b>0,00284</b>	<b>-0,01169</b>
31/3/1997	-0,02078	-0,02479
1/4/1997	0,01366	0,01034
2/4/1997	0,00143	0,01078
3/4/1997	0,00143	0,00701
<b>4/4/1997</b>	<b>0,00426</b>	<b>0,04241</b>
7/4/1997	0,00283	0,01341
8/4/1997	-0,00567	-0,01012
9/4/1997	0,00709	0,00839
10/4/1997	0,00282	-0,00890
11/4/1997	0,00000	-0,02234

Ilustração 9. Indicação dos elementos de um estudo de evento.

A Janela de Estimação servirá para se estimar o retorno esperado da Janela do Evento, com isso, utilizando-se o modelo de mercado, faz-se uma regressão simples, sendo  $R_{it}$  a variável

dependente e  $R_{m,t}$  a variável independente, para, no final, serem obtidos os valores do intercepto  $\alpha_i$  e a inclinação da reta  $\beta_i$ .

Para se ter essa regressão, utilizando o programa Excel, é só ir ao menu “Ferramentas”, depois na opção “Análise de dados...”. Então é só escolher o método “Regressão”. Após escolher essa opção, insere-se o “intervalo de dados” de “y”, que é a variável dependente  $R_{i,t}$ , e também se insere o intervalo de dados “x”, que é a variável independente  $R_{m,t}$ .

Analisando-se as variáveis da empresa Ambev S.A., têm-se os seguintes resultados para a ferramenta Regressão no programa Microsoft Excel.:

**Tabela 16. Resposta de Saída da ferramenta “Regressão” no programa Microsoft Excel.**

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,235069142
R-Quadrado	0,055257501
R-quadrado ajustado	0,051185335
Erro padrão	0,012984908
Observações	234

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	0,002287934	0,002287934	13,56956033	0,000286097
Resíduo	232	0,039117015	0,000168608		
Total	233	0,041404949			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>
Interseção	0,001334908	0,000865944	1,541564836	0,124542227	-0,000371211
Variável X 1	0,229276058	0,062240893	3,683688414	0,000286097	0,106646378

Os valores do intercepto  $\alpha_i$  e a inclinação da reta  $\beta_i$  estão nessa tabela, com as cores azul e vermelha, respectivamente.

Após o cálculo do intercepto e da inclinação da função do Retorno do ativo, calcula-se o retorno estimado da seguinte forma:

$$Re_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} \quad (25)$$

Em que:  $Re_{i,t}$  é o retorno esperado da empresa  $i$  na data  $t$ ;  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  são os parâmetros estimados a partir de uma regressão.

Após o cálculo do Retorno Estimado, o Retorno Anormal será dado pela equação:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{e_{i,t}} \quad (26)$$

ou:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \alpha_i - \beta_i R_{m,t} \quad (27)$$

Em que  $AR_{i,t}$  = Retorno Anormal do ativo  $i$  para o período  $t$ .

Para as ações da Ambev S.A., com  $\alpha_i$  igual a 0,001334908 e  $\beta_i$  igual a 0,229276058, tem-se o seguinte:

**Tabela 17. Resultado do cálculo dos retornos anormais para a empresa Ambev S.A.**

<i>Data</i>	<i>R<sub>it</sub></i>	<i>R<sub>mt</sub></i>	<i>Retorno Estimado</i>	<i>Retorno Anormal</i>
26/3/1997	0,00284	-0,01169	-0,002654334	0,00550
31/3/1997	-0,02078	-0,02479	-0,007125713	-0,01366
1/4/1997	0,01366	0,01034	0,004863904	0,00880
2/4/1997	0,00143	0,01078	0,005012582	-0,00359
3/4/1997	0,00143	0,00701	0,003728169	-0,00230
4/4/1997	0,00426	0,04241	0,015809878	-0,01155
7/4/1997	0,00283	0,01341	0,005910973	-0,00308
8/4/1997	-0,00567	-0,01012	-0,002117662	-0,00356
9/4/1997	0,00709	0,00839	0,004197092	0,00289
10/4/1997	0,00282	-0,00890	-0,001702577	0,00452
11/4/1997	0,00000	-0,02234	-0,006289558	0,00629



## APÊNDICE B – EXEMPLO DE OPERACIONALIZAÇÃO DE UMA REGRESSÃO NÃO PARAMÉTRICA

Esse é um modelo de regressão não paramétrica chamado “Modelo de Theil” e é sugerido por Dombrown, Rodriguez e Sirmans (2000) para utilização em estudos de evento.

O exemplo, aqui sugerido, será feito com retorno de ações, mas será de uma forma bem simplificada para entendimento desse ferramental estatístico.

Tem-se o seguinte conjunto de dados arrumados em 10 pares, da seguinte forma ( $R_{it}, R_{mt}$ ):

**Tabela 18. Pares de Dados aleatórios de retorno de um certo ativo e de mercado**

$R_{it}$	$R_{mt}$
-0,00435	0,00474
0,00266	-0,00090
0,01537	0,02634
0,01514	0,00135
0,00855	-0,00659
-0,00426	0,00292
-0,00858	-0,00038
0,01285	0,01461
0,01478	0,00079
0,00627	-0,00349

Colocam-se os 10 pares em ordem crescente de  $R_{mt}$ :

**Tabela 19. Dados ordenados de forma crescente de  $R_{mt}$ .**

$R_{it}$	$R_{mt}$
0,008547	-0,00659
0,00627	-0,00349
0,002658	-0,0009
-0,00858	-0,00038
0,014784	0,000788
0,015136	0,001355
-0,00426	0,002922
-0,00435	0,004736
0,012848	0,014607
0,015368	0,026343

Separam-se os dados em dois grupos, a partir da mediana, com isso tem-se:

Tabela 20. Dados dos pares  $R_{it}$  e  $R_{mt}$  separados pela mediana em dois grupos, sendo  $N/2$ .

Grupo 1			Grupo 2		
	$R_{it}$	$R_{mt}$		$R_{it}$	$R_{mt}$
1	0,008547	-0,00659	6	0,015136	0,001355
2	0,00627	-0,00349	7	-0,00426	0,002922
3	0,002658	-0,0009	8	-0,00435	0,004736
4	-0,00858	-0,00038	9	0,012848	0,014607
5	0,014784	0,000788	10	0,015368	0,026343

Calcula-se, agora, a inclinação  $\beta$  para cada par de dados, de ambos os grupos, da seguinte forma:

$$\beta_{(j, j+\frac{N}{2})} = \frac{R_{(j+N/2)} - R_j}{R_{m(j+N/2)} - R_{mj}}, \text{ com } j = 1 \text{ para } N/2. \quad (28)$$

Sendo da seguinte forma, para o primeiro par de dados e primeiro grupo:

$$\beta(1.6) = \frac{Ri(6) - Ri(1)}{Rm(6) - Ri(1)} \quad (29)$$

Para o segundo par de dados e primeiro grupo, ter-se-á:

$$\beta(2.7) = \frac{Ri(7) - Ri(2)}{Rm(7) - Ri(2)} \quad (30)$$

Após calcular-se a inclinação  $\beta$  para cada par do primeiro grupo, têm-se os seguintes resultados:

Tabela 21. Parâmetros  $\beta$  calculados para o Grupo 1.

Grupo 1			
	$R_{it}$	$R_{mt}$	$\beta$ Calculado
1	0,008547	-0,00659	0,829035
2	0,00627	-0,00349	-1,64269
3	0,002658	-0,0009	-1,2443
4	-0,00858	-0,00038	1,430062

5	0,014784	0,000788	0,022856
---	----------	----------	----------

Da mesma forma, faz-se para o grupo 2, só que agora, para perceber melhor como funciona a equação, chamar-se-á a mesma tabela 5, só que com os números 1, 2, 3, trocados entre os grupos.

**Tabela 22. Dados dos pares  $R_{it}$  e  $R_{mt}$  separados pela mediana em dois grupos, sendo  $N/2$**

<i>Grupo 1</i>			<i>Grupo 2</i>		
	$R_{it}$	$R_{mt}$		$R_{it}$	$R_{mt}$
6	0,008547	-0,00659	1	0,015136	0,001355
7	0,00627	-0,00349	2	-0,00426	0,002922
8	0,002658	-0,0009	3	-0,00435	0,004736
9	-0,00858	-0,00038	4	0,012848	0,014607
10	0,014784	0,000788	5	0,015368	0,026343

Fazendo da mesma forma que foi feito com o Grupo 1, têm-se os seguintes resultados para o Grupo 2. Vale salientar que os resultados encontrados com o Grupo 2 são os mesmos encontrados para o Grupo 1, com isso, bastava-se fazer com o Grupo 1.

**Tabela 23. Parâmetros  $\beta$  calculados para o Grupo 2**

<i>Grupo 2</i>			
	$R_{it}$	$R_{mt}$	$\beta$ Calculado
1	0,015136	0,001355	0,829035
2	-0,00426	0,002922	-1,64269
3	-0,00435	0,004736	-1,2443
4	0,012848	0,014607	1,430062
5	0,015368	0,026343	0,022856

Com isso, colocam-se os dados em ordem crescente de  $\beta$  calculado e, depois, calcula-se a mediana, que será o  $\beta$  da reta de regressão.

**Tabela 24. Parâmetros  $\beta$  calculados em ordem crescente**

$\beta$ Calculado
-1,64269
-1,64269
-1,2443
-1,2443
0,022856
0,022856
0,829035
0,829035
1,430062
1,430062



Para esses dados, a mediana será igual a 0,022856.

Após calculada a inclinação da reta, calcula-se o intercepto da seguinte forma  $y = \alpha + \beta x$ . O  $\beta$  será o  $\beta$  mediano calculado anteriormente para todos os pares e o “y” será igual a  $R_{it}$  e “x” igual a  $R_{mt}$ .

Com isso, têm-se os seguintes resultados:

**Tabela 25. Parâmetros  $\alpha$  calculados**

	$R_{it}$	$R_{mt}$	$\alpha$ Calculado
1	0,008547	-0,00659	0,008698
2	0,00627	-0,00349	0,006349
3	0,002658	-0,0009	0,002679
4	-0,00858	-0,00038	-0,00858
5	0,014784	0,000788	0,014766
6	0,015136	0,001355	0,015105
7	-0,00426	0,002922	-0,00433
8	-0,00435	0,004736	-0,00446
9	0,012848	0,014607	0,012514
10	0,015368	0,026343	0,014766

O intercepto  $\alpha$  será dado pela mediana dos  $\alpha$  calculados, que será igual a 0,007523. Desse modo, a equação para se calcular o retorno esperado, será dada da seguinte forma:

$$Re_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} \quad (31)$$

Substituindo-se o intercepto e a inclinação na função (31), ter-se-á a seguinte função:

$$Re_{i,t} = 0,007523 + 0,022856 R_{m,t} \quad (32)$$

**APÊNDICE C – RETORNOS DOS ATIVOS E RETORNO DE MERCADO  
UTILIZADOS NESSA PESQUISA.**

Data	Ambev	
	$R_{it}$	$R_{mt}$
10/4/1996	-0,00435	0,00474
11/4/1996	0,00266	-0,00090
12/4/1996	0,01537	0,02634
15/4/1996	0,01514	0,00135
16/4/1996	0,00855	-0,00659
17/4/1996	-0,00426	0,00292
18/4/1996	-0,00858	-0,00038
19/4/1996	0,01285	0,01461
22/4/1996	0,01478	0,00079
23/4/1996	0,00627	-0,00349
24/4/1996	0,00623	-0,00295
25/4/1996	-0,00936	0,01471
26/4/1996	0,00313	0,00405
29/4/1996	0,00000	0,00130
30/4/1996	-0,00627	0,00287
2/5/1996	0,04709	-0,00351
3/5/1996	0,03537	-0,00870
6/5/1996	0,00000	0,01006
7/5/1996	-0,00775	0,02509
8/5/1996	-0,00779	0,01439
9/5/1996	0,00194	0,00521
10/5/1996	-0,01280	-0,00803
13/5/1996	0,01476	0,02491
14/5/1996	-0,00981	-0,00955
15/5/1996	0,00000	0,00371
16/5/1996	0,02050	0,00500
17/5/1996	0,01439	0,01535
20/5/1996	0,01980	0,01699
21/5/1996	0,05539	-0,00954
22/5/1996	0,03813	0,01411
23/5/1996	-0,01370	-0,02688
24/5/1996	-0,02091	0,01254
27/5/1996	-0,01776	0,00486
28/5/1996	0,01776	0,01462
29/5/1996	0,03800	-0,01501
30/5/1996	0,00844	0,01096
31/5/1996	0,00000	0,00704
3/6/1996	-0,01182	-0,01635
4/6/1996	0,02185	-0,00634
5/6/1996	0,00166	-0,00566
7/6/1996	-0,00333	-0,00678
10/6/1996	0,03601	-0,01331
11/6/1996	-0,00403	-0,00804
12/6/1996	-0,01874	0,02174
13/6/1996	-0,00329	-0,00520
14/6/1996	0,00985	0,02354
17/6/1996	0,01460	0,02972
18/6/1996	-0,00808	0,00512
19/6/1996	-0,00979	-0,00300

20/6/1996	0,00411	0,00101
21/6/1996	-0,01234	0,03875
24/6/1996	-0,00997	0,02427
25/6/1996	-0,01175	-0,01944
26/6/1996	0,01008	0,02351
27/6/1996	-0,00671	-0,00735
28/6/1996	0,00838	-0,02253
1/7/1996	0,00167	0,01841
2/7/1996	0,02632	0,01442
3/7/1996	0,00647	0,01751
4/7/1996	0,00963	0,01192
5/7/1996	-0,00963	-0,02290
8/7/1996	0,01600	0,00829
9/7/1996	0,00159	0,02327
10/7/1996	0,00632	-0,00668
11/7/1996	0,01407	0,00985
12/7/1996	0,00463	0,02182
15/7/1996	-0,01399	-0,03351
16/7/1996	-0,02379	-0,02192
17/7/1996	0,00000	-0,01260
18/7/1996	0,00080	-0,00418
19/7/1996	-0,00077	0,03538
22/7/1996	-0,00005	-0,01770
23/7/1996	-0,00159	-0,01224
24/7/1996	-0,00322	-0,02796
25/7/1996	-0,00003	0,00748
26/7/1996	0,00002	-0,02120
29/7/1996	-0,00002	-0,00995
30/7/1996	-0,00158	0,03883
31/7/1996	0,00000	-0,00328
1/8/1996	0,01284	0,02486
2/8/1996	0,00398	0,01364
5/8/1996	0,01654	-0,01894
6/8/1996	-0,00311	-0,01833
7/8/1996	0,00934	0,00561
8/8/1996	0,00000	0,01481
9/8/1996	0,01235	-0,00553
12/8/1996	-0,00153	0,01300
13/8/1996	-0,00308	-0,01219
14/8/1996	-0,00618	-0,00010
15/8/1996	0,00000	0,01929
16/8/1996	-0,00466	0,00069
19/8/1996	-0,00939	-0,00960
20/8/1996	-0,00948	0,00713
21/8/1996	-0,00797	-0,00354
22/8/1996	-0,00160	-0,01047
23/8/1996	-0,00159	-0,00742
26/8/1996	-0,00323	-0,02857
27/8/1996	0,00642	0,01614
28/8/1996	0,01587	0,02715
29/8/1996	0,02335	-0,00393
30/8/1996	-0,00772	-0,00169
2/9/1996	0,00000	-0,00431
3/9/1996	-0,00307	0,00600
4/9/1996	-0,00315	0,00108
5/9/1996	-0,01414	-0,00364
6/9/1996	-0,00319	0,01281
9/9/1996	0,00002	0,00756

10/9/1996	-0,00318	0,00516
11/9/1996	-0,00799	-0,00903
12/9/1996	0,01117	0,00516
13/9/1996	0,00725	0,01140
16/9/1996	0,00002	0,01077
17/9/1996	0,01260	-0,00334
18/9/1996	0,00311	-0,00351
19/9/1996	0,00702	0,01082
20/9/1996	0,00076	0,00426
23/9/1996	-0,00465	-0,00556
24/9/1996	-0,00939	0,00183
25/9/1996	-0,00789	-0,00763
26/9/1996	0,00632	0,00339
27/9/1996	-0,00474	-0,01187
30/9/1996	0,00475	-0,00186
1/10/1996	0,00313	0,01155
2/10/1996	0,01403	0,01281
4/10/1996	0,01688	0,00319
7/10/1996	-0,01071	-0,00216
8/10/1996	-0,00617	0,00587
9/10/1996	-0,00543	-0,00309
10/10/1996	-0,00234	-0,00065
11/10/1996	0,00000	-0,00274
14/10/1996	-0,00391	0,00343
15/10/1996	-0,00392	0,01699
16/10/1996	0,00314	-0,00169
17/10/1996	-0,00235	0,00482
18/10/1996	0,00079	0,00473
21/10/1996	0,00470	0,00012
22/10/1996	-0,00391	-0,01830
23/10/1996	-0,00393	-0,00405
24/10/1996	0,00157	-0,00904
25/10/1996	0,00000	-0,01306
28/10/1996	0,00000	-0,01586
29/10/1996	0,00157	0,02297
30/10/1996	0,00079	-0,00099
31/10/1996	-0,00393	-0,00154
1/11/1996	0,00000	0,01640
4/11/1996	0,00157	0,00262
5/11/1996	-0,04338	0,00584
6/11/1996	0,00655	0,00106
7/11/1996	0,00000	-0,00568
8/11/1996	0,00000	-0,01620
11/11/1996	0,00161	0,00356
12/11/1996	-0,00980	-0,00909
13/11/1996	-0,00165	0,00727
14/11/1996	-0,00578	-0,00733
18/11/1996	-0,00415	0,00509
19/11/1996	-0,00167	0,00011
20/11/1996	0,01653	-0,00238
21/11/1996	-0,00823	0,01285
22/11/1996	0,00659	0,00291
25/11/1996	-0,00657	0,00060
26/11/1996	0,00081	-0,00267
27/11/1996	0,00904	-0,00600
28/11/1996	-0,00492	0,00801
29/11/1996	0,00492	0,00319
2/12/1996	-0,00492	0,01039

3/12/1996	0,00164	0,01491
4/12/1996	0,00164	-0,00575
5/12/1996	0,00000	0,02175
6/12/1996	-0,01820	-0,01074
9/12/1996	0,00167	-0,00534
10/12/1996	-0,00334	0,00285
11/12/1996	-0,00671	-0,02632
12/12/1996	-0,01869	-0,00304
13/12/1996	-0,00516	0,00340
16/12/1996	-0,00345	-0,00387
17/12/1996	-0,00520	0,01938
18/12/1996	-0,01401	0,01839
19/12/1996	-0,01758	-0,00272
20/12/1996	0,01581	0,00732
23/12/1996	-0,00088	-0,00429
26/12/1996	-0,00977	0,00652
27/12/1996	0,00889	0,00703
30/12/1996	0,00530	0,00471
2/1/1997	-0,00530	-0,01206
3/1/1997	0,00353	0,00605
6/1/1997	0,00000	0,02286
7/1/1997	0,00176	0,01908
8/1/1997	0,01918	0,01760
9/1/1997	0,00173	0,00366
10/1/1997	0,01709	0,00323
13/1/1997	0,00000	-0,00895
14/1/1997	0,05747	0,02786
15/1/1997	-0,01110	0,00607
16/1/1997	0,01923	-0,00153
17/1/1997	0,00000	0,02073
20/1/1997	0,00000	0,00245
21/1/1997	0,00790	0,00883
22/1/1997	-0,00316	-0,01112
23/1/1997	-0,00475	0,00931
24/1/1997	-0,01600	-0,01673
27/1/1997	-0,00810	-0,00009
28/1/1997	0,00000	0,01162
29/1/1997	0,01613	-0,01447
30/1/1997	0,01114	0,00669
31/1/1997	0,00631	0,02232
3/2/1997	0,02177	0,01635
4/2/1997	0,02881	0,00078
5/2/1997	0,03813	0,00847
6/2/1997	0,00717	-0,00286
7/2/1997	0,00712	0,02049
12/2/1997	0,03895	0,04170
13/2/1997	0,00272	0,01082
14/2/1997	0,01351	-0,00744
17/2/1997	-0,00673	0,01326
18/2/1997	0,01874	0,01511
19/2/1997	-0,01874	-0,02019
20/2/1997	-0,04139	-0,00796
21/2/1997	-0,01992	0,00203
24/2/1997	0,02693	0,02712
25/2/1997	0,00697	0,02097
26/2/1997	-0,00977	-0,02449
27/2/1997	-0,00422	-0,01707
28/2/1997	-0,01276	0,00591

3/3/1997	-0,00144	0,01677
4/3/1997	-0,00715	-0,00190
5/3/1997	0,01002	0,01253
6/3/1997	0,02532	0,00560
7/3/1997	-0,00001	0,00601
10/3/1997	0,00001	0,02570
11/3/1997	0,00692	0,01538
12/3/1997	-0,00693	-0,02627
13/3/1997	-0,00695	-0,00032
14/3/1997	0,00697	0,01967
17/3/1997	-0,01117	-0,02516
18/3/1997	0,00560	-0,00987
19/3/1997	-0,02833	-0,00931
20/3/1997	0,01143	0,02338
21/3/1997	-0,00570	-0,00011
24/3/1997	0,00911	0,00279
25/3/1997	0,00428	0,00567
26/3/1997	0,00284	-0,01169
31/3/1997	-0,02078	-0,02479
1/4/1997	0,01366	0,01034
2/4/1997	0,00143	0,01078
3/4/1997	0,00143	0,00701
4/4/1997	0,00426	0,04241
7/4/1997	0,00283	0,01341
8/4/1997	-0,00567	-0,01012
9/4/1997	0,00709	0,00839
10/4/1997	0,00282	-0,00890
11/4/1997	0,00000	-0,02234

	Aracruz	
Data	R <sub>it</sub>	R <sub>mt</sub>
28/2/1996	0,04845	0,00119
29/2/1996	-0,06996	-0,04756
1/3/1996	0,05635	0,02502
4/3/1996	0,05982	0,01354
5/3/1996	0,00000	0,00875
6/3/1996	-0,05299	-0,04377
7/3/1996	-0,02759	-0,04510
8/3/1996	0,01389	-0,00717
11/3/1996	0,04055	0,01049
12/3/1996	0,00660	-0,00679
13/3/1996	0,03237	0,01385
14/3/1996	-0,03237	0,00740
15/3/1996	0,06372	0,00233
18/3/1996	0,01835	0,00706
19/3/1996	-0,01220	-0,00727
20/3/1996	-0,02485	0,00346
21/3/1996	0,03096	0,02262
22/3/1996	-0,01846	0,01426
25/3/1996	-0,01250	-0,00389
26/3/1996	0,00000	-0,00997
27/3/1996	0,00000	0,01156
28/3/1996	-0,00631	-0,01180
29/3/1996	0,00000	-0,00515
1/4/1996	0,02500	0,01090
2/4/1996	-0,00619	-0,00474

3/4/1996	-0,00623	-0,00161
8/4/1996	-0,00627	-0,02521
9/4/1996	-0,02548	0,00263
10/4/1996	0,05033	0,00474
11/4/1996	-0,01235	-0,00090
12/4/1996	0,02454	0,02634
15/4/1996	0,01205	0,00135
16/4/1996	0,06379	-0,00659
17/4/1996	-0,00563	0,00292
18/4/1996	-0,01709	-0,00038
19/4/1996	0,01709	0,01461
22/4/1996	0,00000	0,00079
23/4/1996	-0,01709	-0,00349
24/4/1996	0,02273	-0,00295
25/4/1996	0,02770	0,01471
26/4/1996	0,00000	0,00405
29/4/1996	-0,01653	0,00130
30/4/1996	-0,01681	0,00287
2/5/1996	0,02022	-0,00351
3/5/1996	-0,00557	-0,00870
6/5/1996	-0,01124	0,01006
7/5/1996	-0,01136	0,02509
8/5/1996	0,02817	0,01439
9/5/1996	-0,01681	0,00521
10/5/1996	0,00563	-0,00803
13/5/1996	-0,00563	0,02491
14/5/1996	0,01124	-0,00955
15/5/1996	0,00557	0,00371
16/5/1996	-0,02247	0,00500
17/5/1996	0,00567	0,01535
20/5/1996	-0,00567	0,01699
21/5/1996	0,00000	-0,00954
22/5/1996	0,02247	0,01411
23/5/1996	-0,01117	-0,02688
24/5/1996	0,01117	0,01254
27/5/1996	-0,01117	0,00486
28/5/1996	0,00000	0,01462
29/5/1996	0,00560	-0,01501
30/5/1996	0,00000	0,01096
31/5/1996	0,00000	0,00704
3/6/1996	-0,00560	-0,01635
4/6/1996	-0,00563	-0,00634
5/6/1996	0,00563	-0,00566
7/6/1996	0,00000	-0,00678
10/6/1996	-0,01130	-0,01331
11/6/1996	-0,02299	-0,00804
12/6/1996	0,00580	0,02174
13/6/1996	0,02849	-0,00520
14/6/1996	0,02770	0,02354
17/6/1996	0,03226	0,02972
18/6/1996	-0,02681	0,00512
19/6/1996	0,01617	-0,00300
20/6/1996	0,01064	0,00101
21/6/1996	0,01053	0,03875
24/6/1996	0,03093	0,02427
25/6/1996	-0,01535	-0,01944
26/6/1996	-0,00517	0,02351
27/6/1996	-0,02094	-0,00735

28/6/1996	-0,01064	-0,02253
1/7/1996	0,01592	0,01841
2/7/1996	0,01567	0,01442
3/7/1996	-0,01567	0,01751
4/7/1996	0,00525	0,01192
5/7/1996	-0,01053	-0,02290
8/7/1996	-0,02139	0,00829
9/7/1996	0,01609	0,02327
10/7/1996	-0,00533	-0,00668
11/7/1996	-0,01075	0,00985
12/7/1996	-0,00542	0,02182
15/7/1996	-0,00545	-0,03351
16/7/1996	-0,02210	-0,02192
17/7/1996	-0,01690	-0,01260
18/7/1996	0,00567	-0,00418
19/7/1996	0,01681	0,03538
22/7/1996	-0,00557	-0,01770
23/7/1996	0,00557	-0,01224
24/7/1996	0,00000	-0,02796
25/7/1996	-0,02247	0,00748
26/7/1996	-0,03469	-0,02120
29/7/1996	-0,00590	-0,00995
30/7/1996	0,01760	0,03883
31/7/1996	-0,00583	-0,00328
1/8/1996	0,01739	0,02486
2/8/1996	0,02833	0,01364
5/8/1996	0,00000	-0,01894
6/8/1996	-0,00560	-0,01833
7/8/1996	0,00000	0,00561
8/8/1996	-0,01130	0,01481
9/8/1996	0,00567	-0,00553
12/8/1996	-0,01136	0,01300
13/8/1996	0,01136	-0,01219
14/8/1996	-0,02866	-0,00010
15/8/1996	0,01156	0,01929
16/8/1996	-0,02916	0,00069
19/8/1996	-0,01791	-0,00960
20/8/1996	0,02968	0,00713
21/8/1996	0,01163	-0,00354
22/8/1996	0,00000	-0,01047
23/8/1996	0,00576	-0,00742
26/8/1996	0,01710	-0,02857
27/8/1996	0,01124	0,01614
28/8/1996	0,00557	0,02715
29/8/1996	0,01653	-0,00393
30/8/1996	-0,01653	-0,00169
2/9/1996	0,00000	-0,00431
3/9/1996	0,02198	0,00600
4/9/1996	0,00000	0,00108
5/9/1996	0,00000	-0,00364
6/9/1996	0,00542	0,01281
9/9/1996	-0,01635	0,00756
10/9/1996	0,01093	0,00516
11/9/1996	-0,00545	-0,00903
12/9/1996	0,00000	0,00516
13/9/1996	0,00000	0,01140
16/9/1996	-0,00548	0,01077
17/9/1996	-0,00551	-0,00334



18/9/1996	0,00000	-0,00351
19/9/1996	-0,00554	0,01082
20/9/1996	0,00000	0,00426
23/9/1996	-0,01681	-0,00556
24/9/1996	0,00563	0,00183
25/9/1996	0,00000	-0,00763
26/9/1996	0,05466	0,00339
27/9/1996	-0,03244	-0,01187
30/9/1996	-0,02786	-0,00186
1/10/1996	-0,01136	0,01155
2/10/1996	0,01700	0,01281
4/10/1996	0,01117	0,00319
7/10/1996	0,00554	-0,00216
8/10/1996	-0,00554	0,00587
9/10/1996	-0,01117	-0,00309
10/10/1996	0,00560	-0,00065
11/10/1996	0,00557	-0,00274
14/10/1996	-0,01681	0,00343
15/10/1996	0,01124	0,01699
16/10/1996	-0,00560	-0,00169
17/10/1996	0,00560	0,00482
18/10/1996	-0,00560	0,00473
21/10/1996	-0,00563	0,00012
22/10/1996	-0,01710	-0,01830
23/10/1996	-0,01739	-0,00405
24/10/1996	0,00000	-0,00904
25/10/1996	-0,02367	-0,01306
28/10/1996	-0,01205	-0,01586
29/10/1996	-0,00608	0,02297
30/10/1996	-0,02469	-0,00099
31/10/1996	0,01242	-0,00154
1/11/1996	0,02439	0,01640
4/11/1996	-0,01824	0,00262
5/11/1996	0,01824	0,00584
6/11/1996	0,00000	0,00106
7/11/1996	-0,01212	-0,00568
8/11/1996	0,00608	-0,01620
11/11/1996	0,00000	0,00356
12/11/1996	0,01205	-0,00909
13/11/1996	-0,00601	0,00727
14/11/1996	0,01198	-0,00733
18/11/1996	-0,01198	0,00509
19/11/1996	-0,01212	0,00011
20/11/1996	0,00000	-0,00238
21/11/1996	0,00608	0,01285
22/11/1996	0,00604	0,00291
25/11/1996	-0,01212	0,00060
26/11/1996	-0,01227	-0,00267
27/11/1996	0,00000	-0,00600
28/11/1996	0,01227	0,00801
29/11/1996	0,01212	0,00319
2/12/1996	0,00000	0,01039
3/12/1996	0,00601	0,01491
4/12/1996	0,00597	-0,00575
5/12/1996	0,00000	0,02175
6/12/1996	-0,01198	-0,01074
9/12/1996	0,00601	-0,00534
10/12/1996	0,01781	0,00285

11/12/1996	0,00000	-0,02632
12/12/1996	0,00000	-0,00304
13/12/1996	0,01749	0,00340
16/12/1996	-0,01749	-0,00387
17/12/1996	-0,01183	0,01938
18/12/1996	0,01183	0,01839
19/12/1996	0,00000	-0,00272
20/12/1996	0,02899	0,00732
23/12/1996	-0,01149	-0,00429
26/12/1996	0,00000	0,00652
27/12/1996	-0,00580	0,00703
30/12/1996	-0,01760	0,00471
2/1/1997	-0,00593	-0,01206
3/1/1997	0,01183	0,00605
6/1/1997	0,01170	0,02286
7/1/1997	0,02866	0,01908
8/1/1997	0,01681	0,01760
9/1/1997	-0,00557	0,00366
10/1/1997	-0,00560	0,00323
13/1/1997	0,01117	-0,00895
14/1/1997	0,00554	0,02786
15/1/1997	0,01099	0,00607
16/1/1997	-0,01099	-0,00153
17/1/1997	0,00000	0,02073
20/1/1997	-0,00554	0,00245
21/1/1997	-0,01117	0,00883
22/1/1997	-0,00563	-0,01112
23/1/1997	0,00563	0,00931
24/1/1997	0,00000	-0,01673
27/1/1997	-0,00563	-0,00009
28/1/1997	-0,00567	0,01162
29/1/1997	-0,01143	-0,01447
30/1/1997	-0,00576	0,00669
31/1/1997	0,02286	0,02232
3/2/1997	-0,00567	0,01635
4/2/1997	0,00567	0,00078
5/2/1997	0,01124	0,00847
6/2/1997	0,02210	-0,00286
7/2/1997	0,02162	0,02049
12/2/1997	0,01592	0,04170
13/2/1997	-0,04302	0,01082
14/2/1997	0,04827	-0,00744
17/2/1997	0,00000	0,01326
18/2/1997	0,03599	0,01511
19/2/1997	-0,01527	-0,02019
20/2/1997	-0,01550	-0,00796
21/2/1997	-0,00522	0,00203
24/2/1997	0,01042	0,02712
25/2/1997	0,00000	0,02097
26/2/1997	-0,01042	-0,02449
27/2/1997	0,00000	-0,01707
28/2/1997	0,00522	0,00591

Bradesco		
Data	$R_n$	$R_{mt}$
4/10/2000	-0,00538	0,01542

5/10/2000	0,01739	0,03015
6/10/2000	-0,01874	-0,02582
9/10/2000	0,00000	-0,00566
10/10/2000	-0,01704	-0,00684
11/10/2000	0,00000	-0,01413
13/10/2000	0,00343	-0,00912
16/10/2000	0,01022	-0,00940
17/10/2000	-0,03098	-0,02464
18/10/2000	-0,06500	-0,03073
19/10/2000	-0,01883	0,02905
20/10/2000	-0,03797	-0,02152
23/10/2000	-0,04938	-0,03788
24/10/2000	-0,04151	-0,01368
25/10/2000	0,01204	-0,00976
26/10/2000	0,02114	0,04002
27/10/2000	0,02070	0,03237
30/10/2000	-0,00823	0,01352
31/10/2000	-0,02511	-0,00161
1/11/2000	0,01263	-0,00513
3/11/2000	-0,00311	-0,01760
6/11/2000	0,01667	0,01821
7/11/2000	0,00248	0,01129
8/11/2000	-0,00662	-0,02106
9/11/2000	0,00826	-0,00905
10/11/2000	0,04427	0,00693
13/11/2000	-0,01587	-0,01752
14/11/2000	-0,04500	0,01169
16/11/2000	0,01247	-0,00351
17/11/2000	0,00000	-0,01152
20/11/2000	0,09456	0,01221
21/11/2000	0,03473	0,01940
22/11/2000	-0,00510	-0,01410
23/11/2000	0,00000	-0,01814
24/11/2000	0,01808	0,00147
27/11/2000	-0,01954	-0,02308
28/11/2000	-0,00587	-0,00680
29/11/2000	0,03964	-0,00910
30/11/2000	-0,04628	-0,03694
1/12/2000	-0,01943	0,01123
4/12/2000	-0,00280	0,00542
5/12/2000	0,03718	0,04847
6/12/2000	0,02023	-0,01678
7/12/2000	0,04743	0,03620
8/12/2000	0,03664	0,03553
11/12/2000	0,04448	0,01359
12/12/2000	-0,01703	-0,01868
13/12/2000	0,01117	0,02544
14/12/2000	-0,01646	-0,00203
15/12/2000	-0,01741	-0,01799
18/12/2000	0,01008	0,00632
19/12/2000	0,02314	0,01670
20/12/2000	-0,01980	-0,04768
21/12/2000	-0,01005	-0,00803
22/12/2000	0,01005	0,01008
26/12/2000	0,01968	0,00964
27/12/2000	0,03443	0,02615
28/12/2000	0,07411	0,00480
2/1/2001	-0,02899	0,01082

3/1/2001	0,02779	0,07335
4/1/2001	0,00286	0,00457
5/1/2001	-0,00788	-0,01608
8/1/2001	-0,00722	0,00928
9/1/2001	0,01009	0,02463
10/1/2001	-0,02690	-0,00336
11/1/2001	0,00953	0,00619
12/1/2001	-0,03340	-0,01021
15/1/2001	0,01573	0,00662
16/1/2001	-0,00074	-0,01437
17/1/2001	0,01036	0,02778
18/1/2001	0,01533	0,01901
19/1/2001	0,00289	0,00051
22/1/2001	-0,02339	-0,00796
23/1/2001	0,00957	0,02504
24/1/2001	-0,01849	-0,00343
26/1/2001	0,00000	0,00662
29/1/2001	-0,00674	-0,00034
30/1/2001	-0,00830	-0,00904
31/1/2001	0,02617	-0,00283
1/2/2001	-0,03760	-0,03654
2/2/2001	-0,02619	-0,00730
5/2/2001	-0,01188	-0,01088
6/2/2001	0,00398	0,01630
7/2/2001	0,01575	-0,01147
8/2/2001	-0,00470	0,02531
9/2/2001	-0,01902	-0,00611
12/2/2001	-0,01694	-0,01298
13/2/2001	0,00406	0,01047
14/2/2001	-0,00650	0,00146
15/2/2001	0,00893	-0,01075
16/2/2001	-0,03454	-0,04085
19/2/2001	-0,02628	-0,01231
20/2/2001	0,00941	-0,00938
21/2/2001	0,01353	-0,02013
22/2/2001	-0,01098	0,02013
23/2/2001	0,01014	0,01541
28/2/2001	-0,03419	-0,01660
1/3/2001	0,00000	0,03250
2/3/2001	0,03195	0,01000
5/3/2001	-0,00338	-0,00266
6/3/2001	-0,01020	-0,01296
7/3/2001	0,05407	0,00434
8/3/2001	-0,01222	-0,01036
9/3/2001	0,00898	-0,00637
12/3/2001	-0,06113	-0,03767
13/3/2001	-0,01479	0,00366
14/3/2001	-0,00088	-0,02206
15/3/2001	0,01567	-0,01214
16/3/2001	-0,03515	0,01168
19/3/2001	-0,04388	-0,02674
20/3/2001	0,01023	0,00457
21/3/2001	0,03990	-0,00343
22/3/2001	-0,07568	-0,05430
23/3/2001	0,08453	0,02582
26/3/2001	0,02952	0,01901
27/3/2001	0,00937	0,00833
28/3/2001	-0,00425	-0,01385

29/3/2001	-0,00426	-0,02414
30/3/2001	-0,00171	0,01086
2/4/2001	-0,06912	-0,03216
3/4/2001	-0,03620	-0,01768
4/4/2001	0,00948	0,00855
5/4/2001	0,05059	0,04157
6/4/2001	0,02655	0,00290
9/4/2001	0,01732	0,01603
10/4/2001	0,02543	0,02211
11/4/2001	-0,01688	-0,01534
12/4/2001	0,03348	0,01014
16/4/2001	-0,05064	-0,03570
17/4/2001	-0,01571	-0,00751
18/4/2001	0,03712	0,04227
19/4/2001	-0,00937	-0,03567
20/4/2001	-0,09788	-0,05227
23/4/2001	0,00471	0,01421
24/4/2001	0,02045	0,01259
25/4/2001	0,02543	0,00666
26/4/2001	0,06510	0,04116
27/4/2001	0,03712	0,01145
30/4/2001	0,01287	-0,00067
2/5/2001	-0,03746	-0,00134
3/5/2001	-0,00308	0,01625
4/5/2001	-0,00083	-0,00324
7/5/2001	0,01161	-0,01448
8/5/2001	-0,04468	-0,00864
9/5/2001	0,03390	0,00210
10/5/2001	-0,01427	0,01444
11/5/2001	-0,01791	-0,03392
14/5/2001	-0,03681	-0,02522
15/5/2001	0,00712	0,00663
16/5/2001	0,05098	0,03373
17/5/2001	0,00252	0,00535
18/5/2001	0,00753	0,00613
21/5/2001	-0,00334	0,01619
22/5/2001	-0,01518	-0,01996
23/5/2001	0,02351	-0,00928
24/5/2001	0,00414	-0,01150
25/5/2001	-0,00414	-0,01478
28/5/2001	-0,01253	-0,00056
29/5/2001	0,00419	0,01050
30/5/2001	0,00084	0,00249
31/5/2001	-0,00335	0,01098
1/6/2001	0,01499	0,00965
4/6/2001	0,02152	0,02087
5/6/2001	0,00404	0,01908
6/6/2001	0,00803	-0,00430
7/6/2001	0,03382	0,00883
8/6/2001	-0,01795	-0,00636
11/6/2001	-0,01587	-0,00928
12/6/2001	0,03537	-0,00336
13/6/2001	-0,01949	0,01504
15/6/2001	-0,02391	-0,02751
18/6/2001	-0,04790	-0,04295
19/6/2001	-0,00169	0,00313
20/6/2001	0,01347	0,01181
21/6/2001	0,00334	0,01708

22/6/2001	0,01653	-0,00949
25/6/2001	-0,00328	-0,00979
26/6/2001	-0,02161	-0,00552
27/6/2001	0,00419	-0,01050
28/6/2001	0,00418	0,00571
29/6/2001	0,01479	0,01168
27/2001	0,02045	-0,00027
37/2001	-0,02937	-0,01405
47/2001	-0,02280	-0,02084
57/2001	-0,00944	-0,00064
67/2001	-0,02179	-0,01009
107/2001	-0,01330	-0,02453
117/2001	-0,00447	0,01768
127/2001	0,01866	0,00729
137/2001	0,05481	0,01186
167/2001	-0,02532	-0,01915
177/2001	-0,00085	0,02552
187/2001	-0,02512	-0,02704
197/2001	0,01134	-0,00211
207/2001	0,02315	0,02377
237/2001	0,00000	-0,00178
247/2001	-0,03449	-0,02374
257/2001	0,00786	0,01574
267/2001	-0,00087	-0,01044
277/2001	0,01040	0,00722
307/2001	-0,00605	-0,01499
317/2001	0,01035	0,00371
1/8/2001	-0,01296	-0,00080
2/8/2001	0,01666	0,00573
3/8/2001	0,00598	0,00116
6/8/2001	0,04575	0,01492
7/8/2001	0,00406	-0,00078
8/8/2001	-0,00406	-0,00830
9/8/2001	0,01212	-0,00613
10/8/2001	0,00000	0,00584
13/8/2001	-0,02934	-0,01040
14/8/2001	0,01315	0,00420
15/8/2001	-0,02899	-0,01244
16/8/2001	-0,01269	-0,01097
17/8/2001	-0,02499	-0,03503
20/8/2001	0,00609	0,00543
21/8/2001	-0,01134	-0,01723
22/8/2001	0,02598	0,00472
23/8/2001	-0,01550	-0,01572
24/8/2001	-0,01487	0,01950
27/8/2001	-0,01330	-0,00046
28/8/2001	0,02991	0,00177
29/8/2001	-0,00347	0,00445
30/8/2001	-0,00087	-0,01417
31/8/2001	0,00087	-0,00404
3/9/2001	-0,00087	-0,00312
4/9/2001	0,00720	-0,00266
5/9/2001	-0,00694	-0,01388
6/9/2001	-0,02469	-0,02697
10/9/2001	-0,00897	-0,02755
11/9/2001	-0,06514	-0,09634
12/9/2001	0,01432	0,02607
13/9/2001	-0,06561	-0,07539

14/9/2001	-0,05407	-0,02675
17/9/2001	0,03568	0,04958
18/9/2001	0,04041	0,00095
19/9/2001	-0,00995	0,01784
20/9/2001	-0,01613	-0,01889
21/9/2001	-0,04575	-0,01193
24/9/2001	0,05182	0,01088
25/9/2001	-0,03077	-0,02919
26/9/2001	0,00000	-0,02214
27/9/2001	0,03982	0,03911
28/9/2001	0,06021	0,02196
1/10/2001	-0,00567	-0,01268
2/10/2001	-0,01309	-0,01448
3/10/2001	0,00480	-0,01137
4/10/2001	-0,02913	-0,01695
5/10/2001	-0,01990	0,01343
8/10/2001	-0,02648	-0,01015
9/10/2001	0,00617	0,01865

Itaú Holding Financeira		
Data	$R_{it}$	$R_{mt}$
17/11/2000	0,02612	-0,01152
20/11/2000	0,00635	0,01221
21/11/2000	0,00000	0,01940
22/11/2000	-0,00320	-0,01410
23/11/2000	-0,00328	-0,01814
24/11/2000	-0,00309	0,00147
27/11/2000	-0,03285	-0,02308
28/11/2000	0,00995	-0,00680
29/11/2000	0,00985	-0,00910
30/11/2000	-0,01980	-0,03694
1/12/2000	0,01710	0,01123
4/12/2000	0,02340	0,00542
5/12/2000	0,01834	0,04847
6/12/2000	0,02485	-0,01678
7/12/2000	0,03021	0,03620
8/12/2000	0,04629	0,03553
11/12/2000	-0,00547	0,01359
12/12/2000	-0,01439	-0,01868
13/12/2000	0,01450	0,02544
14/12/2000	-0,01161	-0,00203
15/12/2000	0,00863	-0,01799
18/12/2000	0,00862	0,00632
19/12/2000	-0,00006	0,01670
20/12/2000	-0,04652	-0,04768
21/12/2000	0,05675	-0,00803
22/12/2000	-0,03876	0,01008
26/12/2000	0,01706	0,00964
27/12/2000	0,02882	0,02615
28/12/2000	0,04987	0,00480
2/1/2001	-0,03251	0,01082
3/1/2001	0,03841	0,07335
4/1/2001	0,01595	0,00457
5/1/2001	0,00522	-0,01608
8/1/2001	-0,01319	0,00928
9/1/2001	-0,00374	0,02463

10/1/2001	0,00906	-0,00336
11/1/2001	0,00265	0,00619
12/1/2001	-0,01589	-0,01021
15/1/2001	0,00525	0,00662
16/1/2001	0,01064	-0,01437
17/1/2001	0,00790	0,02778
18/1/2001	0,03355	0,01901
19/1/2001	0,02010	0,00051
22/1/2001	-0,03545	-0,00796
23/1/2001	-0,00927	0,02504
24/1/2001	-0,02807	-0,00343
26/1/2001	0,02697	0,00662
29/1/2001	-0,01575	-0,00034
30/1/2001	-0,01600	-0,00904
31/1/2001	0,00268	-0,00283
1/2/2001	-0,01849	-0,03654
2/2/2001	0,00545	-0,00730
5/2/2001	-0,02476	-0,01088
6/2/2001	0,01108	0,01630
7/2/2001	-0,01947	-0,01147
8/2/2001	0,02759	0,02531
9/2/2001	-0,01642	-0,00611
12/2/2001	0,00277	-0,01298
13/2/2001	0,01376	0,01047
14/2/2001	0,01357	0,00146
15/2/2001	0,00000	-0,01075
16/2/2001	-0,05229	-0,04085
19/2/2001	-0,00028	-0,01231
20/2/2001	-0,01418	-0,00938
21/2/2001	-0,01709	-0,02013
22/2/2001	0,02601	0,02013
23/2/2001	0,01992	0,01541
28/2/2001	-0,04310	-0,01660
1/3/2001	0,02946	0,03250
2/3/2001	0,03075	0,01000
5/3/2001	-0,01106	-0,00266
6/3/2001	0,01662	-0,01296
7/3/2001	0,00821	0,00434
8/3/2001	0,00272	-0,01036
9/3/2001	-0,02198	-0,00637
12/3/2001	-0,04663	-0,03767
13/3/2001	-0,01643	0,00366
14/3/2001	-0,01791	-0,02206
15/3/2001	-0,03083	-0,01214
16/3/2001	-0,00604	0,01168
19/3/2001	-0,01252	-0,02674
20/3/2001	0,04335	0,00457
21/3/2001	0,01802	-0,00343
22/3/2001	-0,05506	-0,05430
23/3/2001	0,04308	0,02582
26/3/2001	0,03841	0,01901
27/3/2001	0,00866	0,00833
28/3/2001	-0,01156	-0,01385
29/3/2001	-0,00291	-0,02414
30/3/2001	-0,02056	0,01086
2/4/2001	-0,05078	-0,03216
3/4/2001	-0,02288	-0,01768
4/4/2001	0,05299	0,00855



5/4/2001	0,05079	0,04157
6/4/2001	-0,04467	0,00290
9/4/2001	-0,01522	0,01603
10/4/2001	0,03910	0,02211
11/4/2001	-0,00284	-0,01534
12/4/2001	0,03477	0,01014
16/4/2001	-0,02312	-0,03570
17/4/2001	-0,01740	-0,00751
18/4/2001	0,01271	0,04227
19/4/2001	-0,03103	-0,03567
20/4/2001	-0,05609	-0,05227
23/4/2001	0,00013	0,01421
24/4/2001	0,03142	0,01259
25/4/2001	-0,00936	0,00666
26/4/2001	0,03390	0,04116
27/4/2001	0,05311	0,01145
30/4/2001	0,01709	-0,00067
2/5/2001	-0,01294	-0,00134
3/5/2001	0,04073	0,01625
4/5/2001	0,01148	-0,00324
7/5/2001	-0,00545	-0,01448
8/5/2001	-0,03334	-0,00864
9/5/2001	0,02235	0,00210
10/5/2001	0,00000	0,01444
11/5/2001	-0,02801	-0,03392
14/5/2001	-0,02473	-0,02522
15/5/2001	0,01066	0,00663
16/5/2001	0,08003	0,03373
17/5/2001	0,02599	0,00535
18/5/2001	-0,05284	0,00613
21/5/2001	-0,00559	0,01619
22/5/2001	-0,00259	-0,01996
23/5/2001	0,04555	-0,00928
24/5/2001	-0,01053	-0,01150
25/5/2001	0,01321	-0,01478
28/5/2001	-0,01321	-0,00056
29/5/2001	0,03142	0,01050
30/5/2001	0,00257	0,00249
31/5/2001	-0,01816	0,01098
1/6/2001	-0,00480	0,00965
4/6/2001	0,02083	0,02087
5/6/2001	0,00514	0,01908
6/6/2001	0,02532	-0,00430
7/6/2001	-0,00005	0,00883
8/6/2001	-0,03812	-0,00636
11/6/2001	-0,01050	-0,00928
12/6/2001	0,00267	-0,00336
13/6/2001	0,01805	0,01504
15/6/2001	-0,02278	-0,02751
18/6/2001	-0,01660	-0,04295
19/6/2001	-0,03256	0,00313
20/6/2001	0,03261	0,01181
21/6/2001	0,03422	0,01708
22/6/2001	0,01539	-0,00949
25/6/2001	0,01515	-0,00979
26/6/2001	-0,03832	-0,00552
27/6/2001	-0,01311	-0,01050
28/6/2001	0,02347	0,00571

29/6/2001	0,04041	0,01168
2/7/2001	-0,01706	-0,00027
3/7/2001	-0,03329	-0,01405
4/7/2001	-0,02377	-0,02084
5/7/2001	-0,03523	-0,00064
6/7/2001	0,00825	-0,01009
10/7/2001	-0,02328	-0,02453
11/7/2001	0,01503	0,01768
12/7/2001	0,05378	0,00729
13/7/2001	0,02073	0,01186
16/7/2001	-0,04457	-0,01915
17/7/2001	0,00801	0,02552
18/7/2001	-0,01879	-0,02704
19/7/2001	0,01879	-0,00211
20/7/2001	0,01583	0,02377
23/7/2001	-0,01047	-0,00178
24/7/2001	-0,00589	-0,02374
25/7/2001	0,00578	0,01574
26/7/2001	-0,02134	-0,01044
27/7/2001	0,02672	0,00722
30/7/2001	0,00781	-0,01499
31/7/2001	0,01755	0,00371
1/8/2001	-0,01218	-0,00080
2/8/2001	-0,03406	0,00573
3/8/2001	0,00281	0,00116
6/8/2001	0,04470	0,01492
7/8/2001	0,00463	-0,00078
8/8/2001	0,01077	-0,00830
9/8/2001	0,00254	-0,00613
10/8/2001	-0,01274	0,00584
13/8/2001	-0,02597	-0,01040
14/8/2001	0,00525	0,00420
15/8/2001	-0,00262	-0,01244
16/8/2001	-0,00685	-0,01097
17/8/2001	-0,03880	-0,03503
20/8/2001	-0,01662	0,00543
21/8/2001	0,00552	-0,01723
22/8/2001	0,00835	0,00472
23/8/2001	-0,01376	-0,01572
24/8/2001	0,00017	0,01950
27/8/2001	-0,00028	-0,00046
28/8/2001	0,00279	0,00177
29/8/2001	0,00284	0,00445
30/8/2001	-0,01692	-0,01417
31/8/2001	-0,00817	-0,00404
3/9/2001	-0,02000	-0,00312
4/9/2001	0,00586	-0,00266
5/9/2001	0,00000	-0,01388
6/9/2001	-0,01122	-0,02697
10/9/2001	-0,02408	-0,02755
11/9/2001	-0,07457	-0,09634
12/9/2001	0,03798	0,02607
13/9/2001	-0,06744	-0,07539
14/9/2001	-0,03447	-0,02675
17/9/2001	0,05486	0,04958
18/9/2001	0,04705	0,00095
19/9/2001	0,03659	0,01784
20/9/2001	-0,04220	-0,01889

21/9/2001	-0,02230	-0,01193
24/9/2001	0,04049	0,01088
25/9/2001	-0,00025	-0,02919
26/9/2001	-0,00925	-0,02214
27/9/2001	0,01841	0,03911
28/9/2001	0,03289	0,02196
1/10/2001	-0,03543	-0,01268
2/10/2001	-0,03411	-0,01448
3/10/2001	-0,00633	-0,01137
4/10/2001	0,00822	-0,01695
5/10/2001	-0,01459	0,01343
8/10/2001	0,00891	-0,01015
9/10/2001	0,00379	0,01865
10/10/2001	-0,00316	0,01716
11/10/2001	0,05240	0,03031
15/10/2001	0,00867	0,04930
16/10/2001	0,01800	-0,00638
17/10/2001	0,00292	0,00124
18/10/2001	0,00291	-0,02488
19/10/2001	0,00006	0,03019
22/10/2001	0,02293	0,03196
23/10/2001	0,02108	-0,00738
24/10/2001	-0,01825	-0,01265
25/10/2001	0,00846	0,02208
26/10/2001	0,00280	0,00485
29/10/2001	-0,04808	-0,03481
30/10/2001	-0,01851	-0,03161
31/10/2001	0,02659	0,03047
1/11/2001	0,01209	0,00202
5/11/2001	0,02617	0,06601
6/11/2001	0,04071	0,02042
7/11/2001	-0,01357	0,01598
8/11/2001	-0,02770	-0,00493
9/11/2001	0,02770	0,01400
12/11/2001	-0,01931	-0,01289
13/11/2001	0,00832	0,02755
14/11/2001	0,01372	-0,00723
16/11/2001	0,00543	0,00443
19/11/2001	0,00906	0,00812
20/11/2001	-0,01178	-0,02724
21/11/2001	0,00542	0,01219
22/11/2001	0,00808	0,01751

Brasil Telecom Participações		
Data	$R_{it}$	$R_{mt}$
12/2/1999	0,00590	-0,00424
17/2/1999	0,05716	0,00245
18/2/1999	-0,05716	-0,01278
19/2/1999	0,02899	0,01712
22/2/1999	0,01812	0,00675
23/2/1999	-0,04124	-0,01465
24/2/1999	-0,03572	0,00123
25/2/1999	-0,06446	-0,03166
26/2/1999	0,05226	0,02684
1/3/1999	0,02424	0,03181
2/3/1999	-0,05540	-0,01401

3/3/1999	-0,00190	0,00922
4/3/1999	0,04525	0,03794
5/3/1999	-0,01835	-0,00453
8/3/1999	0,01835	0,03325
9/3/1999	-0,01219	-0,03124
10/3/1999	0,04791	0,03053
11/3/1999	0,01739	-0,00832
12/3/1999	-0,07084	-0,01277
15/3/1999	0,11028	0,08400
16/3/1999	0,00496	0,02326
17/3/1999	-0,02280	-0,00225
18/3/1999	-0,02737	0,02416
19/3/1999	-0,02933	-0,00543
22/3/1999	-0,00597	-0,02884
23/3/1999	-0,01813	-0,01060
24/3/1999	-0,01227	0,00115
25/3/1999	0,07605	0,04766
26/3/1999	-0,03374	-0,00660
29/3/1999	-0,02335	0,00028
30/3/1999	-0,00121	0,01452
31/3/1999	-0,03079	-0,03048
5/4/1999	0,01305	0,02993
6/4/1999	0,03040	0,01298
7/4/1999	0,10775	0,03208
8/4/1999	0,01600	-0,00557
9/4/1999	-0,06278	-0,01202
12/4/1999	-0,03090	0,00888
13/4/1999	-0,05986	-0,01872
14/4/1999	0,04759	0,00781
15/4/1999	-0,01183	-0,00532
16/4/1999	-0,00060	0,01614
19/4/1999	0,02413	-0,02051
20/4/1999	-0,01170	-0,01866
22/4/1999	0,01865	0,00852
23/4/1999	-0,02455	-0,00470
26/4/1999	-0,05472	-0,02144
27/4/1999	0,07232	0,00812
28/4/1999	-0,01170	0,02199
29/4/1999	0,01170	-0,00378
30/4/1999	0,05651	0,02362
3/5/1999	0,04638	0,00755
4/5/1999	-0,01075	-0,01480
5/5/1999	0,06285	0,02714
6/5/1999	0,02060	0,02642
7/5/1999	0,06637	0,02861
10/5/1999	0,02391	0,01453
11/5/1999	-0,04222	-0,01175
12/5/1999	0,00000	-0,00983
13/5/1999	0,03034	0,02536
14/5/1999	-0,01156	-0,01000
17/5/1999	-0,01358	-0,01503
18/5/1999	-0,01472	0,00950
19/5/1999	0,00430	-0,01222
20/5/1999	-0,04432	-0,00248
21/5/1999	-0,05266	-0,03032
24/5/1999	-0,06787	-0,05010
25/5/1999	-0,02791	-0,05076
26/5/1999	0,04020	0,05888

27/5/1999	0,02899	-0,02786
28/5/1999	-0,03065	-0,00064
31/5/1999	-0,01062	0,01453
1/6/1999	0,01671	-0,00352
2/6/1999	0,02186	-0,00490
4/6/1999	0,02667	0,02132
7/6/1999	-0,01538	-0,01670
8/6/1999	0,01538	-0,00136
9/6/1999	0,02598	-0,01305
10/6/1999	-0,03125	0,01820
11/6/1999	0,03381	0,00135
14/6/1999	-0,03381	-0,00180
15/6/1999	-0,02139	0,00889
16/6/1999	0,07796	0,04031
17/6/1999	-0,02532	-0,00129
18/6/1999	0,03971	0,02119
21/6/1999	-0,05522	0,01072
22/6/1999	0,06551	-0,00259
23/6/1999	-0,01971	-0,01532
24/6/1999	-0,03545	-0,03118
25/6/1999	-0,04750	-0,01863
28/6/1999	0,01075	0,00400
29/6/1999	0,05210	0,01016
30/6/1999	-0,01072	0,02147
1/7/1999	0,00868	0,00703
2/7/1999	0,01213	0,01079
5/7/1999	0,00501	0,00850
6/7/1999	-0,05129	-0,02219
7/7/1999	0,03109	0,00606
8/7/1999	-0,01284	-0,02030
12/7/1999	-0,02353	-0,02072
13/7/1999	0,01835	0,00257
14/7/1999	0,00000	0,00415
15/7/1999	0,01290	0,00106
16/7/1999	0,02532	0,00404
19/7/1999	0,00995	0,00385
20/7/1999	-0,02506	-0,01558
21/7/1999	0,01010	0,00248
22/7/1999	-0,00504	-0,00568
23/7/1999	-0,00506	-0,02241
26/7/1999	-0,01535	-0,02899
27/7/1999	-0,01088	0,00551
28/7/1999	0,01603	-0,00401
29/7/1999	-0,00514	-0,01157
30/7/1999	-0,00517	-0,01209
2/8/1999	0,00000	-0,02227
3/8/1999	0,01031	0,00518
4/8/1999	-0,01031	-0,00900
5/8/1999	-0,00519	0,00226
6/8/1999	-0,01047	-0,01552
9/8/1999	-0,01058	-0,00901
10/8/1999	-0,04348	-0,01153
11/8/1999	0,00056	0,03025
12/8/1999	-0,00613	-0,00902
13/8/1999	0,02210	0,01335
16/8/1999	0,02162	-0,00611
17/8/1999	0,01854	-0,01936
18/8/1999	-0,01321	-0,02396

19/8/1999	0,06437	0,01323
20/8/1999	0,01239	0,03247
23/8/1999	-0,01489	0,00374
24/8/1999	-0,01005	0,01308
25/8/1999	0,02543	0,03206
26/8/1999	-0,01538	-0,01457
27/8/1999	-0,01005	0,00466
30/8/1999	0,01005	-0,00199
31/8/1999	0,02469	0,00379
1/9/1999	0,04809	0,03149
2/9/1999	-0,00981	0,00877
3/9/1999	0,00935	0,01426
6/9/1999	-0,00888	0,00260
8/9/1999	-0,00990	-0,00853
9/9/1999	0,00943	0,01805
10/9/1999	-0,00471	0,00627
13/9/1999	-0,00948	0,00998
14/9/1999	-0,00957	-0,00157
15/9/1999	0,00575	-0,01725
16/9/1999	0,00619	-0,01512
17/9/1999	-0,00285	0,01751
20/9/1999	0,03786	0,02588
21/9/1999	-0,01386	-0,01190
22/9/1999	0,00464	0,00714
23/9/1999	0,03189	-0,01274
24/9/1999	0,00000	0,01283
27/9/1999	-0,00901	0,00087
28/9/1999	-0,00045	-0,00870
29/9/1999	-0,00408	-0,00079
30/9/1999	-0,04652	-0,02902
1/10/1999	-0,01923	-0,01332
4/10/1999	-0,00487	0,00872
5/10/1999	0,00244	-0,01201
6/10/1999	0,02641	0,03791
7/10/1999	0,02296	-0,00062
8/10/1999	-0,00418	0,01062
11/10/1999	0,02752	0,00166
13/10/1999	-0,01827	-0,01589
14/10/1999	0,03620	0,00292
15/10/1999	-0,04082	-0,01637
18/10/1999	0,01151	-0,01519
19/10/1999	-0,00229	0,01078
20/10/1999	0,01818	0,01582
21/10/1999	0,03540	-0,00186
22/10/1999	0,02363	0,01823
25/10/1999	-0,01929	-0,00578
26/10/1999	0,01759	0,00656
27/10/1999	-0,00897	0,00530
28/10/1999	0,00855	0,01464
29/10/1999	-0,00812	0,00000
1/11/1999	-0,00473	0,00529
3/11/1999	0,07472	0,04846
4/11/1999	0,05827	0,00485
5/11/1999	0,00752	0,02452
8/11/1999	0,02588	0,01916
9/11/1999	0,00000	-0,00627
10/11/1999	0,03936	0,01709
11/11/1999	0,02083	0,00669

12/11/1999	-0,01384	-0,00570
16/11/1999	-0,02469	0,00107
17/11/1999	-0,05506	-0,02437
18/11/1999	0,00752	0,02124
19/11/1999	0,01117	0,02825
22/11/1999	0,00000	-0,00201
23/11/1999	0,01105	0,00963
24/11/1999	-0,00735	-0,01284
25/11/1999	-0,00370	0,01070
26/11/1999	0,02198	0,02567
29/11/1999	0,00362	-0,00245
30/11/1999	-0,03677	-0,00550
1/12/1999	-0,01130	0,00694
2/12/1999	0,02247	0,02414
3/12/1999	0,02560	0,01363
6/12/1999	0,00000	-0,00445
7/12/1999	-0,02227	-0,00314
8/12/1999	-0,01076	0,00773
9/12/1999	0,00743	0,01200
10/12/1999	0,04879	0,01355
13/12/1999	0,01575	0,00189
14/12/1999	-0,02283	-0,01134
15/12/1999	0,00000	-0,02223
16/12/1999	-0,00606	0,01214
17/12/1999	0,00071	0,01987
20/12/1999	0,03164	0,02154
21/12/1999	0,05389	0,03134
22/12/1999	0,00979	0,02063
23/12/1999	0,00000	0,00232
27/12/1999	-0,00651	0,00363
28/12/1999	0,01299	0,02254
29/12/1999	0,01600	0,02389
30/12/1999	0,04622	0,01884
3/1/2000	-0,00088	-0,00946
4/1/2000	-0,03443	-0,06585
5/1/2000	-0,01282	0,02455
6/1/2000	-0,03246	-0,00859
7/1/2000	0,00631	0,01253
10/1/2000	0,02937	0,04279
11/1/2000	-0,00290	-0,02679
12/1/2000	-0,00679	0,00265
13/1/2000	0,02279	0,04022
14/1/2000	0,06422	0,02054
17/1/2000	0,05501	0,02218
18/1/2000	-0,01390	-0,00834
19/1/2000	-0,04409	-0,02448
20/1/2000	0,00000	-0,01697
21/1/2000	0,00119	-0,00830
24/1/2000	-0,04700	-0,00371
26/1/2000	-0,01037	0,00786
27/1/2000	-0,01175	-0,00140
28/1/2000	-0,07288	-0,02052
31/1/2000	-0,00344	-0,02089
1/2/2000	-0,04586	0,00814
2/2/2000	0,01824	0,02073
3/2/2000	-0,00926	0,03432
4/2/2000	-0,00899	0,02685
7/2/2000	0,05445	0,01071

8/2/2000	0,05455	0,03043
9/2/2000	-0,03090	-0,01749
10/2/2000	-0,02536	0,01309
11/2/2000	-0,06728	-0,02835
14/2/2000	-0,03352	-0,01471
15/2/2000	0,00378	0,00565
16/2/2000	0,02239	0,01066
17/2/2000	0,01064	-0,00737

Brasil Telecom		
Data	R <sub>it</sub>	R <sub>mt</sub>
11/8/1999	0,03736	0,03025
12/8/1999	0,00995	-0,00902
13/8/1999	-0,01329	0,01335
16/8/1999	-0,03046	-0,00611
17/8/1999	0,02711	-0,01936
18/8/1999	-0,02721	-0,02396
19/8/1999	0,00172	0,01323
20/8/1999	0,00003	0,03247
23/8/1999	0,03214	0,00374
24/8/1999	-0,02361	0,01308
25/8/1999	0,02027	0,03206
26/8/1999	0,00998	-0,01457
27/8/1999	0,02291	0,00466
30/8/1999	-0,02946	-0,00199
31/8/1999	-0,00007	0,00379
1/9/1999	0,01650	0,03149
2/9/1999	-0,00328	0,00877
3/9/1999	0,01307	0,01426
6/9/1999	0,00000	0,00260
8/9/1999	-0,00319	-0,00853
9/9/1999	0,04144	0,01805
10/9/1999	0,03074	0,00627
13/9/1999	0,01504	0,00998
14/9/1999	0,04380	-0,00157
15/9/1999	-0,01439	-0,01725
16/9/1999	0,06999	-0,01512
17/9/1999	0,01340	0,01751
20/9/1999	0,02632	0,02588
21/9/1999	-0,01307	-0,01190
22/9/1999	-0,00660	0,00714
23/9/1999	-0,00664	-0,01274
24/9/1999	0,01317	0,01283
27/9/1999	-0,00782	0,00087
28/9/1999	-0,01877	-0,00870
29/9/1999	0,00000	-0,00079
30/9/1999	-0,02740	-0,02902
1/10/1999	0,00000	-0,01332
4/10/1999	-0,01935	0,00872
5/10/1999	0,01935	-0,01201
6/10/1999	0,04082	0,03791
7/10/1999	-0,01342	-0,00062
8/10/1999	-0,00003	0,01062
11/10/1999	0,00000	0,00166
13/10/1999	0,00003	-0,01589
14/10/1999	-0,00003	0,00292



15/10/1999	-0,01742	-0,01637
18/10/1999	0,01745	-0,01519
19/10/1999	0,00000	0,01078
20/10/1999	0,07794	0,01582
21/10/1999	-0,01763	-0,00186
22/10/1999	-0,01280	0,01823
25/10/1999	0,00514	-0,00578
26/10/1999	-0,03922	0,00656
27/10/1999	0,03408	0,00530
28/10/1999	0,01280	0,01464
29/10/1999	0,00508	0,00000
1/11/1999	-0,01015	0,00529
3/11/1999	0,04742	0,04846
4/11/1999	0,01695	0,00485
5/11/1999	0,03993	0,02452
8/11/1999	0,00000	0,01916
9/11/1999	0,00230	-0,00627
10/11/1999	0,03168	0,01709
11/11/1999	-0,00895	0,00669
12/11/1999	0,01117	-0,00570
16/11/1999	-0,02247	0,00107
17/11/1999	-0,01373	-0,02437
18/11/1999	0,05799	0,02124
19/11/1999	0,05312	0,02825
22/11/1999	-0,02083	-0,00201
23/11/1999	0,01047	0,00963
24/11/1999	-0,00627	-0,01284
25/11/1999	0,01457	0,01070
26/11/1999	0,00616	0,02567
29/11/1999	-0,01446	-0,00245
30/11/1999	-0,00627	-0,00550
1/12/1999	0,01459	0,00694
2/12/1999	0,05230	0,02414
3/12/1999	-0,01980	0,01363
6/12/1999	-0,01816	-0,00445
7/12/1999	0,01816	-0,00314
8/12/1999	0,00995	0,00773
9/12/1999	0,00985	0,01200
10/12/1999	0,02708	0,01355
13/12/1999	-0,01539	0,00189
14/12/1999	0,00580	-0,01134
15/12/1999	0,00192	-0,02223
16/12/1999	-0,00385	0,01214
17/12/1999	0,00193	0,01987
20/12/1999	-0,03730	0,02154
21/12/1999	0,09513	0,03134
22/12/1999	-0,06557	0,02063
23/12/1999	0,04746	0,00232
27/12/1999	0,03631	0,00363
28/12/1999	-0,00897	0,02254
29/12/1999	0,01077	0,02389
30/12/1999	0,05037	0,01884
3/1/2000	-0,05217	-0,00946
4/1/2000	0,00887	-0,06585
5/1/2000	-0,01066	0,02455
6/1/2000	-0,00718	-0,00859
7/1/2000	-0,03670	0,01253
10/1/2000	0,02381	0,04279

11/1/2000	-0,01266	-0,02679
12/1/2000	0,00737	0,00265
13/1/2000	0,01818	0,04022
14/1/2000	0,02474	0,02054
17/1/2000	0,09405	0,02218
18/1/2000	-0,00803	-0,00834
19/1/2000	-0,01708	-0,02448
20/1/2000	-0,00131	-0,01697
21/1/2000	0,02482	-0,00830
24/1/2000	-0,00160	-0,00371
26/1/2000	-0,00644	0,00786
27/1/2000	-0,01465	-0,00140
28/1/2000	-0,01154	-0,02052
31/1/2000	0,00331	-0,02089
1/2/2000	-0,04220	0,00814
2/2/2000	-0,01739	0,02073
3/2/2000	-0,00352	0,03432
4/2/2000	-0,03220	0,02685
7/2/2000	0,02158	0,01071
8/2/2000	0,08032	0,03043
9/2/2000	0,06515	-0,01749
10/2/2000	0,05682	0,01309
11/2/2000	0,02299	-0,02835
14/2/2000	0,00142	-0,01471
15/2/2000	-0,01429	0,00565
16/2/2000	0,00717	0,01066
17/2/2000	-0,02166	-0,00737
18/2/2000	0,02169	-0,01989
21/2/2000	0,04467	0,00419
22/2/2000	-0,02770	-0,01194
23/2/2000	-0,00988	0,01948
24/2/2000	0,01688	-0,00326
25/2/2000	-0,00140	0,00062
28/2/2000	0,02619	-0,01381
29/2/2000	-0,00683	0,00670
1/3/2000	0,00683	0,01646
2/3/2000	-0,00150	0,00345
3/3/2000	0,00000	0,03362
8/3/2000	-0,01843	-0,01891
9/3/2000	0,00623	0,01993
10/3/2000	-0,02939	-0,02004
13/3/2000	-0,04950	-0,03825
14/3/2000	-0,00751	-0,02143
15/3/2000	-0,00753	0,00925
16/3/2000	0,01951	0,01490
17/3/2000	-0,00447	-0,00745
20/3/2000	0,01775	0,00080
21/3/2000	0,02605	0,04557
22/3/2000	0,03922	-0,00153
23/3/2000	0,02442	0,00093
24/3/2000	0,00535	0,01854
27/3/2000	0,01980	0,01472
28/3/2000	-0,00131	-0,03294
29/3/2000	-0,01185	-0,01561
30/3/2000	-0,01870	-0,02280
31/3/2000	0,01206	0,00981
3/4/2000	-0,01207	-0,03280
4/4/2000	-0,01633	-0,02871

5/4/2000	-0,02079	-0,00257
6/4/2000	0,02216	0,02552
7/4/2000	-0,01518	0,02118
10/4/2000	-0,03395	-0,04258
11/4/2000	0,01994	-0,01465
12/4/2000	-0,03444	-0,01315
13/4/2000	-0,00733	-0,05174
14/4/2000	-0,10863	-0,04662
17/4/2000	0,00000	0,00142
18/4/2000	0,04785	0,03925
19/4/2000	-0,03321	-0,03178
20/4/2000	-0,00648	0,01839
24/4/2000	-0,02636	-0,02727
25/4/2000	0,00666	0,04015
26/4/2000	-0,01337	0,00298
27/4/2000	0,00838	-0,00039
28/4/2000	0,04242	0,00626
2/5/2000	-0,03657	-0,00084
3/5/2000	-0,03509	-0,02716
4/5/2000	-0,04101	-0,00924
5/5/2000	0,03564	0,01643
8/5/2000	-0,06298	-0,02172
9/5/2000	-0,04597	-0,02097
10/5/2000	0,00100	-0,01020
11/5/2000	-0,01613	0,00449
12/5/2000	-0,02261	-0,00276
15/5/2000	0,06441	0,04046
16/5/2000	0,01739	0,02006
17/5/2000	-0,02326	-0,03242
18/5/2000	-0,01980	-0,01654
19/5/2000	-0,05129	-0,02072
22/5/2000	-0,01058	-0,03083
23/5/2000	-0,01436	-0,02213
24/5/2000	0,04577	0,04173
25/5/2000	-0,01038	0,00134
26/5/2000	0,03683	0,02486
29/5/2000	0,00401	0,01569
30/5/2000	0,01587	0,03171
31/5/2000	-0,00197	-0,01934
1/6/2000	0,06306	0,03250
2/6/2000	0,05409	0,04876
5/6/2000	-0,02669	-0,01241
6/6/2000	-0,02004	-0,00475
7/6/2000	0,06151	0,02018
8/6/2000	-0,01482	0,00777
9/6/2000	-0,03570	-0,00342
12/6/2000	-0,01835	-0,01517
13/6/2000	0,04526	0,01590
14/6/2000	0,02620	0,00073
15/6/2000	0,01200	0,01184
16/6/2000	-0,00873	-0,00831
19/6/2000	0,01043	0,02561
20/6/2000	0,00340	-0,00042
21/6/2000	0,03168	0,02411
23/6/2000	-0,02492	-0,01618
26/6/2000	-0,00506	-0,01382
27/6/2000	0,02340	-0,01395
28/6/2000	0,03254	0,01979

29/6/2000	-0,02593	-0,02617
30/6/2000	0,03392	0,01932
3/7/2000	0,01260	0,02135
4/7/2000	0,02017	0,01112
5/7/2000	-0,04960	-0,00843
6/7/2000	0,03240	0,01241
7/7/2000	0,01566	0,01431
10/7/2000	-0,02335	-0,00724
11/7/2000	-0,04017	-0,03441
12/7/2000	0,00816	0,01020
13/7/2000	-0,02471	-0,03637
14/7/2000	0,06456	0,02617
17/7/2000	0,06062	0,02959
18/7/2000	-0,00740	-0,00109
19/7/2000	-0,04545	-0,02572
20/7/2000	0,01538	0,01617
21/7/2000	0,00760	0,00666
24/7/2000	-0,02300	0,00386
25/7/2000	0,00774	-0,01952
26/7/2000	0,03031	0,00421
27/7/2000	0,01473	-0,01016
28/7/2000	0,00595	-0,02770
31/7/2000	0,00872	-0,00188
1/8/2000	-0,02196	-0,01008
2/8/2000	0,02053	0,00153
3/8/2000	0,02863	0,02458
4/8/2000	0,01968	0,00245
7/8/2000	0,00124	0,01386
8/8/2000	-0,00972	-0,00655
9/8/2000	-0,02400	-0,02101
10/8/2000	0,00000	0,01804
11/8/2000	0,00712	0,03278

Companhia Brasileira de Distribuição		
Data	$R_{it}$	$R_{mt}$
5/3/1996	-0,00347	0,00875
6/3/1996	-0,02105	-0,04377
7/3/1996	-0,04348	-0,04510
8/3/1996	-0,01493	-0,00717
11/3/1996	-0,00377	0,01049
12/3/1996	0,01721	-0,00679
13/3/1996	-0,00595	0,01385
14/3/1996	0,00000	0,00740
15/3/1996	0,02941	0,00233
18/3/1996	0,02151	0,00706
19/3/1996	0,01058	-0,00727
20/3/1996	0,01739	0,00346
21/3/1996	0,02721	0,02262
22/3/1996	0,01002	0,01426
25/3/1996	0,00000	-0,00389
26/3/1996	-0,00667	-0,00997
27/3/1996	-0,00335	0,01156
28/3/1996	-0,01080	-0,01180
29/3/1996	0,00406	-0,00515
1/4/1996	0,00337	0,01090
2/4/1996	-0,04829	-0,00474

3/4/1996	-0,01424	-0,00161
8/4/1996	-0,00359	-0,02521
9/4/1996	0,00000	0,00263
10/4/1996	0,00000	0,00474
11/4/1996	0,00806	-0,00090
12/4/1996	-0,01471	0,02634
15/4/1996	0,00738	0,00135
16/4/1996	-0,02231	-0,00659
17/4/1996	0,00000	0,00292
18/4/1996	-0,01898	-0,00038
19/4/1996	0,01898	0,01461
22/4/1996	0,02231	0,00079
23/4/1996	0,05716	-0,00349
24/4/1996	0,02740	-0,00295
25/4/1996	-0,00678	0,01471
26/4/1996	0,01015	0,00405
29/4/1996	0,00336	0,00130
30/4/1996	0,01002	0,00287
2/5/1996	0,02299	-0,00351
3/5/1996	0,00324	-0,00870
6/5/1996	0,00645	0,01006
7/5/1996	-0,00322	0,02509
8/5/1996	-0,00323	0,01439
9/5/1996	0,00323	0,00521
10/5/1996	0,00643	-0,00803
13/5/1996	0,00000	0,02491
14/5/1996	0,02344	-0,00955
15/5/1996	0,00188	0,00371
16/5/1996	-0,02532	0,00500
17/5/1996	0,01274	0,01535
20/5/1996	0,00000	0,01699
21/5/1996	0,00631	-0,00954
22/5/1996	0,00627	0,01411
23/5/1996	-0,01893	-0,02688
24/5/1996	-0,00639	0,01254
27/5/1996	0,00639	0,00486
28/5/1996	0,00318	0,01462
29/5/1996	0,00317	-0,01501
30/5/1996	-0,00635	0,01096
31/5/1996	0,00635	0,00704
3/6/1996	-0,01274	-0,01635
4/6/1996	-0,01616	-0,00634
5/6/1996	0,00000	-0,00566
7/6/1996	0,00000	-0,00678
10/6/1996	0,00455	-0,01331
11/6/1996	0,01161	-0,00804
12/6/1996	0,00320	0,02174
13/6/1996	0,00319	-0,00520
14/6/1996	0,00951	0,02354
17/6/1996	0,01254	0,02972
18/6/1996	0,00930	0,00512
19/6/1996	0,00000	-0,00300
20/6/1996	0,01227	0,00101
21/6/1996	0,00911	0,03875
24/6/1996	0,00302	0,02427
25/6/1996	0,00000	-0,01944
26/6/1996	0,00241	0,02351
27/6/1996	-0,01453	-0,00735

28/6/1996	0,01212	-0,02253
1/7/1996	-0,00302	0,01841
2/7/1996	-0,00606	0,01442
3/7/1996	0,01508	0,01751
4/7/1996	0,00894	0,01192
5/7/1996	0,00592	-0,02290
8/7/1996	0,00295	0,00829
9/7/1996	0,03469	0,02327
10/7/1996	0,02247	-0,00668
11/7/1996	0,01379	0,00985
12/7/1996	0,00546	0,02182
15/7/1996	-0,00821	-0,03351
16/7/1996	0,00000	-0,02192
17/7/1996	0,01905	-0,01260
18/7/1996	0,00269	-0,00418
19/7/1996	0,00590	0,03538
22/7/1996	0,00745	-0,01770
23/7/1996	-0,03235	-0,01224
24/7/1996	-0,01102	-0,02796
25/7/1996	-0,00835	0,00748
26/7/1996	0,01111	-0,02120
29/7/1996	-0,00277	-0,00995
30/7/1996	0,01921	0,03883
31/7/1996	0,01617	-0,00328
1/8/1996	0,06220	0,02486
2/8/1996	-0,01010	0,01364
5/8/1996	-0,00509	-0,01894
6/8/1996	0,00255	-0,01833
7/8/1996	0,00254	0,00561
8/8/1996	-0,02571	0,01481
9/8/1996	0,00000	-0,00553
12/8/1996	0,00156	0,01300
13/8/1996	-0,00940	-0,01219
14/8/1996	-0,01854	-0,00010
15/8/1996	0,03158	0,01929
16/8/1996	0,00517	0,00069
19/8/1996	0,00514	-0,00960
20/8/1996	0,00000	0,00713
21/8/1996	0,00256	-0,00354
22/8/1996	0,00764	-0,01047
23/8/1996	-0,00764	-0,00742
26/8/1996	-0,00770	-0,02857
27/8/1996	0,01280	0,01614
28/8/1996	0,01765	0,02715
29/8/1996	0,00250	-0,00393
30/8/1996	0,00249	-0,00169
2/9/1996	0,00000	-0,00431
3/9/1996	0,00990	0,00600
4/9/1996	-0,00990	0,00108
5/9/1996	0,00990	-0,00364
6/9/1996	0,00000	0,01281
9/9/1996	-0,01489	0,00756
10/9/1996	0,00499	0,00516
11/9/1996	-0,01504	-0,00903
12/9/1996	0,00805	0,00516
13/9/1996	0,00699	0,01140
16/9/1996	0,00248	0,01077
17/9/1996	-0,00248	-0,00334

18/9/1996	-0,00499	-0,00351
19/9/1996	-0,01005	0,01082
20/9/1996	-0,01527	0,00426
23/9/1996	0,00000	-0,00556
24/9/1996	0,00512	0,00183
25/9/1996	-0,00255	-0,00763
26/9/1996	0,01523	0,00339
27/9/1996	0,00252	-0,01187
30/9/1996	-0,00757	-0,00186
1/10/1996	0,00706	0,01155
2/10/1996	0,02483	0,01281
4/10/1996	0,00049	0,00319
7/10/1996	-0,00491	-0,00216
8/10/1996	-0,00543	0,00587
9/10/1996	-0,00946	-0,00309
10/10/1996	0,00000	-0,00065
11/10/1996	0,00499	-0,00274
14/10/1996	0,00496	0,00343
15/10/1996	0,01474	0,01699
16/10/1996	0,01212	-0,00169
17/10/1996	-0,00241	0,00482
18/10/1996	0,00338	0,00473
21/10/1996	-0,00822	0,00012
22/10/1996	-0,00292	-0,01830
23/10/1996	-0,00684	-0,00405
24/10/1996	0,00489	-0,00904
25/10/1996	-0,00489	-0,01306
28/10/1996	-0,00344	-0,01586
29/10/1996	0,00344	0,02297
30/10/1996	-0,00541	-0,00099
31/10/1996	-0,01190	-0,00154
1/11/1996	-0,04332	0,01640
4/11/1996	-0,01047	0,00262
5/11/1996	0,01047	0,00584
6/11/1996	0,01036	0,00106
7/11/1996	0,00000	-0,00568
8/11/1996	-0,00672	-0,01620
11/11/1996	-0,00312	0,00356
12/11/1996	0,00984	-0,00909
13/11/1996	-0,01558	0,00727
14/11/1996	-0,00525	-0,00733
18/11/1996	-0,03209	0,00509
19/11/1996	-0,06107	0,00011
20/11/1996	-0,04792	-0,00238
21/11/1996	0,02985	0,01285
22/11/1996	0,00879	0,00291
25/11/1996	0,00871	0,00060
26/11/1996	0,00000	-0,00267
27/11/1996	0,00576	-0,00600
28/11/1996	0,01143	0,00801
29/11/1996	-0,00856	0,00319
2/12/1996	-0,00863	0,01039
3/12/1996	0,02286	0,01491
4/12/1996	0,03607	-0,00575
5/12/1996	-0,00273	0,02175
6/12/1996	0,00000	-0,01074
9/12/1996	-0,00548	-0,00534
10/12/1996	0,00000	0,00285

11/12/1996	-0,01105	-0,02632
12/12/1996	0,00000	-0,00304
13/12/1996	0,00000	0,00340
16/12/1996	-0,01681	-0,00387
17/12/1996	0,01681	0,01938
18/12/1996	-0,01681	0,01839
19/12/1996	0,01403	-0,00272
20/12/1996	0,00223	0,00732
23/12/1996	0,00333	-0,00429
26/12/1996	0,00277	0,00652
27/12/1996	0,00055	0,00703
30/12/1996	0,02131	0,00471
2/1/1997	-0,01361	-0,01206
3/1/1997	-0,00274	0,00605
6/1/1997	0,00548	0,02286
7/1/1997	0,01357	0,01908
8/1/1997	0,01869	0,01760
9/1/1997	0,01053	0,00366
10/1/1997	-0,01053	0,00323
13/1/1997	-0,00797	-0,00895
14/1/1997	0,02891	0,02786
15/1/1997	0,03061	0,00607
16/1/1997	0,07733	-0,00153
17/1/1997	-0,01170	0,02073
20/1/1997	0,00235	0,00245
21/1/1997	0,05481	0,00883
22/1/1997	-0,00893	-0,01112
23/1/1997	0,00848	0,00931
24/1/1997	-0,00848	-0,01673
27/1/1997	0,00000	-0,00009
28/1/1997	0,02655	0,01162
29/1/1997	0,02160	-0,01447
30/1/1997	0,01274	0,00669
31/1/1997	0,02500	0,02232
3/2/1997	0,00041	0,01635
4/2/1997	-0,00660	0,00078
5/2/1997	0,00948	0,00847
6/2/1997	0,00898	-0,00286
7/2/1997	0,00203	0,02049
12/2/1997	0,00203	0,04170
13/2/1997	0,02004	0,01082
14/2/1997	-0,01600	-0,00744
17/2/1997	-0,01217	0,01326
18/2/1997	-0,00409	0,01511
19/2/1997	0,00409	-0,02019
20/2/1997	0,00000	-0,00796
21/2/1997	-0,01232	0,00203
24/2/1997	0,00000	0,02712
25/2/1997	0,00000	0,02097
26/2/1997	-0,01247	-0,02449
27/2/1997	-0,00840	-0,01707
28/2/1997	-0,02998	0,00591
3/3/1997	-0,02643	0,01677
4/3/1997	-0,00447	-0,00190
5/3/1997	-0,01354	0,01253
6/3/1997	0,00454	0,00560



Data	Copel	
	$R_{it}$	$R_{mt}$
19/6/1995	0,00165	-0,00585
20/6/1995	0,00000	-0,03278
21/6/1995	0,00000	0,01518
22/6/1995	0,00494	-0,00907
23/6/1995	0,02433	-0,00367
26/6/1995	-0,02927	-0,01365
27/6/1995	0,02284	0,03454
28/6/1995	0,01600	0,01467
29/6/1995	-0,04879	-0,01012
30/6/1995	0,00499	-0,02052
3/7/1995	0,00000	-0,00250
4/7/1995	-0,01336	0,01087
5/7/1995	0,02654	0,01819
6/7/1995	0,12159	0,03207
7/7/1995	0,00000	0,03619
10/7/1995	-0,05972	-0,00083
11/7/1995	-0,03125	-0,01764
12/7/1995	0,07637	0,03467
13/7/1995	-0,04512	-0,00471
14/7/1995	0,00000	0,00480
17/7/1995	0,00460	-0,00266
18/7/1995	-0,00460	-0,02445
19/7/1995	-0,00772	-0,02315
20/7/1995	0,00772	0,02822
21/7/1995	0,00307	-0,01966
24/7/1995	0,00459	0,00961
25/7/1995	-0,00766	0,00468
26/7/1995	0,00000	-0,01003
27/7/1995	0,00307	0,00873
28/7/1995	0,00306	-0,00628
31/7/1995	0,03899	-0,00281
1/8/1995	0,00000	-0,00170
2/8/1995	0,01460	0,01222
3/8/1995	-0,01460	0,02697
4/8/1995	-0,00738	0,04251
7/8/1995	0,00738	0,04504
8/8/1995	-0,02080	-0,01909
9/8/1995	-0,00905	-0,00722
10/8/1995	0,00000	0,01330
11/8/1995	0,00000	-0,03377
14/8/1995	-0,01527	-0,02703
15/8/1995	0,02281	0,01823
16/8/1995	0,00749	0,01599
17/8/1995	-0,02264	0,00137
18/8/1995	0,00760	0,00146
21/8/1995	0,00000	0,01491
22/8/1995	0,05741	0,00153
23/8/1995	0,00855	0,03774
24/8/1995	0,03073	-0,00585
25/8/1995	0,01772	0,00319
28/8/1995	0,04621	0,01241
29/8/1995	-0,01954	-0,03312
30/8/1995	0,00000	-0,03064
31/8/1995	0,00525	0,01743
1/9/1995	-0,03192	0,03183
4/9/1995	-0,01361	0,01565

5/9/1995	-0,05490	0,00947
6/9/1995	0,02853	-0,00287
8/9/1995	0,05340	-0,00405
11/9/1995	0,05196	0,02334
12/9/1995	0,00631	0,01392
13/9/1995	-0,01905	0,00714
14/9/1995	0,10920	0,01533
15/9/1995	-0,02443	-0,00181
18/9/1995	-0,01066	0,01026
19/9/1995	-0,01198	0,00204
20/9/1995	0,00000	-0,01756
21/9/1995	-0,02439	-0,01755
22/9/1995	0,00000	-0,00423
25/9/1995	-0,05064	-0,02047
26/9/1995	0,00000	-0,00769
27/9/1995	0,00000	0,00090
28/9/1995	-0,01307	0,00408
29/9/1995	-0,01191	0,02241
2/10/1995	-0,00133	-0,02869
3/10/1995	0,01325	-0,00748
4/10/1995	0,05129	-0,01745
5/10/1995	-0,02532	0,01620
6/10/1995	0,00000	0,00355
9/10/1995	-0,01290	-0,01293
10/10/1995	0,00000	-0,01062
11/10/1995	-0,00130	0,02045
13/10/1995	-0,01177	0,00288
16/10/1995	0,00656	0,00794
17/10/1995	0,01299	0,01555
18/10/1995	-0,03146	-0,00416
19/10/1995	-0,04077	-0,00364
20/10/1995	0,02601	0,01811
23/10/1995	-0,00678	-0,02272
24/10/1995	0,00678	-0,00788
25/10/1995	-0,02048	-0,04158
26/10/1995	-0,03509	-0,06749
27/10/1995	-0,02020	0,01961
30/10/1995	0,00581	-0,01744
31/10/1995	0,02857	0,01447
1/11/1995	-0,01418	-0,00693
3/11/1995	0,00000	0,01426
6/11/1995	-0,01439	-0,01561
7/11/1995	-0,02792	0,00412
8/11/1995	-0,00898	0,00141
9/11/1995	-0,00301	-0,00100
10/11/1995	0,00000	-0,03841
13/11/1995	0,00000	-0,04414
14/11/1995	-0,03531	0,00272
16/11/1995	0,00000	0,05290
17/11/1995	0,03077	0,01485
20/11/1995	-0,02299	-0,02429
21/11/1995	0,00772	0,02330
22/11/1995	0,02281	0,01132
23/11/1995	0,00000	0,02056
24/11/1995	-0,00755	-0,02645
27/11/1995	0,00604	0,00574
28/11/1995	0,00000	-0,01356
29/11/1995	0,00000	0,03222

30/11/1995	0,01049	0,04582
1/12/1995	0,01332	-0,00747
4/12/1995	0,01460	-0,00272
5/12/1995	0,01439	-0,01233
6/12/1995	0,00000	0,00527
7/12/1995	0,04879	0,00350
8/12/1995	0,00000	-0,00453
11/12/1995	-0,02062	0,00163
12/12/1995	0,00000	0,01370
13/12/1995	-0,02817	0,00094
14/12/1995	-0,08961	-0,04359
15/12/1995	0,08818	-0,00592
18/12/1995	-0,02023	-0,02498
19/12/1995	-0,02214	-0,00522
20/12/1995	0,00744	0,04146
21/12/1995	0,00000	0,01095
22/12/1995	0,01471	0,02122
26/12/1995	-0,00733	0,00478
27/12/1995	0,01460	-0,00409
28/12/1995	0,00000	-0,01092
2/1/1996	-0,01902	0,02095
3/1/1996	0,01902	0,06427
4/1/1996	-0,01460	0,00056
5/1/1996	0,00000	0,00220
8/1/1996	-0,00738	0,00990
9/1/1996	0,00000	-0,01856
10/1/1996	0,00000	-0,00683
11/1/1996	0,00000	0,02700
12/1/1996	-0,00744	0,02041
15/1/1996	0,02651	-0,01004
16/1/1996	0,00868	-0,01000
17/1/1996	0,03678	-0,00217
18/1/1996	-0,03534	-0,00050
19/1/1996	0,00717	0,01544
22/1/1996	0,01418	-0,00310
23/1/1996	0,04139	0,01850
24/1/1996	0,06665	-0,00806
26/1/1996	0,07194	-0,00761
29/1/1996	-0,02502	0,00551
30/1/1996	0,00000	0,03946
31/1/1996	0,03671	0,00352
1/2/1996	0,00000	0,02261
2/2/1996	0,01729	0,02652
5/2/1996	-0,01149	-0,01452
6/2/1996	0,00000	0,00395
7/2/1996	0,00000	-0,01335
8/2/1996	0,00000	0,00747
9/2/1996	0,00000	-0,00324
12/2/1996	-0,03530	0,00629
13/2/1996	0,00000	0,00869
14/2/1996	-0,03040	-0,01021
15/2/1996	0,00000	-0,01077
16/2/1996	0,00000	-0,01930
22/2/1996	0,00000	0,01245
23/2/1996	0,01227	0,00696
26/2/1996	0,00000	-0,00553
27/2/1996	0,00000	-0,01000
28/2/1996	-0,05001	0,00119

29/2/1996	0,01779	-0,04756
1/3/1996	-0,04377	0,02502
4/3/1996	-0,01325	0,01354
5/3/1996	-0,00669	0,00875
6/3/1996	-0,03413	-0,04377
7/3/1996	-0,00557	-0,04510
8/3/1996	-0,00842	-0,00717
11/3/1996	0,00000	0,01049
12/3/1996	-0,02135	-0,00679
13/3/1996	-0,00722	0,01385
14/3/1996	0,00722	0,00740
15/3/1996	0,00000	0,00233
18/3/1996	0,00000	0,00706
19/3/1996	0,00717	-0,00727
20/3/1996	-0,01439	0,00346
21/3/1996	0,01582	0,02262
22/3/1996	0,06088	0,01426
25/3/1996	0,08365	-0,00389
26/3/1996	0,00000	-0,00997
27/3/1996	0,01835	0,01156
28/3/1996	-0,00608	-0,01180
29/3/1996	-0,02469	-0,00515
1/4/1996	0,02469	0,01090
2/4/1996	-0,01227	-0,00474
3/4/1996	-0,04935	-0,00161
8/4/1996	-0,02097	-0,02521
9/4/1996	0,01967	0,00263
10/4/1996	0,03822	0,00474
11/4/1996	0,00000	-0,00090
12/4/1996	0,00623	0,02634
15/4/1996	-0,00498	0,00135
16/4/1996	0,02344	-0,00659
17/4/1996	-0,00122	0,00292
18/4/1996	0,00000	-0,00038
19/4/1996	-0,00490	0,01461
22/4/1996	0,00000	0,00079
23/4/1996	-0,01235	-0,00349
24/4/1996	0,00363	-0,00295
25/4/1996	0,01242	0,01471
26/4/1996	0,00123	0,00405
29/4/1996	0,02316	0,00130
30/4/1996	-0,01824	0,00287
2/5/1996	0,01341	-0,00351
3/5/1996	-0,00729	-0,00870
6/5/1996	0,00000	0,01006
7/5/1996	0,00365	0,02509
8/5/1996	0,02164	0,01439
9/5/1996	-0,00119	0,00521
10/5/1996	-0,00238	-0,00803
13/5/1996	0,04321	0,02491
14/5/1996	0,00114	-0,00955
15/5/1996	-0,01843	0,00371
16/5/1996	-0,02353	0,00500
17/5/1996	0,02353	0,01535
20/5/1996	0,00580	0,01699
21/5/1996	0,01719	-0,00954
22/5/1996	0,00567	0,01411
23/5/1996	0,02235	-0,02688

24/5/1996	-0,00554	0,01254
27/5/1996	0,03922	0,00486
28/5/1996	0,02532	0,01462
29/5/1996	-0,00522	-0,01501
30/5/1996	0,01042	0,01096
31/5/1996	-0,00937	0,00704
3/6/1996	0,00418	-0,01635
4/6/1996	0,04082	-0,00634
5/6/1996	-0,04500	-0,00566
7/6/1996	-0,00524	-0,00678
10/6/1996	0,00942	-0,01331
11/6/1996	-0,01047	-0,00804
12/6/1996	0,00000	0,02174
13/6/1996	0,00000	-0,00520
14/6/1996	0,01047	0,02354
17/6/1996	0,01036	0,02972
18/6/1996	0,01026	0,00512
19/6/1996	0,01015	-0,00300
20/6/1996	0,02887	0,00101
21/6/1996	0,04790	0,03875
24/6/1996	0,02859	0,02427

Cemig		
Data	R <sub>ft</sub>	R <sub>mt</sub>
30/6/1997	0,00542	-0,01501
1/7/1997	0,01786	0,03403
2/7/1997	-0,00889	0,01957
3/7/1997	0,00000	0,00188
4/7/1997	0,00889	0,01561
7/7/1997	-0,01426	0,00067
8/7/1997	0,01071	0,00848
10/7/1997	0,06365	-0,00066
11/7/1997	0,03279	-0,03401
14/7/1997	-0,00826	-0,03521
15/7/1997	-0,11118	-0,08897
16/7/1997	0,05962	0,08440
17/7/1997	-0,05998	-0,07489
18/7/1997	-0,07551	-0,04776
21/7/1997	0,01942	0,00979
22/7/1997	0,07945	0,08029
23/7/1997	0,02992	0,01549
24/7/1997	0,03872	0,00786
25/7/1997	0,01171	-0,00016
28/7/1997	0,01610	0,03260
29/7/1997	0,00000	0,00816
30/7/1997	-0,01626	-0,00192
31/7/1997	0,00000	-0,01128
1/8/1997	-0,05043	-0,04879
4/8/1997	-0,02443	-0,02002
5/8/1997	0,00000	-0,00903
6/8/1997	0,03643	0,05036
7/8/1997	-0,02939	-0,01618
8/8/1997	-0,01770	-0,01587
11/8/1997	-0,01258	-0,01495
12/8/1997	0,00361	-0,01170
13/8/1997	0,01750	0,00347

14/8/1997	-0,00230	0,00455
15/8/1997	-0,03320	-0,04907
18/8/1997	-0,00018	0,00026
19/8/1997	-0,00922	-0,01118
20/8/1997	-0,05324	-0,03291
21/8/1997	-0,01337	0,03015
22/8/1997	0,01921	-0,00206
25/8/1997	0,02094	0,02339
26/8/1997	0,04481	0,01779
27/8/1997	0,00363	0,00797
28/8/1997	-0,04067	-0,03933
29/8/1997	-0,07847	-0,06018
1/9/1997	-0,09341	-0,04828
2/9/1997	0,05153	0,09009
3/9/1997	0,04189	0,00514
4/9/1997	0,04196	0,02759
5/9/1997	0,05890	0,03507
8/9/1997	0,02550	-0,01309
9/9/1997	0,02469	0,00427
10/9/1997	-0,02649	-0,03230
11/9/1997	-0,04045	-0,02387
12/9/1997	0,04045	0,01778
15/9/1997	-0,02555	-0,03864
16/9/1997	0,03470	0,03082
17/9/1997	0,02799	0,02816
18/9/1997	0,01379	0,01627
19/9/1997	0,01529	-0,00548
22/9/1997	0,00354	0,00411
23/9/1997	-0,02570	-0,01560
24/9/1997	-0,01634	-0,00296
25/9/1997	-0,01875	-0,00857
26/9/1997	0,03853	0,01300
29/9/1997	0,02879	0,00700
30/9/1997	0,02147	0,01563
1/10/1997	-0,00327	0,03138
2/10/1997	0,00000	0,01815
3/10/1997	-0,01653	0,01155
6/10/1997	0,01637	0,01173
7/10/1997	-0,02305	-0,01653
8/10/1997	-0,01012	-0,00385
9/10/1997	0,01714	0,02007
10/10/1997	-0,00367	0,00417
13/10/1997	0,00267	-0,00315
14/10/1997	0,00067	0,01547
15/10/1997	0,02127	-0,00505
16/10/1997	-0,02461	-0,01984
17/10/1997	0,01164	-0,00726
20/10/1997	-0,00165	0,01715
21/10/1997	0,01316	0,02426
22/10/1997	-0,00377	-0,00462
23/10/1997	-0,08449	-0,08503
24/10/1997	-0,03653	-0,03020
27/10/1997	-0,10779	-0,16224
28/10/1997	0,06930	0,06230
29/10/1997	-0,03884	-0,06210
30/10/1997	-0,15082	-0,10335
31/10/1997	0,02299	0,01480
3/11/1997	0,08074	0,09262

4/11/1997	0,06689	0,03938
5/11/1997	-0,02985	-0,02628
6/11/1997	-0,05183	-0,05706
7/11/1997	-0,08895	-0,06594
10/11/1997	0,02322	0,01951
11/11/1997	-0,03491	-0,03342
12/11/1997	-0,13859	-0,10753
13/11/1997	0,00000	0,03146
14/11/1997	0,07796	0,07848
17/11/1997	0,11109	0,03952
18/11/1997	0,00669	-0,00618
19/11/1997	0,01762	0,03323
20/11/1997	0,02565	-0,01555
21/11/1997	0,07204	0,02515
24/11/1997	-0,03938	-0,03808
25/11/1997	0,02542	0,00878
26/11/1997	0,07167	0,02397
27/11/1997	0,03670	0,02601
28/11/1997	-0,03670	-0,02367
1/12/1997	0,00373	0,02668
2/12/1997	-0,01690	0,03223
3/12/1997	0,00378	0,00271
4/12/1997	-0,00948	0,00549
5/12/1997	-0,02899	0,00338
8/12/1997	-0,02381	-0,00020
9/12/1997	-0,01212	-0,02390
10/12/1997	-0,03516	-0,03928
11/12/1997	-0,03209	-0,03802
12/12/1997	0,02151	0,00416
15/12/1997	0,04188	0,04322
16/12/1997	-0,01046	0,01991
17/12/1997	-0,02083	0,01133
18/12/1997	-0,04302	-0,03838
19/12/1997	-0,04495	-0,03684
22/12/1997	0,02273	0,03811
23/12/1997	0,01117	0,00630
26/12/1997	0,05726	0,02481
29/12/1997	0,02105	0,02590
30/12/1997	0,01016	0,01432
2/1/1998	0,04062	0,02738
5/1/1998	0,00966	0,01205
6/1/1998	-0,06043	-0,04060
7/1/1998	-0,04278	-0,03041
8/1/1998	-0,03293	-0,02273
9/1/1998	-0,06499	-0,05743
12/1/1998	0,00717	0,01188
13/1/1998	0,07982	0,02017
14/1/1998	-0,01083	-0,00703
15/1/1998	-0,04546	-0,02261
16/1/1998	0,02752	0,03314
19/1/1998	0,04426	0,03167
20/1/1998	-0,02632	-0,01905
21/1/1998	-0,03390	-0,01931
22/1/1998	0,02945	0,03394
23/1/1998	-0,04334	-0,02524
26/1/1998	-0,00937	0,00485
27/1/1998	-0,00236	0,01440
28/1/1998	0,02561	0,01256

29/1/1998	0,02273	0,00123
30/1/1998	-0,00225	-0,00666
2/2/1998	0,02447	0,02570
3/2/1998	0,01071	0,00809
4/2/1998	0,01959	-0,00829
5/2/1998	0,03148	-0,00231
6/2/1998	-0,00851	0,00621
9/2/1998	0,00021	0,02262
10/2/1998	0,00000	0,00380
11/2/1998	-0,01047	0,01994
12/2/1998	-0,02775	-0,01296
13/2/1998	0,00626	0,00145
16/2/1998	-0,03257	-0,01282
17/2/1998	0,03922	0,01811
18/2/1998	-0,00643	-0,00945
19/2/1998	-0,01081	-0,00846
20/2/1998	0,01081	0,00808
25/2/1998	0,02128	0,02176
26/2/1998	0,00420	0,00104
27/2/1998	0,01663	0,00133
2/3/1998	0,03006	0,02568
3/3/1998	0,00040	0,00863
4/3/1998	-0,01005	-0,00376
5/3/1998	0,02000	0,00449
6/3/1998	0,02927	0,01918
9/3/1998	0,00000	0,00063
10/3/1998	-0,01942	0,00125
11/3/1998	0,01942	0,00384
12/3/1998	-0,00385	0,01178
13/3/1998	0,02290	0,01832
16/3/1998	-0,01521	0,00294
17/3/1998	0,07009	0,01777
18/3/1998	0,00907	0,00726
19/3/1998	0,01754	-0,00531
20/3/1998	0,00000	0,00741
23/3/1998	-0,00017	0,00993
24/3/1998	-0,01737	-0,01111
25/3/1998	0,00881	-0,01259
26/3/1998	-0,05388	0,01595
27/3/1998	-0,00762	-0,00386
30/3/1998	0,00186	-0,01260
31/3/1998	0,02755	0,01654
1/4/1998	0,01439	-0,00925
2/4/1998	0,02120	0,00177
3/4/1998	-0,03922	-0,01899
6/4/1998	0,03572	0,02663
7/4/1998	-0,00881	-0,00849
8/4/1998	0,00916	0,01066
13/4/1998	0,02562	0,01212
14/4/1998	-0,01724	0,01222
15/4/1998	-0,00873	0,00244
16/4/1998	-0,01413	-0,01714
17/4/1998	0,02807	0,00149
20/4/1998	0,00363	-0,00663
22/4/1998	-0,03526	-0,02739
23/4/1998	-0,01258	-0,01126
24/4/1998	0,00361	0,01339
27/4/1998	-0,05177	-0,05892



28/4/1998	0,02455	0,02853
29/4/1998	-0,00019	0,01310
30/4/1998	0,02740	0,01293
4/5/1998	0,02376	-0,01467
5/5/1998	0,01100	0,00408
6/5/1998	-0,01544	-0,03434
7/5/1998	0,00000	-0,00909
8/5/1998	-0,04082	0,01409
11/5/1998	-0,03055	-0,02135
12/5/1998	-0,04391	-0,01708
13/5/1998	-0,01508	-0,00167
14/5/1998	-0,02305	-0,00428
15/5/1998	0,02305	0,01599
18/5/1998	-0,07625	-0,06653
19/5/1998	-0,00274	0,01353
20/5/1998	0,01361	0,00626
21/5/1998	-0,04110	-0,01354
22/5/1998	-0,00028	-0,00283
25/5/1998	0,01399	-0,02212
26/5/1998	-0,07496	-0,05955
27/5/1998	0,03530	0,03243
28/5/1998	0,09715	0,04071
29/5/1998	-0,00342	-0,03061
1/6/1998	-0,05407	-0,02478
2/6/1998	0,08004	0,05519
3/6/1998	-0,02598	-0,02949
4/6/1998	0,02598	0,03353
5/6/1998	0,00000	0,01732
8/6/1998	-0,02571	0,01636
9/6/1998	-0,04054	-0,01636
10/6/1998	-0,06509	-0,04952
12/6/1998	-0,02068	-0,02920
15/6/1998	-0,06124	-0,05479
16/6/1998	0,00285	0,01910
17/6/1998	0,10789	0,06782
18/6/1998	-0,02882	-0,03684
19/6/1998	0,02284	0,01529
22/6/1998	-0,02870	-0,00694
23/6/1998	0,07642	0,03252
24/6/1998	0,00814	-0,00829
25/6/1998	-0,03297	-0,03385
26/6/1998	-0,00842	-0,00663
29/6/1998	0,00000	0,01458
30/6/1998	0,01399	0,00778
1/7/1998	0,04082	0,02409

CSN		
Data	$R_{it}$	$R_{mt}$
26/2/1996	0,00356	-0,00553
27/2/1996	-0,01109	-0,01000
28/2/1996	-0,00686	0,00119
29/2/1996	-0,04445	-0,04756
1/3/1996	0,04082	0,02502
4/3/1996	0,03572	0,01354
5/3/1996	-0,01058	0,00875
6/3/1996	-0,02514	-0,04377

7/3/1996	-0,03704	-0,04510
8/3/1996	-0,01521	-0,00717
11/3/1996	-0,00769	0,01049
12/3/1996	0,00385	-0,00679
13/3/1996	0,01905	0,01385
14/3/1996	0,01906	0,00740
15/3/1996	-0,01154	0,00233
18/3/1996	0,02989	0,00706
19/3/1996	0,01049	-0,00727
20/3/1996	-0,01632	0,00346
21/3/1996	0,01091	0,02262
22/3/1996	0,00936	0,01426
25/3/1996	-0,00036	-0,00389
26/3/1996	-0,00359	-0,00997
27/3/1996	0,00395	0,01156
28/3/1996	0,05507	-0,01180
29/3/1996	-0,02194	-0,00515
1/4/1996	0,01034	0,01090
2/4/1996	-0,00172	-0,00474
3/4/1996	0,00343	-0,00161
8/4/1996	-0,03095	-0,02521
9/4/1996	0,01019	0,00263
10/4/1996	-0,00702	0,00474
11/4/1996	-0,00176	-0,00090
12/4/1996	0,01227	0,02634
15/4/1996	0,00000	0,00135
16/4/1996	-0,00524	-0,00659
17/4/1996	-0,00351	0,00292
18/4/1996	-0,00599	-0,00038
19/4/1996	0,00740	0,01461
22/4/1996	0,00734	0,00079
23/4/1996	-0,00699	-0,00349
24/4/1996	0,00281	-0,00295
25/4/1996	0,01413	0,01471
26/4/1996	0,00350	0,00405
29/4/1996	-0,01054	0,00130
30/4/1996	-0,01066	0,00287
2/5/1996	-0,00358	-0,00351
3/5/1996	-0,00900	-0,00870
6/5/1996	0,01258	0,01006
7/5/1996	0,00676	0,02509
8/5/1996	-0,00676	0,01439
9/5/1996	-0,00358	0,00521
10/5/1996	-0,01444	-0,00803
13/5/1996	0,01802	0,02491
14/5/1996	-0,04942	-0,00955
15/5/1996	-0,00564	0,00371
16/5/1996	-0,01943	0,00500
17/5/1996	-0,00734	0,01535
20/5/1996	-0,03551	0,01699
21/5/1996	-0,01620	-0,00954
22/5/1996	-0,00409	0,01411
23/5/1996	-0,01653	-0,02688
24/5/1996	0,00000	0,01254
27/5/1996	-0,00418	0,00486
28/5/1996	0,03697	0,01462
29/5/1996	-0,00607	-0,01501
30/5/1996	0,00969	0,01096

31/5/1996	0,01198	0,00704
3/6/1996	-0,00159	-0,01635
4/6/1996	-0,02618	-0,00634
5/6/1996	0,00407	-0,00566
7/6/1996	-0,00612	-0,00678
10/6/1996	-0,03963	-0,01331
11/6/1996	0,00636	-0,00804
12/6/1996	0,02299	0,02174
13/6/1996	0,04049	-0,00520
14/6/1996	0,00790	0,02354
17/6/1996	-0,00394	0,02972
18/6/1996	0,00197	0,00512
19/6/1996	-0,00395	-0,00300
20/6/1996	-0,01798	0,00101
21/6/1996	0,02391	0,03875
24/6/1996	0,00197	0,02427
25/6/1996	0,00000	-0,01944
26/6/1996	0,03475	0,02351
27/6/1996	-0,00953	-0,00735
28/6/1996	-0,01934	-0,02253
1/7/1996	-0,00784	0,01841
2/7/1996	0,00589	0,01442
3/7/1996	0,00196	0,01751
4/7/1996	-0,00391	0,01192
5/7/1996	0,00781	-0,02290
8/7/1996	0,01161	0,00829
9/7/1996	0,01527	0,02327
10/7/1996	-0,01143	-0,00668
11/7/1996	-0,01156	0,00985
12/7/1996	-0,00778	0,02182
15/7/1996	-0,03175	-0,03351
16/7/1996	-0,01421	-0,02192
17/7/1996	-0,00205	-0,01260
18/7/1996	0,00205	-0,00418
19/7/1996	0,01824	0,03538
22/7/1996	0,00401	-0,01770
23/7/1996	0,00000	-0,01224
24/7/1996	-0,03252	-0,02796
25/7/1996	-0,03404	0,00748
26/7/1996	-0,04772	-0,02120
29/7/1996	-0,05059	-0,00995
30/7/1996	0,04158	0,03883
31/7/1996	0,05716	-0,00328
1/8/1996	0,00426	0,02486
2/8/1996	0,02935	0,01364
5/8/1996	-0,05086	-0,01894
6/8/1996	-0,04445	-0,01833
7/8/1996	0,00905	0,00561
8/8/1996	0,01298	0,01481
9/8/1996	0,01807	-0,00553
12/8/1996	0,00000	0,01300
13/8/1996	-0,01762	-0,01219
14/8/1996	0,00000	-0,00010
15/8/1996	0,01762	0,01929
16/8/1996	0,03855	0,00069
19/8/1996	-0,02123	-0,00960
20/8/1996	0,03330	0,00713
21/8/1996	0,00042	-0,00354

22/8/1996	-0,00890	-0,01047
23/8/1996	-0,00812	-0,00742
26/8/1996	-0,01296	-0,02857
27/8/1996	0,02151	0,01614
28/8/1996	0,00000	0,02715
29/8/1996	-0,00640	-0,00393
30/8/1996	0,00427	-0,00169
2/9/1996	0,00638	-0,00431
3/9/1996	-0,00851	0,00600
4/9/1996	-0,03479	0,00108
5/9/1996	-0,00532	-0,00364
6/9/1996	0,01851	0,01281
9/9/1996	0,00436	0,00756
10/9/1996	-0,01357	0,00516
11/9/1996	0,00264	-0,00903
12/9/1996	0,00439	0,00516
13/9/1996	0,00000	0,01140
16/9/1996	-0,01322	0,01077
17/9/1996	-0,00266	-0,00334
18/9/1996	0,00000	-0,00351
19/9/1996	0,00488	0,01082
20/9/1996	0,00000	0,00426
23/9/1996	0,00881	-0,00556
24/9/1996	-0,01369	0,00183
25/9/1996	-0,00848	-0,00763
26/9/1996	-0,00901	0,00339
27/9/1996	-0,01367	-0,01187
30/9/1996	0,00000	-0,00186
1/10/1996	0,01367	0,01155
2/10/1996	0,00451	0,01281
4/10/1996	0,00449	0,00319
7/10/1996	-0,01354	-0,00216
8/10/1996	0,00454	0,00587
9/10/1996	-0,00454	-0,00309
10/10/1996	0,00000	-0,00065
11/10/1996	-0,00045	-0,00274
14/10/1996	0,00045	0,00343
15/10/1996	0,01578	0,01699
16/10/1996	0,05017	-0,00169
17/10/1996	0,03758	0,00482
18/10/1996	0,01626	0,00473
21/10/1996	0,01202	0,00012
22/10/1996	-0,00399	-0,01830
23/10/1996	-0,00803	-0,00405
24/10/1996	-0,00404	-0,00904
25/10/1996	-0,01633	-0,01306
28/10/1996	0,00206	-0,01586
29/10/1996	0,02634	0,02297
30/10/1996	0,01980	-0,00099
31/10/1996	0,00000	-0,00154
1/11/1996	0,06086	0,01640
4/11/1996	0,02909	0,00262
5/11/1996	-0,01444	0,00584
6/11/1996	0,01802	0,00106
7/11/1996	-0,00573	-0,00568
8/11/1996	-0,00504	-0,01620
11/11/1996	-0,00362	0,00356
12/11/1996	-0,00545	-0,00909

13/11/1996	0,00907	0,00727
14/11/1996	-0,01272	-0,00733
18/11/1996	-0,02443	0,00509
19/11/1996	-0,03391	0,00011
20/11/1996	-0,02751	-0,00238
21/11/1996	0,00794	0,01285
22/11/1996	-0,01996	0,00291
25/11/1996	0,00803	0,00060
26/11/1996	0,09167	-0,00267
27/11/1996	0,00000	-0,00600
28/11/1996	0,00000	0,00801
29/11/1996	0,02878	0,00319
2/12/1996	-0,00391	0,01039
3/12/1996	0,00036	0,01491
4/12/1996	-0,02158	-0,00575
5/12/1996	-0,00036	0,02175
6/12/1996	0,00036	-0,01074
9/12/1996	0,00000	-0,00534
10/12/1996	0,00000	0,00285
11/12/1996	0,01085	-0,02632
12/12/1996	0,00000	-0,00304
13/12/1996	-0,01815	0,00340
16/12/1996	-0,01142	-0,00387
17/12/1996	0,07183	0,01938
18/12/1996	-0,00034	0,01839
19/12/1996	-0,01354	-0,00272
20/12/1996	0,00349	0,00732
23/12/1996	0,00174	-0,00429
26/12/1996	-0,00348	0,00652
27/12/1996	-0,00175	0,00703
30/12/1996	0,03098	0,00471
2/1/1997	-0,01709	-0,01206
3/1/1997	-0,02443	0,00605
6/1/1997	0,00353	0,02286
7/1/1997	0,05147	0,01908
8/1/1997	0,04256	0,01760
9/1/1997	0,04082	0,00366
10/1/1997	0,02402	0,00323
13/1/1997	-0,02402	-0,00895
14/1/1997	0,00919	0,02786
15/1/1997	-0,00305	0,00607
16/1/1997	-0,02477	-0,00153
17/1/1997	0,00313	0,02073
20/1/1997	-0,00942	0,00245
21/1/1997	0,00848	0,00883
22/1/1997	0,00063	-0,01112
23/1/1997	0,03411	0,00931
24/1/1997	0,00000	-0,01673
27/1/1997	-0,01216	-0,00009
28/1/1997	0,02118	0,01162
29/1/1997	0,00000	-0,01447
30/1/1997	0,00597	0,00669
31/1/1997	0,01330	0,02232
3/2/1997	0,02895	0,01635
4/2/1997	0,00114	0,00078
5/2/1997	-0,00257	0,00847
6/2/1997	0,01418	-0,00286
7/2/1997	0,02778	0,02049

12/2/1997	0,01630	0,04170
13/2/1997	-0,00812	0,01082
14/2/1997	0,03209	-0,00744
17/2/1997	0,00000	0,01326
18/2/1997	0,00000	0,01511
19/2/1997	0,00000	-0,02019
20/2/1997	0,00000	-0,00796
21/2/1997	0,00394	0,00203
24/2/1997	-0,01187	0,02712
25/2/1997	0,00000	0,02097
26/2/1997	-0,00532	-0,02449

Companhia Vale do Rio Doce		
Data	R <sub>it</sub>	R <sub>mt</sub>
19/3/1999	0,00000	-0,00543
22/3/1999	0,00000	-0,02884
23/3/1999	-0,02627	-0,01060
24/3/1999	-0,05069	0,00115
25/3/1999	0,01587	0,04766
26/3/1999	-0,02431	-0,00660
29/3/1999	-0,01177	0,00028
30/3/1999	0,01940	0,01452
31/3/1999	0,01075	-0,03048
5/4/1999	0,04832	0,02993
6/4/1999	0,00752	0,01298
7/4/1999	0,03315	0,03208
8/4/1999	0,01439	-0,00557
9/4/1999	-0,01077	-0,01202
12/4/1999	-0,01089	0,00888
13/4/1999	-0,00366	-0,01872
14/4/1999	0,03950	0,00781
15/4/1999	0,05147	-0,00532
16/4/1999	0,10167	0,01614
19/4/1999	-0,09834	-0,02051
20/4/1999	0,04242	-0,01866
22/4/1999	0,00319	0,00852
23/4/1999	0,04909	-0,00470
26/4/1999	-0,04274	-0,02144
27/4/1999	-0,03543	0,00812
28/4/1999	0,02269	0,02199
29/4/1999	0,02219	-0,00378
30/4/1999	0,00250	0,02362
3/5/1999	0,03140	0,00755
4/5/1999	0,01504	-0,01480
5/5/1999	0,10745	0,02714
6/5/1999	0,01067	0,02642
7/5/1999	0,02100	0,02861
10/5/1999	-0,02365	0,01453
11/5/1999	-0,05747	-0,01175
12/5/1999	-0,02250	-0,00983
13/5/1999	0,03120	0,02536
14/5/1999	0,01909	-0,01000
17/5/1999	-0,03286	-0,01503
18/5/1999	-0,00767	0,00950
19/5/1999	-0,00601	-0,01222
20/5/1999	-0,01854	-0,00248

21/5/1999	-0,04180	-0,03032
24/5/1999	-0,04521	-0,05010
25/5/1999	-0,02749	-0,05076
26/5/1999	0,04801	0,05888
27/5/1999	-0,04147	-0,02786
28/5/1999	-0,00654	-0,00064
31/5/1999	0,02269	0,01453
1/6/1999	-0,00966	-0,00352
2/6/1999	-0,00324	-0,00490
4/6/1999	0,00969	0,02132
7/6/1999	0,00321	-0,01670
8/6/1999	0,00639	-0,00136
9/6/1999	-0,00639	-0,01305
10/6/1999	0,02532	0,01820
11/6/1999	0,06356	0,00135
14/6/1999	-0,00294	-0,00180
15/6/1999	0,02899	0,00889
16/6/1999	0,00000	0,04031
17/6/1999	0,01108	-0,00129
18/6/1999	0,01152	0,02119
21/6/1999	0,00585	0,01072
22/6/1999	-0,01145	-0,00259
23/6/1999	-0,00281	-0,01532
24/6/1999	-0,01447	-0,03118
25/6/1999	-0,00832	-0,01863
28/6/1999	0,00861	0,00400
29/6/1999	-0,00029	0,01016
30/6/1999	-0,00545	0,02147
1/7/1999	0,00858	0,00703
2/7/1999	0,00851	0,01079
5/7/1999	-0,01853	0,00850
6/7/1999	0,00774	-0,02219
7/7/1999	0,01895	0,00606
8/7/1999	0,02244	-0,02030
12/7/1999	0,00954	-0,02072
13/7/1999	0,02280	0,00257
14/7/1999	0,02359	0,00415
15/7/1999	0,00259	0,00106
16/7/1999	0,00772	0,00404
19/7/1999	0,02781	0,00385
20/7/1999	-0,00525	-0,01558
21/7/1999	0,02867	0,00248
22/7/1999	-0,01844	-0,00568
23/7/1999	-0,04569	-0,02241
26/7/1999	-0,02658	-0,02899
27/7/1999	-0,01316	0,00551
28/7/1999	-0,02463	-0,00401
29/7/1999	-0,03668	-0,01157
30/7/1999	0,01709	-0,01209
2/8/1999	0,00282	-0,02227
3/8/1999	-0,04317	0,00518
4/8/1999	-0,02231	-0,00900
5/8/1999	0,00749	0,00226
6/8/1999	0,02941	-0,01552
9/8/1999	0,03848	-0,00901
10/8/1999	-0,00260	-0,01153
11/8/1999	0,01974	0,03025
12/8/1999	0,07370	-0,00902

13/8/1999	-0,00263	0,01335
16/8/1999	0,00237	-0,00611
17/8/1999	0,00026	-0,01936
18/8/1999	0,00000	-0,02396
19/8/1999	0,00000	0,01323
20/8/1999	0,01825	0,03247
23/8/1999	0,01054	0,00374
24/8/1999	0,00866	0,01308
25/8/1999	0,02627	0,03206
26/8/1999	0,01471	-0,01457
27/8/1999	0,01808	0,00466
30/8/1999	0,01306	-0,00199
31/8/1999	0,00471	0,00379
1/9/1999	0,03006	0,03149
2/9/1999	-0,03241	0,00877
3/9/1999	-0,01183	0,01426
6/9/1999	0,00000	0,00260
8/9/1999	0,00948	-0,00853
9/9/1999	0,00705	0,01805
10/9/1999	-0,02610	0,00627
13/9/1999	-0,00241	0,00998
14/9/1999	0,01174	-0,00157
15/9/1999	-0,01899	-0,01725
16/9/1999	0,00484	-0,01512
17/9/1999	-0,01460	0,01751
20/9/1999	0,01218	0,02588
21/9/1999	-0,00485	-0,01190
22/9/1999	0,00243	0,00714
23/9/1999	-0,00487	-0,01274
24/9/1999	0,00729	0,01283
27/9/1999	0,02156	0,00087
28/9/1999	-0,01673	-0,00870
29/9/1999	-0,01481	-0,00079
30/9/1999	0,00024	-0,02902
1/10/1999	-0,01975	-0,01332
4/10/1999	0,01731	0,00872
5/10/1999	0,00000	-0,01201
6/10/1999	0,00976	0,03791
7/10/1999	-0,00487	-0,00062
8/10/1999	0,00000	0,01062
11/10/1999	0,00244	0,00166
13/10/1999	-0,03971	-0,01589
14/10/1999	-0,01274	0,00292
15/10/1999	-0,00772	-0,01637
18/10/1999	-0,01536	-0,01519
19/10/1999	-0,00052	0,01078
20/10/1999	0,00288	0,01582
21/10/1999	-0,01132	-0,00186
22/10/1999	0,01914	0,01823
25/10/1999	-0,02765	-0,00578
26/10/1999	0,02505	0,00656
27/10/1999	0,00519	0,00530
28/10/1999	0,01542	0,01464
29/10/1999	-0,01051	0,00000
1/11/1999	0,01051	0,00529
3/11/1999	0,02519	0,04846
4/11/1999	0,03183	0,00485
5/11/1999	0,02381	0,02452



8/11/1999	0,01146	0,01916
9/11/1999	-0,01146	-0,00627
10/11/1999	-0,01160	0,01709
11/11/1999	-0,02923	0,00669
12/11/1999	0,00733	-0,00570
16/11/1999	-0,00635	0,00107
17/11/1999	-0,00098	-0,02437
18/11/1999	0,06132	0,02124
19/11/1999	0,02549	0,02825
22/11/1999	-0,02043	-0,00201
23/11/1999	0,00000	0,00963
24/11/1999	-0,03027	-0,01284
25/11/1999	0,01874	0,01070
26/11/1999	0,02067	0,02567
29/11/1999	0,01354	-0,00245
30/11/1999	0,03676	-0,00550
1/12/1999	0,02624	0,00694
2/12/1999	0,01255	0,02414
3/12/1999	0,00415	0,01363
6/12/1999	-0,03798	-0,00445
7/12/1999	0,01070	-0,00314
8/12/1999	0,00000	0,00773
9/12/1999	-0,02586	0,01200
10/12/1999	0,02565	0,01355
13/12/1999	-0,01912	0,00189
14/12/1999	-0,02215	-0,01134
15/12/1999	-0,03360	-0,02223
16/12/1999	0,01480	0,01214
17/12/1999	-0,00567	0,01987
20/12/1999	0,04228	0,02154
21/12/1999	0,03742	0,03134
22/12/1999	-0,01374	0,02063
23/12/1999	-0,01479	0,00232
27/12/1999	-0,00022	0,00363
28/12/1999	0,00646	0,02254
29/12/1999	0,00154	0,02389
30/12/1999	0,09431	0,01884
3/1/2000	-0,02840	-0,00946
4/1/2000	-0,03774	-0,06585
5/1/2000	-0,02817	0,02455
6/1/2000	0,03307	-0,00859
7/1/2000	0,00572	0,01253
10/1/2000	0,09857	0,04279
11/1/2000	-0,02326	-0,02679
12/1/2000	0,02899	0,00265
13/1/2000	0,00000	0,04022
14/1/2000	0,00000	0,02054
17/1/2000	-0,01342	0,02218
18/1/2000	-0,01537	-0,00834
19/1/2000	-0,02000	-0,02448
20/1/2000	0,00975	-0,01697
21/1/2000	0,02368	-0,00830
24/1/2000	0,06713	-0,00371
26/1/2000	-0,00544	0,00786
27/1/2000	0,00018	-0,00140
28/1/2000	-0,03309	-0,02052
31/1/2000	-0,06222	-0,02089
1/2/2000	0,01193	0,00814

2/2/2000	0,01763	0,02073
3/2/2000	0,03810	0,03432
4/2/2000	0,00763	0,02685
7/2/2000	0,04692	0,01071
8/2/2000	0,00881	0,03043
9/2/2000	-0,03936	-0,01749
10/2/2000	-0,07422	0,01309
11/2/2000	-0,07826	-0,02835
14/2/2000	-0,01607	-0,01471
15/2/2000	0,09649	0,00565
16/2/2000	-0,03371	0,01066
17/2/2000	-0,03740	-0,00737
18/2/2000	0,02104	-0,01989
21/2/2000	0,00637	0,00419
22/2/2000	0,00389	-0,01194
23/2/2000	0,03015	0,01948
24/2/2000	0,00218	-0,00326
25/2/2000	-0,01173	0,00062
28/2/2000	-0,02265	-0,01381
29/2/2000	-0,03963	0,00670
1/3/2000	-0,00427	0,01646
2/3/2000	-0,01746	0,00345
3/3/2000	0,00888	0,03362
8/3/2000	-0,03064	-0,01891
9/3/2000	-0,01117	0,01993
10/3/2000	-0,00225	-0,02004
13/3/2000	-0,03670	-0,03825
14/3/2000	-0,00468	-0,02143
15/3/2000	0,03574	0,00925
16/3/2000	0,01907	0,01490
17/3/2000	-0,01342	-0,00745
20/3/2000	-0,05557	0,00080
21/3/2000	0,07121	0,04557
22/3/2000	-0,02016	-0,00153
23/3/2000	0,00677	0,00093

<b>Embraer</b>		
<b>Data</b>	<b>R<sub>it</sub></b>	<b>R<sub>mt</sub></b>
7/7/1999	0,06176	0,00606
8/7/1999	0,00519	-0,02030
12/7/1999	-0,05868	-0,02072
13/7/1999	0,04302	0,00257
14/7/1999	-0,02667	0,00415
15/7/1999	-0,02740	0,00106
16/7/1999	0,02740	0,00404
19/7/1999	0,02403	0,00385
20/7/1999	-0,02674	-0,01558
21/7/1999	0,13421	0,00248
22/7/1999	0,16960	-0,00568
23/7/1999	-0,07257	-0,02241
26/7/1999	0,04623	-0,02899
27/7/1999	0,01831	0,00551
28/7/1999	-0,03697	-0,00401
29/7/1999	0,05495	-0,01157
30/7/1999	-0,00397	-0,01209
2/8/1999	-0,04680	-0,02227

3/8/1999	-0,04256	0,00518
4/8/1999	-0,02420	-0,00900
5/8/1999	-0,00223	0,00226
6/8/1999	-0,03637	-0,01552
9/8/1999	0,05187	-0,00901
10/8/1999	0,05349	-0,01153
11/8/1999	0,02875	0,03025
12/8/1999	0,09457	-0,00902
13/8/1999	-0,00554	0,01335
16/8/1999	0,02740	-0,00611
17/8/1999	-0,06706	-0,01936
18/8/1999	-0,03730	-0,02396
19/8/1999	0,00399	0,01323
20/8/1999	0,03523	0,03247
23/8/1999	-0,00966	0,00374
24/8/1999	0,01923	0,01308
25/8/1999	0,02817	0,03206
26/8/1999	-0,02247	-0,01457
27/8/1999	0,00755	0,00466
30/8/1999	-0,01325	-0,00199
31/8/1999	0,01325	0,00379
1/9/1999	0,04232	0,03149
2/9/1999	0,05606	0,00877
3/9/1999	-0,01892	0,01426
6/9/1999	0,02062	0,00260
8/9/1999	0,00340	-0,00853
9/9/1999	0,00676	0,01805
10/9/1999	0,00838	0,00627
13/9/1999	-0,01514	0,00998
14/9/1999	0,00000	-0,00157
15/9/1999	-0,03449	-0,01725
16/9/1999	-0,04485	-0,01512
17/9/1999	0,06224	0,01751
20/9/1999	0,00858	0,02588
21/9/1999	-0,03479	-0,01190
22/9/1999	0,01754	0,00714
23/9/1999	-0,05175	-0,01274
24/9/1999	0,04477	0,01283
27/9/1999	-0,04477	0,00087
28/9/1999	0,02174	-0,00870
29/9/1999	-0,02206	-0,00079
30/9/1999	0,00371	-0,02902
1/10/1999	0,02198	-0,01332
4/10/1999	-0,00545	0,00872
5/10/1999	-0,02024	-0,01201
6/10/1999	0,03111	0,03791
7/10/1999	-0,01818	-0,00062
8/10/1999	0,02357	0,01062
11/10/1999	0,02128	0,00166
13/10/1999	-0,01592	-0,01589
14/10/1999	0,01416	0,00292
15/10/1999	-0,03396	-0,01637
18/10/1999	-0,03327	-0,01519
19/10/1999	0,01122	0,01078
20/10/1999	0,00371	0,01582
21/10/1999	0,05407	-0,00186
22/10/1999	0,03618	0,01823
25/10/1999	0,00000	-0,00578

26/10/1999	0,12546	0,00656
27/10/1999	-0,03031	0,00530
28/10/1999	0,00000	0,01464
29/10/1999	0,00000	0,00000
1/11/1999	-0,00772	0,00529
3/11/1999	0,06017	0,04846
4/11/1999	-0,02214	0,00485
5/11/1999	-0,03031	0,02452
8/11/1999	-0,04403	0,01916
9/11/1999	-0,01784	-0,00627
10/11/1999	0,01301	0,01709
11/11/1999	0,00161	0,00669
12/11/1999	0,00000	-0,00570
16/11/1999	0,06706	0,00107
17/11/1999	-0,02134	-0,02437
18/11/1999	0,00154	0,02124
19/11/1999	-0,00463	0,02825
22/11/1999	-0,01401	-0,00201
23/11/1999	-0,04324	0,00963
24/11/1999	-0,01650	-0,01284
25/11/1999	0,02303	0,01070
26/11/1999	0,00000	0,02567
29/11/1999	0,00325	-0,00245
30/11/1999	-0,01964	-0,00550
1/12/1999	0,00165	0,00694
2/12/1999	0,00658	0,02414
3/12/1999	0,00000	0,01363
6/12/1999	-0,01653	-0,00445
7/12/1999	-0,01681	-0,00314
8/12/1999	0,02511	0,00773
9/12/1999	0,00823	0,01200
10/12/1999	-0,03673	0,01355
13/12/1999	0,00340	0,00189
14/12/1999	0,00000	-0,01134
15/12/1999	-0,02055	-0,02223
16/12/1999	0,04234	0,01214
17/12/1999	0,05955	0,01987
20/12/1999	-0,01575	0,02154
21/12/1999	0,03125	0,03134
22/12/1999	0,03774	0,02063
23/12/1999	-0,01493	0,00232
27/12/1999	0,02963	0,00363
28/12/1999	0,07723	0,02254
29/12/1999	0,04750	0,02389
30/12/1999	0,04904	0,01884
3/1/2000	-0,03496	-0,00946
4/1/2000	-0,06158	-0,06585
5/1/2000	-0,00678	0,02455
6/1/2000	-0,02062	-0,00859
7/1/2000	0,02605	0,01253
10/1/2000	0,01478	0,04279
11/1/2000	-0,02566	-0,02679
12/1/2000	0,00137	0,00265
13/1/2000	-0,00961	0,04022
14/1/2000	-0,00692	0,02054
17/1/2000	0,00000	0,02218
18/1/2000	0,02062	-0,00834
19/1/2000	-0,02062	-0,02448

20/1/2000	0,02062	-0,01697
21/1/2000	0,00000	-0,00830
24/1/2000	0,00000	-0,00371
26/1/2000	-0,00683	0,00786
27/1/2000	0,03896	-0,00140
28/1/2000	0,02729	-0,02052
31/1/2000	0,03774	-0,02089
1/2/2000	-0,00140	0,00814
2/2/2000	0,00631	0,02073
3/2/2000	-0,02033	0,03432
4/2/2000	-0,02338	0,02685
7/2/2000	0,01694	0,01071
8/2/2000	0,02046	0,03043
9/2/2000	0,04819	-0,01749
10/2/2000	0,04827	0,01309
11/2/2000	-0,07765	-0,02835
14/2/2000	0,00372	-0,01471
15/2/2000	0,00247	0,00565
16/2/2000	0,01227	0,01066
17/2/2000	-0,00367	-0,00737
18/2/2000	-0,00614	-0,01989
21/2/2000	0,02193	0,00419
22/2/2000	-0,03681	-0,01194
23/2/2000	0,00000	0,01948
24/2/2000	-0,01258	-0,00326
25/2/2000	0,00000	0,00062
28/2/2000	0,00631	-0,01381
29/2/2000	0,00627	0,00670
1/3/2000	0,01858	0,01646
2/3/2000	-0,01858	0,00345
3/3/2000	-0,01258	0,03362
8/3/2000	0,01258	-0,01891
9/3/2000	0,01242	0,01993
10/3/2000	0,02439	-0,02004
13/3/2000	-0,04308	-0,03825
14/3/2000	0,00000	-0,02143
15/3/2000	0,01250	0,00925
16/3/2000	0,00248	0,01490
17/3/2000	0,01598	-0,00745
20/3/2000	0,02410	0,00080
21/3/2000	0,00948	0,04557
22/3/2000	-0,02266	-0,00153
23/3/2000	-0,01581	0,00093
24/3/2000	0,02780	0,01854
27/3/2000	0,00024	0,01472
28/3/2000	-0,03040	-0,03294
29/3/2000	0,02439	-0,01561
30/3/2000	-0,02439	-0,02280
31/3/2000	-0,00619	0,00981
3/4/2000	0,00372	-0,03280
4/4/2000	-0,02253	-0,02871
5/4/2000	-0,01146	-0,00257
6/4/2000	0,01777	0,02552
7/4/2000	0,00627	0,02118
10/4/2000	-0,01893	-0,04258
11/4/2000	0,01893	-0,01465
12/4/2000	0,00000	-0,01315
13/4/2000	0,00000	-0,05174

14/4/2000	-0,06454	-0,04662
17/4/2000	0,00000	0,00142
18/4/2000	0,06454	0,03925
19/4/2000	-0,00627	-0,03178
20/4/2000	0,00627	0,01839
24/4/2000	0,00623	-0,02727
25/4/2000	0,00619	0,04015
26/4/2000	0,05407	0,00298
27/4/2000	0,05018	-0,00039
28/4/2000	0,04990	0,00626
2/5/2000	-0,07696	-0,00084
3/5/2000	-0,05280	-0,02716
4/5/2000	-0,03681	-0,00924
5/5/2000	0,04282	0,01643
8/5/2000	0,02950	-0,02172
9/5/2000	0,00000	-0,02097
10/5/2000	-0,05990	-0,01020
11/5/2000	0,00123	0,00449
12/5/2000	-0,00123	-0,00276
15/5/2000	0,03040	0,04046
16/5/2000	0,01663	0,02006
17/5/2000	-0,01185	-0,03242
18/5/2000	-0,02291	-0,01654
19/5/2000	-0,01846	-0,02072
22/5/2000	-0,03798	-0,03083
23/5/2000	-0,01954	-0,02213
24/5/2000	0,05129	0,04173
25/5/2000	-0,00627	0,00134
26/5/2000	0,02974	0,02486
29/5/2000	0,00122	0,01569
30/5/2000	0,00244	0,03171
31/5/2000	0,00969	-0,01934
1/6/2000	0,00601	0,03250
2/6/2000	0,02367	0,04876
5/6/2000	-0,03572	-0,01241
6/6/2000	0,01205	-0,00475
7/6/2000	0,05476	0,02018
8/6/2000	-0,01255	0,00777
9/6/2000	0,01028	-0,00342
12/6/2000	0,02247	-0,01517
13/6/2000	0,01762	0,01590
14/6/2000	-0,05267	0,00073
15/6/2000	0,03505	0,01184
16/6/2000	-0,00557	-0,00831
19/6/2000	0,01587	0,02561
20/6/2000	-0,00554	-0,00042
21/6/2000	0,03279	0,02411
23/6/2000	0,04725	-0,01618
26/6/2000	-0,03656	-0,01382
27/6/2000	0,03553	-0,01395
28/6/2000	0,03827	0,01979
29/6/2000	0,03113	-0,02617
30/6/2000	-0,01253	0,01932
3/7/2000	0,06387	0,02135
4/7/2000	-0,01837	0,01112
5/7/2000	-0,01777	-0,00843
6/7/2000	-0,01043	0,01241
7/7/2000	0,01731	0,01431

10/7/2000	0,01136	-0,00724
-----------	---------	----------

Gerdau		
Data	R <sub>it</sub>	R <sub>mt</sub>
24/11/1997	-0,04417	-0,03808
25/11/1997	-0,01299	0,00878
26/11/1997	-0,01316	0,02397
27/11/1997	0,02615	0,02601
28/11/1997	-0,00712	-0,02367
1/12/1997	0,00712	0,02668
2/12/1997	0,01917	0,03223
3/12/1997	0,01258	0,00271
4/12/1997	0,00000	0,00549
5/12/1997	-0,03175	0,00338
8/12/1997	0,01282	-0,00020
9/12/1997	0,00000	-0,02390
10/12/1997	-0,03237	-0,03928
11/12/1997	-0,02667	-0,03802
12/12/1997	0,01342	0,00416
15/12/1997	0,00000	0,04322
16/12/1997	-0,01681	0,01991
17/12/1997	0,01012	0,01133
18/12/1997	-0,00673	-0,03838
19/12/1997	-0,02048	-0,03684
22/12/1997	-0,00069	0,03811
23/12/1997	-0,03512	0,00630
26/12/1997	0,00071	0,02481
29/12/1997	-0,00215	0,02590
30/12/1997	0,00215	0,01432
2/1/1998	0,06879	0,02738
5/1/1998	0,09844	0,01205
6/1/1998	-0,07796	-0,04060
7/1/1998	0,00000	-0,03041
8/1/1998	-0,02324	-0,02273
9/1/1998	-0,09117	-0,05743
12/1/1998	0,00000	0,01188
13/1/1998	-0,00761	0,02017
14/1/1998	0,00305	-0,00703
15/1/1998	-0,01843	-0,02261
16/1/1998	-0,00388	0,03314
19/1/1998	0,00388	0,03167
20/1/1998	-0,03150	-0,01905
21/1/1998	-0,00803	-0,01931
22/1/1998	-0,01217	0,03394
23/1/1998	-0,02062	-0,02524
26/1/1998	-0,00083	0,00485
27/1/1998	-0,00838	0,01440
28/1/1998	0,00838	0,01256
29/1/1998	0,08088	0,00123
30/1/1998	0,00000	-0,00666
2/2/1998	0,00000	0,02570
3/2/1998	-0,01550	0,00809
4/2/1998	0,00778	-0,00829
5/2/1998	0,08183	-0,00231
6/2/1998	0,00071	0,00621
9/2/1998	0,06961	0,02262

10/2/1998	0,00200	0,00380
11/2/1998	0,02234	0,01994
12/2/1998	0,09950	-0,01296
13/2/1998	0,00000	0,00145
16/2/1998	0,02326	-0,01282
17/2/1998	-0,02326	0,01811
18/2/1998	0,01170	-0,00945
19/2/1998	-0,00876	-0,00846
20/2/1998	0,00293	0,00808
25/2/1998	0,00000	0,02176
26/2/1998	0,02312	0,00104
27/2/1998	0,02817	0,00133
2/3/1998	0,05459	0,02568
3/3/1998	0,02031	0,00863
4/3/1998	-0,00517	-0,00376
5/3/1998	-0,00519	0,00449
6/3/1998	0,00052	0,01918
9/3/1998	-0,00522	0,00063
10/3/1998	-0,01795	0,00125
11/3/1998	0,00690	0,00384
12/3/1998	-0,01064	0,01178
13/3/1998	0,00000	0,01832
16/3/1998	-0,00536	0,00294
17/3/1998	0,02128	0,01777
18/3/1998	0,00525	0,00726
19/3/1998	0,03599	-0,00531
20/3/1998	0,05884	0,00741
23/3/1998	0,04652	0,00993
24/3/1998	0,00091	-0,01111
25/3/1998	-0,00091	-0,01259
26/3/1998	-0,02299	0,01595
27/3/1998	0,00000	-0,00386
30/3/1998	-0,00935	-0,01260
31/3/1998	0,00000	0,01654
1/4/1998	-0,01418	-0,00925
2/4/1998	-0,03884	0,00177
3/4/1998	-0,01547	-0,01899
6/4/1998	-0,00252	0,02663
7/4/1998	-0,03958	-0,00849
8/4/1998	0,03504	0,01066
13/4/1998	0,00757	0,01212
14/4/1998	0,01743	0,01222
15/4/1998	0,10536	0,00244
16/4/1998	0,05407	-0,01714
17/4/1998	-0,01613	0,00149
20/4/1998	0,06341	-0,00663
22/4/1998	-0,03681	-0,02739
23/4/1998	-0,01469	-0,01126
24/4/1998	-0,01063	0,01339
27/4/1998	-0,03922	-0,05892
28/4/1998	-0,01794	0,02853
29/4/1998	-0,00454	0,01310
30/4/1998	0,01354	0,01293
4/5/1998	0,00000	-0,01467
5/5/1998	0,00000	0,00408
6/5/1998	0,00000	-0,03434
7/5/1998	-0,01354	-0,00909
8/5/1998	-0,02299	0,01409



11/5/1998	0,00000	-0,02135
12/5/1998	-0,05792	-0,01708
13/5/1998	-0,02445	-0,00167
14/5/1998	-0,00101	-0,00428
15/5/1998	0,01106	0,01599
18/5/1998	-0,05129	-0,06653
19/5/1998	0,00000	0,01353
20/5/1998	-0,02667	0,00626
21/5/1998	-0,01635	-0,01354
22/5/1998	-0,00551	-0,00283
25/5/1998	-0,00554	-0,02212
26/5/1998	-0,05716	-0,05955
27/5/1998	-0,00059	0,03243
28/5/1998	0,00059	0,04071
29/5/1998	0,00000	-0,03061
1/6/1998	-0,02985	-0,02478
2/6/1998	0,01802	0,05519
3/6/1998	0,00000	-0,02949
4/6/1998	0,01183	0,03353
5/6/1998	0,05716	0,01732
8/6/1998	0,02740	0,01636
9/6/1998	0,00539	-0,01636
10/6/1998	-0,04396	-0,04952
12/6/1998	-0,04599	-0,02920
15/6/1998	-0,02985	-0,05479
16/6/1998	0,02985	0,01910
17/6/1998	0,00000	0,06782
18/6/1998	-0,02985	-0,03684
19/6/1998	0,02985	0,01529
22/6/1998	-0,06062	-0,00694
23/6/1998	0,03077	0,03252
24/6/1998	-0,02144	-0,00829
25/6/1998	0,00925	-0,03385
26/6/1998	-0,01858	-0,00663
29/6/1998	0,00000	0,01458
30/6/1998	0,03143	0,00778
1/7/1998	0,00623	0,02409
2/7/1998	-0,01881	-0,00141
3/7/1998	0,04335	0,02148
6/7/1998	-0,06252	-0,00964
7/7/1998	0,01282	0,01849
8/7/1998	0,03135	0,01266
10/7/1998	0,05407	-0,00087
13/7/1998	0,07327	0,00897
14/7/1998	0,01617	0,02108
15/7/1998	0,02639	0,00066
16/7/1998	0,01550	0,02403
17/7/1998	0,00000	0,01366
20/7/1998	-0,01550	-0,00145
21/7/1998	-0,02105	-0,01084
22/7/1998	0,04167	-0,00092
23/7/1998	0,04490	-0,02534
24/7/1998	0,00000	-0,00613
27/7/1998	0,03358	-0,00095
28/7/1998	-0,01905	-0,02356
29/7/1998	-0,02927	0,02148
30/7/1998	-0,04041	0,03697
31/7/1998	0,00617	-0,02144

3/8/1998	-0,02490	-0,02794
4/8/1998	-0,01322	-0,05457
5/8/1998	-0,02370	-0,00315
6/8/1998	-0,00273	-0,01424
7/8/1998	0,00000	-0,03894
10/8/1998	-0,00603	-0,01481
11/8/1998	-0,06825	-0,04238
12/8/1998	-0,05381	-0,04461
13/8/1998	0,01846	0,03422
14/8/1998	0,02410	0,00378
17/8/1998	-0,03021	-0,01545
18/8/1998	-0,00615	0,00383
19/8/1998	-0,01242	-0,01176
20/8/1998	-0,04474	-0,06656
21/8/1998	-0,01980	-0,02895
24/8/1998	-0,00133	-0,01401
25/8/1998	-0,01887	-0,00091
26/8/1998	-0,04879	-0,04015
27/8/1998	0,00000	-0,10480
28/8/1998	-0,08183	0,01946
31/8/1998	-0,11488	-0,04146
1/9/1998	0,01724	0,06650
2/9/1998	0,01695	-0,01647
3/9/1998	-0,03419	-0,09006
4/9/1998	-0,04536	-0,06323
8/9/1998	0,00091	-0,00360
9/9/1998	-0,09531	-0,02807
10/9/1998	-0,15082	-0,17229
11/9/1998	-0,01170	0,12578
14/9/1998	0,14232	0,07493
15/9/1998	0,04001	0,17129
16/9/1998	0,07551	-0,02137
17/9/1998	-0,08536	-0,04959
18/9/1998	0,10338	0,04216
21/9/1998	-0,06454	-0,03952
22/9/1998	0,00948	0,01691
23/9/1998	0,05417	0,10429
24/9/1998	-0,02626	-0,06176
25/9/1998	-0,04696	-0,01962
28/9/1998	0,05609	0,01714
29/9/1998	-0,05609	0,00599
30/9/1998	-0,00966	-0,04086
1/10/1998	-0,02656	-0,10094
2/10/1998	0,09231	0,07263
5/10/1998	-0,07551	-0,04581
6/10/1998	0,00000	0,03436
7/10/1998	-0,04001	-0,02882
8/10/1998	-0,08516	0,00308
9/10/1998	0,05407	0,05544
13/10/1998	-0,05407	0,01385
14/10/1998	0,00000	-0,02649
15/10/1998	0,02740	0,06444
16/10/1998	0,03714	-0,02459
19/10/1998	0,03077	0,02022
20/10/1998	0,02985	0,01867
21/10/1998	0,09353	0,05265
22/10/1998	0,07812	0,03384
23/10/1998	-0,04303	-0,04451

26/10/1998	-0,00866	-0,04227
27/10/1998	-0,06280	-0,01474
28/10/1998	0,00000	-0,00628
29/10/1998	-0,00185	-0,04311
30/10/1998	-0,00372	0,07497
3/11/1998	-0,04767	0,06350
4/11/1998	0,03455	0,01926
5/11/1998	0,03704	0,05552
6/11/1998	0,01802	0,01496
9/11/1998	-0,01802	0,00340
10/11/1998	-0,04557	-0,02980
11/11/1998	0,02722	-0,03020
12/11/1998	0,00462	-0,03835
13/11/1998	-0,03279	0,01922
16/11/1998	0,01887	0,04970
17/11/1998	0,04567	0,04005
18/11/1998	0,02643	0,02572
19/11/1998	-0,00873	-0,02728
20/11/1998	-0,01770	0,02540
23/11/1998	0,02643	0,01212
24/11/1998	-0,01666	-0,00336
25/11/1998	0,02100	0,03460
26/11/1998	0,02985	0,00493
27/11/1998	0,00837	0,01552
30/11/1998	-0,01681	-0,05214

Data	Perdigão	
	$R_{it}$	$R_{mt}$
27/10/1999	0,00000	0,00530
28/10/1999	-0,01802	0,01464
29/10/1999	-0,01835	0,00000
1/11/1999	0,00000	0,00529
3/11/1999	0,05407	0,04846
4/11/1999	0,01394	0,00485
5/11/1999	0,03067	0,02452
8/11/1999	-0,01012	0,01916
9/11/1999	0,00000	-0,00627
10/11/1999	0,01347	0,01709
11/11/1999	-0,01347	0,00669
12/11/1999	-0,05219	-0,00570
16/11/1999	0,00000	0,00107
17/11/1999	0,00712	-0,02437
18/11/1999	0,01409	0,02124
19/11/1999	0,04445	0,02825
22/11/1999	0,01987	-0,00201
23/11/1999	0,00000	0,00963
24/11/1999	-0,00328	-0,01284
25/11/1999	-0,01325	0,01070
26/11/1999	0,06454	0,02567
29/11/1999	-0,00313	-0,00245
30/11/1999	0,06375	-0,00550
1/12/1999	0,00000	0,00694
2/12/1999	0,00000	0,02414
3/12/1999	0,00000	0,01363
6/12/1999	0,00000	-0,00445
7/12/1999	0,00000	-0,00314

8/12/1999	-0,02683	0,00773
9/12/1999	-0,00303	0,01200
10/12/1999	-0,01527	0,01355
13/12/1999	-0,08004	0,00189
14/12/1999	0,00000	-0,01134
15/12/1999	0,00333	-0,02223
16/12/1999	-0,00333	0,01214
17/12/1999	-0,01005	0,01987
20/12/1999	0,05884	0,02154
21/12/1999	0,06156	0,03134
22/12/1999	-0,03030	0,02063
23/12/1999	-0,00464	0,00232
27/12/1999	-0,00312	0,00363
28/12/1999	0,01550	0,02254
29/12/1999	-0,01863	0,02389
30/12/1999	0,03087	0,01884
3/1/2000	-0,02774	-0,00946
4/1/2000	-0,07123	-0,06585
5/1/2000	-0,05165	0,02455
6/1/2000	0,02443	-0,00859
7/1/2000	0,09844	0,01253
10/1/2000	0,03077	0,04279
11/1/2000	-0,06899	-0,02679
12/1/2000	-0,00979	0,00265
13/1/2000	-0,01653	0,04022
14/1/2000	0,04879	0,02054
17/1/2000	0,01887	0,02218
18/1/2000	-0,00939	-0,00834
19/1/2000	-0,05827	-0,02448
20/1/2000	0,00333	-0,01697
21/1/2000	0,00662	-0,00830
24/1/2000	-0,04385	-0,00371
26/1/2000	-0,01739	0,00786
27/1/2000	0,02768	-0,00140
28/1/2000	-0,01029	-0,02052
31/1/2000	0,00000	-0,02089
1/2/2000	-0,03509	0,00814
2/2/2000	0,00000	0,02073
3/2/2000	0,02469	0,03432
4/2/2000	-0,01051	0,02685
7/2/2000	0,01745	0,01071
8/2/2000	0,00345	0,03043
9/2/2000	-0,02797	-0,01749
10/2/2000	-0,00712	0,01309
11/2/2000	-0,04008	-0,02835
14/2/2000	-0,01498	-0,01471
15/2/2000	-0,00758	0,00565
16/2/2000	0,05906	0,01066
17/2/2000	-0,02541	-0,00737
18/2/2000	-0,02985	-0,01989
21/2/2000	0,04082	0,00419
22/2/2000	0,00000	-0,01194
23/2/2000	-0,03704	0,01948
24/2/2000	-0,03738	-0,00326
25/2/2000	0,01942	0,00062
28/2/2000	-0,03922	-0,01381
29/2/2000	0,01980	0,00670
1/3/2000	-0,00787	0,01646

2/3/2000	-0,03213	0,00345
3/3/2000	-0,01232	0,03362
8/3/2000	0,02045	-0,01891
9/3/2000	-0,02875	0,01993
10/3/2000	0,00000	-0,02004
13/3/2000	-0,02105	-0,03825
14/3/2000	-0,02151	-0,02143
15/3/2000	0,00000	0,00925
16/3/2000	0,07937	0,01490
17/3/2000	-0,05362	-0,00745
20/3/2000	-0,03888	0,00080
21/3/2000	0,00000	0,04557
22/3/2000	0,00877	-0,00153
23/3/2000	0,05107	0,00093
24/3/2000	-0,01253	0,01854
27/3/2000	0,02490	0,01472
28/3/2000	-0,00823	-0,03294
29/3/2000	-0,00830	-0,01561
30/3/2000	0,03279	-0,02280
31/3/2000	0,00803	0,00981
3/4/2000	0,03922	-0,03280
4/4/2000	0,00000	-0,02871
5/4/2000	-0,05942	-0,00257
6/4/2000	-0,04594	0,02552
7/4/2000	-0,03037	0,02118
10/4/2000	-0,03132	-0,04258
11/4/2000	0,00000	-0,01465
12/4/2000	-0,00913	-0,01315
13/4/2000	-0,06149	-0,05174
14/4/2000	-0,03981	-0,04662
17/4/2000	0,01511	0,00142
18/4/2000	0,00499	0,03925
19/4/2000	-0,05103	-0,03178
20/4/2000	0,06093	0,01839
24/4/2000	0,02913	-0,02727
25/4/2000	0,00000	0,04015
26/4/2000	-0,01932	0,00298
27/4/2000	-0,02469	-0,00039
28/4/2000	0,00000	0,00626
2/5/2000	0,00000	-0,00084
3/5/2000	-0,05129	-0,02716
4/5/2000	0,01047	-0,00924
5/5/2000	0,06551	0,01643
8/5/2000	-0,07599	-0,02172
9/5/2000	-0,04302	-0,02097
10/5/2000	-0,01105	-0,01020
11/5/2000	0,00000	0,00449
12/5/2000	-0,02817	-0,00276
15/5/2000	0,01136	0,04046
16/5/2000	-0,01136	0,02006
17/5/2000	0,05557	-0,03242
18/5/2000	-0,02740	-0,01654
19/5/2000	0,04349	-0,02072
22/5/2000	-0,05466	-0,03083
23/5/2000	-0,00563	-0,02213
24/5/2000	0,01124	0,04173
25/5/2000	0,00557	0,00134
26/5/2000	-0,01117	0,02486

29/5/2000	-0,00563	0,01569
30/5/2000	0,01681	0,03171
31/5/2000	0,04349	-0,01934
1/6/2000	0,03656	0,03250
2/6/2000	0,02532	0,04876
5/6/2000	0,00000	-0,01241
6/6/2000	-0,06188	-0,00475
7/6/2000	0,00000	0,02018
8/6/2000	0,04676	0,00777
9/6/2000	0,01511	-0,00342
12/6/2000	-0,06721	-0,01517
13/6/2000	0,03158	0,01590
14/6/2000	-0,01567	0,00073
15/6/2000	0,05129	0,01184
16/6/2000	0,09075	-0,00831
19/6/2000	0,02703	0,02561
20/6/2000	0,00443	-0,00042
21/6/2000	0,04330	0,02411
23/6/2000	-0,02575	-0,01618
26/6/2000	-0,04445	-0,01382
27/6/2000	0,01802	-0,01395
28/6/2000	-0,00358	0,01979
29/6/2000	-0,02357	-0,02617
30/6/2000	0,02626	0,01932
3/7/2000	0,03512	0,02135
4/7/2000	0,03476	0,01112
5/7/2000	0,00000	-0,00843
6/7/2000	0,02469	0,01241
7/7/2000	0,03593	0,01431
10/7/2000	0,02708	-0,00724
11/7/2000	-0,00766	-0,03441
12/7/2000	0,00000	0,01020
13/7/2000	-0,01550	-0,03637
14/7/2000	0,01550	0,02617
17/7/2000	0,00766	0,02959
18/7/2000	-0,00190	-0,00109
19/7/2000	-0,02335	-0,02572
20/7/2000	0,00000	0,01617
21/7/2000	-0,01587	0,00666
24/7/2000	0,02372	0,00386
25/7/2000	-0,03175	-0,01952
26/7/2000	0,00000	0,00421
27/7/2000	0,00883	-0,01016
28/7/2000	0,00080	-0,02770
31/7/2000	0,00637	-0,00188
1/8/2000	0,03048	-0,01008
2/8/2000	0,01300	0,00153
3/8/2000	-0,01223	0,02458
4/8/2000	0,00000	0,00245
7/8/2000	0,03774	0,01386
8/8/2000	-0,00445	-0,00655
9/8/2000	-0,02562	-0,02101
10/8/2000	-0,00766	0,01804
11/8/2000	0,00000	0,03278
14/8/2000	0,01299	0,02358
15/8/2000	0,00227	-0,00371
16/8/2000	-0,06252	-0,02361
17/8/2000	0,07007	0,02124

18/8/2000	-0,02205	-0,02222
21/8/2000	-0,00077	-0,01337
22/8/2000	0,00000	0,00822
23/8/2000	0,00000	0,01304
24/8/2000	0,00000	-0,00806
25/8/2000	-0,00772	0,01900
28/8/2000	0,00000	-0,01037
29/8/2000	0,00772	-0,00609
30/8/2000	0,00766	0,00345
31/8/2000	-0,04688	-0,00391
1/9/2000	0,04076	0,01323
4/9/2000	0,02052	0,00205
5/9/2000	0,00075	-0,01079
6/9/2000	0,01493	0,00943
8/9/2000	-0,03774	-0,00891
11/9/2000	0,05972	-0,00841
12/9/2000	0,00145	-0,02371
13/9/2000	0,02077	0,00685
14/9/2000	-0,00783	-0,01362
15/9/2000	0,00712	-0,01230
18/9/2000	-0,04349	-0,04003
19/9/2000	0,00000	0,01713
20/9/2000	0,01471	-0,00688
21/9/2000	0,00073	0,00428
22/9/2000	0,01879	0,01274
25/9/2000	0,01280	-0,00214
26/9/2000	0,02098	-0,00393
27/9/2000	-0,02452	-0,02530
28/9/2000	0,00707	0,01036
29/9/2000	0,05414	-0,00532
2/10/2000	-0,06833	-0,02344
3/10/2000	0,03509	0,00474
4/10/2000	-0,01389	0,01542
5/10/2000	0,00140	0,03015
6/10/2000	-0,02260	-0,02582
9/10/2000	-0,01439	-0,00566
10/10/2000	-0,00727	-0,00684
11/10/2000	0,00000	-0,01413
13/10/2000	-0,01471	-0,00912
16/10/2000	-0,01493	-0,00940
17/10/2000	-0,02281	-0,02464
18/10/2000	-0,03125	-0,03073
19/10/2000	0,03125	0,02905
20/10/2000	-0,00772	-0,02152
23/10/2000	0,07466	-0,03788
24/10/2000	-0,11419	-0,01368
25/10/2000	-0,00810	-0,00976
26/10/2000	0,01613	0,04002
27/10/2000	0,00797	0,03237

Petrobrás		
Data	R <sub>it</sub>	R <sub>mt</sub>
15/4/1999	-0,00380	-0,00532
16/4/1999	0,02441	0,01614
19/4/1999	-0,01684	-0,02051
20/4/1999	-0,04836	-0,01866

22/4/1999	0,00202	0,00852
23/4/1999	-0,01193	-0,00470
26/4/1999	-0,02429	-0,02144
27/4/1999	-0,01657	0,00812
28/4/1999	0,01040	0,02199
29/4/1999	-0,02290	-0,00378
30/4/1999	0,11952	0,02362
3/5/1999	0,00336	0,00755
4/5/1999	-0,02264	-0,01480
5/5/1999	0,01500	0,02714
6/5/1999	0,00947	0,02642
7/5/1999	0,02031	0,02861
10/5/1999	-0,01842	0,01453
11/5/1999	-0,00372	-0,01175
12/5/1999	-0,00749	-0,00983
13/5/1999	0,03908	0,02536
14/5/1999	-0,00580	-0,01000
17/5/1999	-0,02915	-0,01503
18/5/1999	-0,03466	0,00950
19/5/1999	-0,02353	-0,01222
20/5/1999	0,00202	-0,00248
21/5/1999	-0,02612	-0,03032
24/5/1999	-0,03314	-0,05010
25/5/1999	-0,04768	-0,05076
26/5/1999	0,07266	0,05888
27/5/1999	0,02024	-0,02786
28/5/1999	-0,01615	-0,00064
31/5/1999	0,02614	0,01453
1/6/1999	0,00203	-0,00352
2/6/1999	-0,01600	-0,00490
4/6/1999	0,01202	0,02132
7/6/1999	-0,02415	-0,01670
8/6/1999	-0,00824	-0,00136
9/6/1999	-0,03305	-0,01305
10/6/1999	0,02063	0,01820
11/6/1999	-0,00837	0,00135
14/6/1999	0,00423	-0,00180
15/6/1999	0,00455	0,00889
16/6/1999	0,04639	0,04031
17/6/1999	0,01773	-0,00129
18/6/1999	0,01550	0,02119
21/6/1999	0,04221	0,01072
22/6/1999	0,02473	-0,00259
23/6/1999	-0,01267	-0,01532
24/6/1999	-0,02770	-0,03118
25/6/1999	-0,02657	-0,01863
28/6/1999	0,01033	0,00400
29/6/1999	0,00875	0,01016
30/6/1999	0,03700	0,02147
1/7/1999	0,01265	0,00703
2/7/1999	0,01430	0,01079
5/7/1999	-0,00892	0,00850
6/7/1999	0,01594	-0,02219
7/7/1999	0,00176	0,00606
8/7/1999	-0,02487	-0,02030
12/7/1999	-0,01085	-0,02072
13/7/1999	-0,00730	0,00257
14/7/1999	0,01458	0,00415



15/7/1999	-0,00728	0,00106
16/7/1999	0,01444	0,00404
19/7/1999	0,00000	0,00385
20/7/1999	0,00000	-0,01558
21/7/1999	-0,00539	0,00248
22/7/1999	0,00180	-0,00568
23/7/1999	-0,04412	-0,02241
26/7/1999	-0,03054	-0,02899
27/7/1999	0,01156	0,00551
28/7/1999	0,00184	-0,00401
29/7/1999	-0,02505	-0,01157
30/7/1999	0,00820	-0,01209
2/8/1999	-0,02004	-0,02227
3/8/1999	0,03117	0,00518
4/8/1999	0,00004	-0,00900
5/8/1999	-0,00966	0,00226
6/8/1999	-0,05180	-0,01552
9/8/1999	-0,02905	-0,00901
10/8/1999	-0,01827	-0,01153
11/8/1999	0,04158	0,03025
12/8/1999	-0,02541	-0,00902
13/8/1999	0,02129	0,01335
16/8/1999	-0,01498	-0,00611
17/8/1999	-0,00842	-0,01936
18/8/1999	-0,00632	-0,02396
19/8/1999	0,01474	0,01323
20/8/1999	0,05902	0,03247
23/8/1999	0,00000	0,00374
24/8/1999	0,00000	0,01308
25/8/1999	-0,00993	0,03206
26/8/1999	-0,01003	-0,01457
27/8/1999	0,01996	0,00466
30/8/1999	-0,00396	-0,00199
31/8/1999	0,01965	0,00379
1/9/1999	0,03065	0,03149
2/9/1999	0,02604	0,00877
3/9/1999	0,02182	0,01426
6/9/1999	-0,00900	0,00260
8/9/1999	0,00362	-0,00853
9/9/1999	0,01254	0,01805
10/9/1999	0,00004	0,00627
13/9/1999	0,01418	0,00998
14/9/1999	-0,00176	-0,00157
15/9/1999	-0,00531	-0,01725
16/9/1999	-0,00213	-0,01512
17/9/1999	0,05058	0,01751
20/9/1999	0,02172	0,02588
21/9/1999	-0,00169	-0,01190
22/9/1999	0,01971	0,00714
23/9/1999	-0,00979	-0,01274
24/9/1999	-0,00658	0,01283
27/9/1999	0,00000	0,00087
28/9/1999	-0,00529	-0,00870
29/9/1999	-0,00632	-0,00079
30/9/1999	-0,04263	-0,02902
1/10/1999	-0,00734	-0,01332
4/10/1999	0,02462	0,00872
5/10/1999	-0,01379	-0,01201

6/10/1999	0,04152	0,03791
7/10/1999	0,00595	-0,00062
8/10/1999	0,00165	0,01062
11/10/1999	-0,03704	0,00166
13/10/1999	-0,02255	-0,01589
14/10/1999	0,00699	0,00292
18/10/1999	-0,03186	-0,03156
19/10/1999	0,01959	0,01078
20/10/1999	0,02267	0,01582
21/10/1999	0,01029	-0,00186
22/10/1999	0,04667	0,01823
25/10/1999	0,01295	-0,00578
26/10/1999	-0,00322	0,00656
27/10/1999	0,01250	0,00530
28/10/1999	0,00064	0,01464
29/10/1999	-0,01153	0,00000
1/11/1999	0,01439	0,00529
3/11/1999	0,06156	0,04846
4/11/1999	0,02941	0,00485
5/11/1999	0,03419	0,02452
8/11/1999	0,02490	0,01916
9/11/1999	0,01357	-0,00627
10/11/1999	0,00269	0,01709
11/11/1999	-0,00620	0,00669
12/11/1999	-0,00597	-0,00570
16/11/1999	0,00272	0,00107
17/11/1999	-0,01780	-0,02437
18/11/1999	0,06160	0,02124
19/11/1999	0,04072	0,02825
22/11/1999	0,00000	-0,00201
23/11/1999	0,00000	0,00963
24/11/1999	-0,01508	-0,01284
25/11/1999	-0,01917	0,01070
26/11/1999	0,00656	0,02567
29/11/1999	-0,01044	-0,00245
30/11/1999	0,00646	-0,00550
1/12/1999	0,00360	0,00694
2/12/1999	0,01552	0,02414
3/12/1999	0,00629	0,01363
6/12/1999	-0,00126	-0,00445
7/12/1999	0,00501	-0,00314
8/12/1999	-0,00250	0,00773
9/12/1999	-0,00251	0,01200
10/12/1999	0,01248	0,01355
13/12/1999	0,00000	0,00189
14/12/1999	-0,00997	-0,01134
15/12/1999	-0,03054	-0,02223
16/12/1999	0,01284	0,01214
17/12/1999	0,02020	0,01987
20/12/1999	0,01995	0,02154
21/12/1999	0,03950	0,03134
22/12/1999	0,00821	0,02063
23/12/1999	-0,00828	0,00232
27/12/1999	-0,00584	0,00363
28/12/1999	0,01645	0,02254
29/12/1999	0,03662	0,02389
30/12/1999	0,03315	0,01884
3/1/2000	0,02144	-0,00946

4/1/2000	-0,06136	-0,06585
5/1/2000	-0,00567	0,02455
6/1/2000	-0,00342	-0,00859
7/1/2000	0,00456	0,01253
10/1/2000	0,02027	0,04279
11/1/2000	-0,02478	-0,02679
12/1/2000	-0,01848	0,00265
13/1/2000	-0,00935	0,04022
14/1/2000	0,01399	0,02054
17/1/2000	-0,01164	0,02218
18/1/2000	0,00467	-0,00834
19/1/2000	-0,00702	-0,02448
20/1/2000	-0,01181	-0,01697
21/1/2000	-0,01195	-0,00830
24/1/2000	-0,00724	-0,00371
26/1/2000	0,01203	0,00786
27/1/2000	-0,00240	-0,00140
28/1/2000	-0,01449	-0,02052
31/1/2000	-0,00733	-0,02089
1/2/2000	0,01942	0,00814
2/2/2000	0,01905	0,02073
3/2/2000	0,04158	0,03432
4/2/2000	0,01125	0,02685
7/2/2000	0,01554	0,01071
8/2/2000	0,01313	0,03043
9/2/2000	-0,02198	-0,01749
10/2/2000	-0,02247	0,01309
11/2/2000	-0,05609	-0,02835
14/2/2000	-0,00241	-0,01471
15/2/2000	0,03084	0,00565
16/2/2000	0,06117	0,01066
17/2/2000	-0,01105	-0,00737
18/2/2000	-0,01230	-0,01989
21/2/2000	-0,00117	0,00419
22/2/2000	-0,00447	-0,01194
23/2/2000	0,00679	0,01948
24/2/2000	0,02661	-0,00326
25/2/2000	0,02592	0,00062
28/2/2000	-0,02157	-0,01381
29/2/2000	0,00218	0,00670
1/3/2000	0,02785	0,01646
2/3/2000	-0,03002	0,00345
3/3/2000	0,05097	0,03362
8/3/2000	0,02353	-0,01891
9/3/2000	0,03458	0,01993
10/3/2000	-0,02954	-0,02004
13/3/2000	-0,03898	-0,03825
14/3/2000	-0,02757	-0,02143
15/3/2000	0,02128	0,00925
16/3/2000	-0,00211	0,01490
17/3/2000	-0,01060	-0,00745
20/3/2000	-0,03031	0,00080
21/3/2000	0,01959	0,04557
22/3/2000	0,00237	-0,00153
23/3/2000	-0,00457	0,00093
24/3/2000	0,02214	0,01854
27/3/2000	0,07257	0,01472
28/3/2000	-0,04291	-0,03294

29/3/2000	-0,00416	-0,01561
30/3/2000	-0,02335	-0,02280
31/3/2000	0,01279	0,00981
3/4/2000	-0,00849	-0,03280
4/4/2000	-0,00538	-0,02871
5/4/2000	0,04104	-0,00257
6/4/2000	0,01433	0,02552
7/4/2000	0,00810	0,02118
10/4/2000	-0,02449	-0,04258
11/4/2000	-0,02508	-0,01465
12/4/2000	0,02094	-0,01315
13/4/2000	-0,02101	-0,05174
14/4/2000	-0,05684	-0,04662
17/4/2000	-0,03864	0,00142
18/4/2000	-0,00695	0,03925

Sabesp		
Data	R <sub>fit</sub>	R <sub>mt</sub>
25/7/2000	0,00677	-0,01952
26/7/2000	-0,02171	0,00421
27/7/2000	-0,01573	-0,01016
28/7/2000	-0,02066	-0,02770
31/7/2000	0,03952	-0,00188
1/8/2000	-0,00627	-0,01008
2/8/2000	0,01374	0,00153
3/8/2000	-0,00124	0,02458
4/8/2000	0,01724	0,00245
7/8/2000	0,04594	0,01386
8/8/2000	0,00303	-0,00655
9/8/2000	-0,00595	-0,02101
10/8/2000	-0,00581	0,01804
11/8/2000	0,02032	0,03278
14/8/2000	0,00804	0,02358
15/8/2000	-0,00286	-0,00371
16/8/2000	-0,00742	-0,02361
17/8/2000	0,01656	0,02124
18/8/2000	-0,00856	-0,02222
21/8/2000	-0,02032	-0,01337
22/8/2000	0,01457	0,00822
23/8/2000	0,00288	0,01304
24/8/2000	0,01143	-0,00806
25/8/2000	0,02796	0,01900
28/8/2000	-0,00465	-0,01037
29/8/2000	0,02927	-0,00609
30/8/2000	0,04738	0,00345
31/8/2000	0,01277	-0,00391
1/9/2000	-0,01282	0,01323
4/9/2000	-0,02173	0,00205
5/9/2000	-0,00163	-0,01079
6/9/2000	0,02803	0,00943
8/9/2000	0,00765	-0,00891
11/9/2000	0,00507	-0,00841
12/9/2000	-0,02507	-0,02371
13/9/2000	-0,01572	0,00685
14/9/2000	0,01058	-0,01362
15/9/2000	-0,01052	-0,01230

18/9/2000	-0,06457	-0,04003
19/9/2000	0,01050	0,01713
20/9/2000	-0,01117	-0,00688
21/9/2000	0,01312	0,00428
22/9/2000	0,03506	0,01274
25/9/2000	0,00630	-0,00214
26/9/2000	-0,01931	-0,00393
27/9/2000	-0,00839	-0,02530
28/9/2000	0,00839	0,01036
29/9/2000	-0,00834	-0,00532
2/10/2000	-0,03435	-0,02344
3/10/2000	0,00580	0,00474
4/10/2000	0,01149	0,01542
5/10/2000	0,04470	0,03015
6/10/2000	-0,01664	-0,02582
9/10/2000	0,00000	-0,00566
10/10/2000	-0,01106	-0,00684
11/10/2000	-0,00450	-0,01413
13/10/2000	0,01568	-0,00912
16/10/2000	0,00277	-0,00940
17/10/2000	0,01545	-0,02464
18/10/2000	-0,01850	-0,03073
19/10/2000	0,02226	0,02905
20/10/2000	-0,03035	-0,02152
23/10/2000	-0,07260	-0,03788
24/10/2000	-0,02748	-0,01368
25/10/2000	0,00309	-0,00976
26/10/2000	0,02137	0,04002
27/10/2000	0,03881	0,03237
30/10/2000	0,01700	0,01352
31/10/2000	-0,01729	-0,00161
1/11/2000	-0,01435	-0,00513
3/11/2000	-0,01521	-0,01760
6/11/2000	0,01197	0,01821
7/11/2000	-0,02638	0,01129
8/11/2000	-0,02193	-0,02106
9/11/2000	-0,00330	-0,00905
10/11/2000	0,02157	0,00693
13/11/2000	-0,02438	-0,01752
14/11/2000	0,01894	0,01169
16/11/2000	0,00544	-0,00351
17/11/2000	-0,00612	-0,01152
20/11/2000	0,02131	0,01221
21/11/2000	0,02661	0,01940
22/11/2000	-0,00704	-0,01410
23/11/2000	-0,03171	-0,01814
24/11/2000	0,00304	0,00147
27/11/2000	-0,03077	-0,02308
28/11/2000	0,01858	-0,00680
29/11/2000	-0,04197	-0,00910
30/11/2000	-0,02363	-0,03694
1/12/2000	-0,04379	0,01123
4/12/2000	-0,01455	0,00542
5/12/2000	0,04408	0,04847
6/12/2000	0,01031	-0,01678
7/12/2000	0,04469	0,03620
8/12/2000	0,02177	0,03553
11/12/2000	0,02010	0,01359

12/12/2000	0,00121	-0,01868
13/12/2000	0,02909	0,02544
14/12/2000	0,02085	-0,00203
15/12/2000	-0,01780	-0,01799
18/12/2000	0,01784	0,00632
19/12/2000	0,02205	0,01670
20/12/2000	-0,04586	-0,04768
21/12/2000	-0,01818	-0,00803
22/12/2000	-0,02428	0,01008
26/12/2000	0,06621	0,00964
27/12/2000	0,02337	0,02615
28/12/2000	-0,00006	0,00480
2/1/2001	-0,01150	0,01082
3/1/2001	0,12488	0,07335
4/1/2001	-0,02536	0,00457
5/1/2001	-0,00528	-0,01608
8/1/2001	0,00512	0,00928
9/1/2001	0,00016	0,02463
10/1/2001	0,01047	-0,00336
11/1/2001	0,01186	0,00619
12/1/2001	-0,00413	-0,01021
15/1/2001	-0,01300	0,00662
16/1/2001	-0,01583	-0,01437
17/1/2001	0,02365	0,02778
18/1/2001	0,02306	0,01901
19/1/2001	0,01516	0,00051
22/1/2001	0,04874	-0,00796
23/1/2001	0,05962	0,02504
24/1/2001	-0,01305	-0,00343
26/1/2001	0,02247	0,00662
29/1/2001	-0,02703	-0,00034
30/1/2001	-0,01843	-0,00904
31/1/2001	0,02752	-0,00283
1/2/2001	-0,02520	-0,03654
2/2/2001	0,00924	-0,00730
5/2/2001	-0,01622	-0,01088
6/2/2001	0,01392	0,01630
7/2/2001	-0,01626	-0,01147
8/2/2001	0,03904	0,02531
9/2/2001	-0,02154	-0,00611
12/2/2001	-0,01516	-0,01298
13/2/2001	0,01392	0,01047
14/2/2001	0,00940	0,00146
15/2/2001	-0,00940	-0,01075
16/2/2001	-0,01861	-0,04085
19/2/2001	-0,03094	-0,01231
20/2/2001	0,04029	-0,00938
21/2/2001	-0,00911	-0,02013
22/2/2001	0,04788	0,02013
23/2/2001	0,06286	0,01541
28/2/2001	-0,02553	-0,01660
1/3/2001	0,02805	0,03250
2/3/2001	-0,05425	0,01000
5/3/2001	-0,03604	-0,00266
6/3/2001	-0,01362	-0,01296
7/3/2001	0,01133	0,00434
8/3/2001	-0,02091	-0,01036
9/3/2001	-0,00612	-0,00637

12/3/2001	-0,05685	-0,03767
13/3/2001	0,03922	0,00366
14/3/2001	-0,00966	-0,02206
15/3/2001	-0,05232	-0,01214
16/3/2001	0,00000	0,01168
19/3/2001	-0,01546	-0,02674
20/3/2001	0,04321	0,00457
21/3/2001	-0,02774	-0,00343
22/3/2001	-0,06171	-0,05430
23/3/2001	0,04260	0,02582
26/3/2001	0,01151	0,01901
27/3/2001	0,05016	0,00833
28/3/2001	-0,03436	-0,01385
29/3/2001	-0,03674	-0,02414
30/3/2001	-0,00528	0,01086
2/4/2001	-0,04824	-0,03216
3/4/2001	-0,01567	-0,01768
4/4/2001	-0,01592	0,00855
5/4/2001	0,01986	0,04157
6/4/2001	0,01947	0,00290
9/4/2001	0,00549	0,01603
10/4/2001	0,04558	0,02211
11/4/2001	0,00308	-0,01534
12/4/2001	0,01497	0,01014
16/4/2001	-0,02863	-0,03570
17/4/2001	-0,00637	-0,00751
18/4/2001	0,02222	0,04227
19/4/2001	-0,03185	-0,03567
20/4/2001	-0,03279	-0,05227
23/4/2001	-0,02247	0,01421
24/4/2001	0,01130	0,01259
25/4/2001	-0,01414	0,00666
26/4/2001	0,03362	0,04116
27/4/2001	0,01373	0,01145
30/4/2001	-0,01655	-0,00067
2/5/2001	-0,03594	-0,00134
3/5/2001	-0,00926	0,01625
4/5/2001	0,00582	-0,00324
7/5/2001	-0,02326	-0,01448
8/5/2001	-0,01476	-0,00864
9/5/2001	0,00292	0,00210
10/5/2001	0,02266	0,01444
11/5/2001	-0,03163	-0,03392
14/5/2001	-0,09111	-0,02522
15/5/2001	-0,00660	0,00663
16/5/2001	0,04208	0,03373
17/5/2001	0,06162	0,00535
18/5/2001	0,01482	0,00613
21/5/2001	0,00000	0,01619
22/5/2001	-0,02985	-0,01996
23/5/2001	-0,01219	-0,00928
24/5/2001	-0,00615	-0,01150
25/5/2001	-0,00006	-0,01478
28/5/2001	-0,03768	-0,00056
29/5/2001	0,01905	0,01050
30/5/2001	0,01188	0,00249
31/5/2001	0,03114	0,01098
1/6/2001	0,00607	0,00965

4/6/2001	0,00597	0,02087
5/6/2001	0,02062	0,01908
6/6/2001	0,00285	-0,00430
7/6/2001	0,03429	0,00883
8/6/2001	-0,00276	-0,00636
11/6/2001	-0,02857	-0,00928
12/6/2001	-0,02050	-0,00336
13/6/2001	0,03489	0,01504
15/6/2001	-0,02899	-0,02751
18/6/2001	-0,04205	-0,04295
19/6/2001	0,00612	0,00313
20/6/2001	0,01031	0,01181
21/6/2001	0,01080	0,01708
22/6/2001	0,03323	-0,00949
25/6/2001	-0,01255	-0,00979
26/6/2001	-0,00287	-0,00552
27/6/2001	-0,01781	-0,01050
28/6/2001	-0,02106	0,00571
29/6/2001	0,01206	0,01168
2/7/2001	-0,02433	-0,00027
3/7/2001	-0,03078	-0,01405
4/7/2001	-0,01604	-0,02084
5/7/2001	-0,03154	-0,00064
6/7/2001	-0,00267	-0,01009
10/7/2001	-0,02576	-0,02453
11/7/2001	0,02308	0,01768
12/7/2001	0,01340	0,00729
13/7/2001	-0,00671	0,01186
16/7/2001	0,00000	-0,01915
17/7/2001	0,01259	0,02552
18/7/2001	-0,02594	-0,02704
19/7/2001	0,02660	-0,00211
20/7/2001	0,08206	0,02377
23/7/2001	-0,00614	-0,00178
24/7/2001	-0,02776	-0,02374
25/7/2001	0,02171	0,01574
26/7/2001	-0,00307	-0,01044
27/7/2001	0,01223	0,00722
30/7/2001	-0,00885	-0,01499

Sadia		
Data	$R_{it}$	$R_{mt}$
16/11/1999	-0,00683	0,00107
17/11/1999	-0,01379	-0,02437
18/11/1999	0,00692	0,02124
19/11/1999	0,02048	0,02825
22/11/1999	-0,02048	-0,00201
23/11/1999	0,00000	0,00963
24/11/1999	-0,02797	-0,01284
25/11/1999	0,00707	0,01070
26/11/1999	0,04138	0,02567
29/11/1999	-0,03437	-0,00245
30/11/1999	0,00000	-0,00550
1/12/1999	0,04110	0,00694
2/12/1999	0,00669	0,02414
3/12/1999	0,00000	0,01363



6/12/1999	-0,00669	-0,00445
7/12/1999	0,01333	-0,00314
8/12/1999	0,00000	0,00773
9/12/1999	0,01967	0,01200
10/12/1999	0,00000	0,01355
13/12/1999	-0,02632	0,00189
14/12/1999	-0,03390	-0,01134
15/12/1999	0,02048	-0,02223
16/12/1999	-0,02740	0,01214
17/12/1999	0,00692	0,01987
20/12/1999	0,02721	0,02154
21/12/1999	0,04591	0,03134
22/12/1999	0,00000	0,02063
23/12/1999	0,00000	0,00232
27/12/1999	-0,01290	0,00363
28/12/1999	0,05064	0,02254
29/12/1999	0,00000	0,02389
30/12/1999	0,01227	0,01884
3/1/2000	0,01212	-0,00946
4/1/2000	-0,05574	-0,06585
5/1/2000	-0,00639	0,02455
6/1/2000	-0,01942	-0,00859
7/1/2000	0,01942	0,01253
10/1/2000	0,00000	0,04279
11/1/2000	-0,01942	-0,02679
12/1/2000	-0,01316	0,00265
13/1/2000	-0,00664	0,04022
14/1/2000	-0,00669	0,02054
17/1/2000	0,00000	0,02218
18/1/2000	0,02649	-0,00834
19/1/2000	-0,04683	-0,02448
20/1/2000	-0,00687	-0,01697
21/1/2000	0,04636	-0,00830
24/1/2000	-0,00673	-0,00371
26/1/2000	0,01342	0,00786
27/1/2000	-0,00669	-0,00140
28/1/2000	0,00669	-0,02052
31/1/2000	-0,01342	-0,02089
1/2/2000	-0,01361	0,00814
2/2/2000	0,00000	0,02073
3/2/2000	0,02034	0,03432
4/2/2000	-0,02721	0,02685
7/2/2000	-0,00692	0,01071
8/2/2000	-0,00697	0,03043
9/2/2000	-0,02120	-0,01749
10/2/2000	-0,00717	0,01309
11/2/2000	-0,03663	-0,02835
14/2/2000	-0,01504	-0,01471
15/2/2000	0,05884	0,00565
16/2/2000	0,03509	0,01066
17/2/2000	0,00000	-0,00737
18/2/2000	0,00000	-0,01989
21/2/2000	-0,02091	0,00419
22/2/2000	0,02091	-0,01194
23/2/2000	-0,03509	0,01948
24/2/2000	0,00000	-0,00326
25/2/2000	0,02120	0,00062
28/2/2000	-0,02120	-0,01381

29/2/2000	0,00000	0,00670
1/3/2000	-0,01439	0,01646
2/3/2000	-0,00727	0,00345
3/3/2000	0,01449	0,03362
8/3/2000	-0,01449	-0,01891
9/3/2000	-0,06017	0,01993
10/3/2000	-0,01563	-0,02004
13/3/2000	-0,00791	-0,03825
14/3/2000	0,10536	-0,02143
15/3/2000	-0,07411	0,00925
16/3/2000	0,02281	0,01490
17/3/2000	0,00000	-0,00745
20/3/2000	-0,02281	0,00080
21/3/2000	0,00000	0,04557
22/3/2000	0,03031	-0,00153
23/3/2000	0,00743	0,00093
24/3/2000	-0,05324	0,01854
27/3/2000	-0,00784	0,01472
28/3/2000	-0,00791	-0,03294
29/3/2000	-0,03226	-0,01561
30/3/2000	0,03226	-0,02280
31/3/2000	0,02353	0,00981
3/4/2000	-0,07232	-0,03280
4/4/2000	-0,02532	-0,02871
5/4/2000	-0,03479	-0,00257
6/4/2000	0,01754	0,02552
7/4/2000	0,00000	0,02118
10/4/2000	-0,02643	-0,04258
11/4/2000	0,00000	-0,01465
12/4/2000	0,01770	-0,01315
13/4/2000	-0,04485	-0,05174
14/4/2000	-0,02791	-0,04662
17/4/2000	-0,01905	0,00142
18/4/2000	0,04696	0,03925
19/4/2000	-0,02791	-0,03178
20/4/2000	0,00939	0,01839
24/4/2000	-0,05771	-0,02727
25/4/2000	0,03884	0,04015
26/4/2000	-0,00957	0,00298
27/4/2000	-0,00966	-0,00039
28/4/2000	-0,01961	0,00626
2/5/2000	0,01961	-0,00084
3/5/2000	-0,02956	-0,02716
4/5/2000	0,11333	-0,00924
5/5/2000	-0,05506	0,01643
8/5/2000	-0,01905	-0,02172
9/5/2000	-0,03922	-0,02097
10/5/2000	0,01980	-0,01020
11/5/2000	-0,00985	0,00449
12/5/2000	-0,00995	-0,00276
15/5/2000	0,02956	0,04046
16/5/2000	-0,03961	0,02006
17/5/2000	-0,04124	-0,03242
18/5/2000	-0,02128	-0,01654
19/5/2000	-0,03279	-0,02072
22/5/2000	-0,03390	-0,03083
23/5/2000	-0,01156	-0,02213
24/5/2000	0,06744	0,04173

25/5/2000	-0,02198	0,00134
26/5/2000	0,01105	0,02486
29/5/2000	0,06385	0,01569
30/5/2000	-0,02083	0,03171
31/5/2000	-0,05407	-0,01934
1/6/2000	0,06454	0,03250
2/6/2000	-0,01047	0,04876
5/6/2000	0,01047	-0,01241
6/6/2000	-0,04256	-0,00475
7/6/2000	0,00000	0,02018
8/6/2000	0,00000	0,00777
9/6/2000	-0,01093	-0,00342
12/6/2000	-0,04495	-0,01517
13/6/2000	0,02273	0,01590
14/6/2000	0,00000	0,00073
15/6/2000	0,04396	0,01184
16/6/2000	0,09237	-0,00831
19/6/2000	0,08456	0,02561
20/6/2000	0,01786	-0,00042
21/6/2000	0,05174	0,02411
23/6/2000	-0,03419	-0,01618
26/6/2000	-0,05358	-0,01382
27/6/2000	-0,01852	-0,01395
28/6/2000	-0,00939	0,01979
29/6/2000	0,00000	-0,02617
30/6/2000	0,01869	0,01932
3/7/2000	0,03637	0,02135
4/7/2000	-0,00897	0,01112
5/7/2000	-0,00905	-0,00843
6/7/2000	0,00905	0,01241
7/7/2000	0,03540	0,01431
10/7/2000	0,00866	-0,00724
11/7/2000	-0,05311	-0,03441
12/7/2000	-0,00913	0,01020
13/7/2000	-0,03739	-0,03637
14/7/2000	0,05557	0,02617
17/7/2000	0,01786	0,02959
18/7/2000	0,00000	-0,00109
19/7/2000	-0,02691	-0,02572
20/7/2000	0,01802	0,01617
21/7/2000	-0,00897	0,00666
24/7/2000	-0,00905	0,00386
25/7/2000	0,00905	-0,01952
26/7/2000	-0,01818	0,00421
27/7/2000	0,01818	-0,01016
28/7/2000	0,00000	-0,02770
31/7/2000	-0,01744	-0,00188
1/8/2000	-0,00930	-0,01008
2/8/2000	-0,01887	0,00153
3/8/2000	0,04652	0,02458
4/8/2000	0,00905	0,00245
7/8/2000	0,00897	0,01386
8/8/2000	-0,03637	-0,00655
9/8/2000	0,00000	-0,02101
10/8/2000	0,00000	0,01804
11/8/2000	0,02740	0,03278
14/8/2000	-0,00905	0,02358
15/8/2000	-0,00913	-0,00371

16/8/2000	-0,05662	-0,02361
17/8/2000	0,01923	0,02124
18/8/2000	0,02817	-0,02222
21/8/2000	-0,00930	-0,01337
22/8/2000	0,02765	0,00822
23/8/2000	-0,01835	0,01304
24/8/2000	-0,00930	-0,00806
25/8/2000	0,03670	0,01900
28/8/2000	-0,00905	-0,01037
29/8/2000	0,00905	-0,00609
30/8/2000	0,06959	0,00345
31/8/2000	-0,02553	-0,00391
1/9/2000	0,04220	0,01323
4/9/2000	-0,01667	0,00205
5/9/2000	-0,00844	-0,01079
6/9/2000	0,02511	0,00943
8/9/2000	-0,01667	-0,00891
11/9/2000	0,00837	-0,00841
12/9/2000	-0,01681	-0,02371
13/9/2000	0,00844	0,00685
14/9/2000	-0,01695	-0,01362
15/9/2000	0,00000	-0,01230
18/9/2000	-0,04368	-0,04003
19/9/2000	0,00889	0,01713
20/9/2000	0,00881	-0,00688
21/9/2000	0,01739	0,00428
22/9/2000	0,01709	0,01274
25/9/2000	-0,01709	-0,00214
26/9/2000	-0,00866	-0,00393
27/9/2000	-0,03540	-0,02530
28/9/2000	0,00897	0,01036
29/9/2000	0,01770	-0,00532
2/10/2000	-0,00881	-0,02344
3/10/2000	-0,00889	0,00474
4/10/2000	0,01770	0,01542
5/10/2000	0,01739	0,03015
6/10/2000	-0,01739	-0,02582
9/10/2000	0,00873	-0,00566
10/10/2000	-0,00873	-0,00684
11/10/2000	-0,00881	-0,01413
13/10/2000	-0,01786	-0,00912
16/10/2000	-0,00905	-0,00940
17/10/2000	-0,06575	-0,02464
18/10/2000	0,00000	-0,03073
19/10/2000	0,08377	0,02905
20/10/2000	-0,03637	-0,02152
23/10/2000	-0,01869	-0,03788
24/10/2000	-0,04832	-0,01368
25/10/2000	0,00000	-0,00976
26/10/2000	0,01961	0,04002
27/10/2000	-0,00976	0,03237
30/10/2000	0,02899	0,01352
31/10/2000	0,00948	-0,00161
1/11/2000	0,00939	-0,00513
3/11/2000	-0,00939	-0,01760
6/11/2000	0,01869	0,01821
7/11/2000	-0,00930	0,01129
8/11/2000	-0,02844	-0,02106

9/11/2000	-0,00966	-0,00905
10/11/2000	0,00000	0,00693
13/11/2000	0,00966	-0,01752
14/11/2000	-0,01942	0,01169
16/11/2000	0,00976	-0,00351

Unibanco		
Data	$R_{it}$	$R_{mt}$
14/6/1995	-0,01594	-0,03333
16/6/1995	0,01554	0,01430
19/6/1995	-0,03174	-0,00585
20/6/1995	0,00000	-0,03278
21/6/1995	-0,02062	0,01518
22/6/1995	0,00000	-0,00907
23/6/1995	0,04082	-0,00367
26/6/1995	-0,00401	-0,01365
27/6/1995	-0,01619	0,03454
28/6/1995	-0,02062	0,01467
29/6/1995	0,00000	-0,01012
30/6/1995	0,00000	-0,02052
3/7/1995	-0,03390	-0,00250
4/7/1995	-0,00432	0,01087
5/7/1995	-0,00434	0,01819
6/7/1995	0,00000	0,03207
7/7/1995	0,08338	0,03619
10/7/1995	0,03922	-0,00083
11/7/1995	0,03774	-0,01764
12/7/1995	0,03637	0,03467
13/7/1995	0,03509	-0,00471
14/7/1995	0,02682	0,00480
17/7/1995	0,00000	-0,00266
18/7/1995	-0,03153	-0,02445
19/7/1995	0,00709	-0,02315
20/7/1995	-0,00531	0,02822
21/7/1995	0,00496	-0,01966
24/7/1995	0,00740	0,00961
25/7/1995	0,01739	0,00468
26/7/1995	0,00653	-0,01003
27/7/1995	0,00034	0,00873
28/7/1995	-0,00687	-0,00628
31/7/1995	0,00000	-0,00281
1/8/1995	0,00687	-0,00170
2/8/1995	0,00000	0,01222
3/8/1995	0,00512	0,02697
4/8/1995	-0,00170	0,04251
7/8/1995	0,02361	0,04504
8/8/1995	-0,01342	-0,01909
9/8/1995	0,00000	-0,00722
10/8/1995	0,00000	0,01330
11/8/1995	-0,00338	-0,03377
14/8/1995	-0,00476	-0,02703
15/8/1995	0,00510	0,01823
16/8/1995	0,00034	0,01599
17/8/1995	0,00810	0,00137
18/8/1995	0,02456	0,00146
21/8/1995	-0,00658	0,01491

22/8/1995	0,00330	0,00153
23/8/1995	0,05129	0,03774
24/8/1995	-0,00062	-0,00585
25/8/1995	0,00000	0,00319
28/8/1995	0,01613	0,01241
29/8/1995	0,00736	-0,03312
30/8/1995	0,00183	-0,03064
31/8/1995	-0,00919	0,01743
1/9/1995	-0,03125	0,03183
4/9/1995	-0,01278	0,01565
5/9/1995	-0,00322	0,00947
6/9/1995	0,00675	-0,00287
8/9/1995	0,00000	-0,00405
11/9/1995	-0,00032	0,02334
12/9/1995	0,00957	0,01392
13/9/1995	-0,00318	0,00714
14/9/1995	0,00318	0,01533
15/9/1995	0,00032	-0,00181
18/9/1995	0,00159	0,01026
19/9/1995	-0,01790	0,00204
20/9/1995	0,00161	-0,01756
21/9/1995	0,00322	-0,01755
22/9/1995	-0,00483	-0,00423
25/9/1995	0,00354	-0,02047
26/9/1995	-0,00322	-0,00769
27/9/1995	0,01282	0,00090
28/9/1995	-0,00032	0,00408
29/9/1995	0,01893	0,02241
2/10/1995	0,00156	-0,02869
3/10/1995	0,00343	-0,00748
4/10/1995	0,01052	-0,01745
5/10/1995	0,02821	0,01620
6/10/1995	0,01779	0,00355
9/10/1995	0,00528	-0,01293
10/10/1995	-0,00616	-0,01062
11/10/1995	0,00000	0,02045
13/10/1995	0,00000	0,00288
16/10/1995	0,00029	0,00794
17/10/1995	0,01720	0,01555
18/10/1995	0,00144	-0,00416
19/10/1995	-0,00289	-0,00364
20/10/1995	-0,01605	0,01811
23/10/1995	0,00000	-0,02272
24/10/1995	0,00000	-0,00788
25/10/1995	0,00000	-0,04158
26/10/1995	0,00000	-0,06749
27/10/1995	0,00000	0,01961
30/10/1995	-0,00590	-0,01744
31/10/1995	-0,00296	0,01447
1/11/1995	-0,01525	-0,00693
3/11/1995	-0,03651	0,01426
6/11/1995	0,01242	-0,01561
7/11/1995	-0,01336	0,00412
8/11/1995	-0,01640	0,00141
9/11/1995	0,00159	-0,00100
10/11/1995	0,00000	-0,03841
13/11/1995	0,00000	-0,04414
14/11/1995	0,00000	0,00272

16/11/1995	0,00000	0,05290
17/11/1995	0,00000	0,01485
20/11/1995	0,00000	-0,02429
21/11/1995	0,00000	0,02330
22/11/1995	0,00000	0,01132
23/11/1995	0,00000	0,02056
24/11/1995	0,00000	-0,02645
27/11/1995	0,00000	0,00574
28/11/1995	0,00000	-0,01356
29/11/1995	0,00000	0,03222
30/11/1995	0,00000	0,04582
1/12/1995	0,12583	-0,00747
4/12/1995	-0,04108	-0,00272
5/12/1995	-0,01840	-0,01233
6/12/1995	0,04691	0,00527
7/12/1995	-0,01300	0,00350
8/12/1995	-0,00721	-0,00453
11/12/1995	-0,00856	0,00163
12/12/1995	-0,01021	0,01370
13/12/1995	0,01334	0,00094
14/12/1995	-0,01650	-0,04359
15/12/1995	0,00079	-0,00592
18/12/1995	0,05393	-0,02498
19/12/1995	-0,07796	-0,00522
20/12/1995	-0,05557	0,04146
21/12/1995	0,05259	0,01095
22/12/1995	0,00217	0,02122
26/12/1995	0,00081	0,00478
27/12/1995	0,02641	-0,00409
28/12/1995	0,00026	-0,01092
2/1/1996	-0,00105	0,02095
3/1/1996	0,00105	0,06427
4/1/1996	-0,01325	0,00056
5/1/1996	0,00000	0,00220
8/1/1996	-0,00267	0,00990
9/1/1996	0,00000	-0,01856
10/1/1996	-0,00134	-0,00683
11/1/1996	-0,00942	0,02700
12/1/1996	0,00243	0,02041
15/1/1996	-0,00243	0,01004
16/1/1996	0,00000	-0,01000
17/1/1996	0,02203	-0,00217
18/1/1996	-0,00081	-0,00050
19/1/1996	0,00000	0,01544
22/1/1996	-0,00651	-0,00310
23/1/1996	-0,00656	0,01850
24/1/1996	0,00547	-0,00806
26/1/1996	0,06362	-0,00761
29/1/1996	0,01018	0,00551
30/1/1996	-0,01018	0,03946
31/1/1996	-0,01028	0,00352
1/2/1996	0,00515	0,02261
2/2/1996	0,04031	0,02652
5/2/1996	0,01932	-0,01452
6/2/1996	0,01705	0,00395
7/2/1996	0,03509	-0,01335
8/2/1996	0,02922	0,00747
9/2/1996	0,00911	-0,00324

12/2/1996	0,00881	0,00629
13/2/1996	0,01025	0,00869
14/2/1996	-0,01465	-0,01021
15/2/1996	-0,00885	-0,01077
16/2/1996	-0,01117	-0,01930
22/2/1996	-0,01130	0,01245
23/2/1996	-0,00023	0,00696
26/2/1996	-0,01466	-0,00553
27/2/1996	-0,08068	-0,01000
28/2/1996	0,02494	0,00119
29/2/1996	-0,02469	-0,04756
1/3/1996	0,02469	0,02502
4/3/1996	0,04763	0,01354
5/3/1996	0,02299	0,00875
6/3/1996	-0,04652	-0,04377
7/3/1996	-0,04879	-0,04510
8/3/1996	-0,02557	-0,00717
11/3/1996	0,00000	0,01049
12/3/1996	-0,00026	-0,00679
13/3/1996	0,00051	0,01385
14/3/1996	0,00000	0,00740
15/3/1996	-0,01290	0,00233
18/3/1996	0,00000	0,00706
19/3/1996	0,00000	-0,00727
20/3/1996	0,02564	0,00346
21/3/1996	-0,01274	0,02262
22/3/1996	0,01249	0,01426
25/3/1996	0,00908	-0,00389
26/3/1996	-0,02156	-0,00997
27/3/1996	0,00000	0,01156
28/3/1996	0,00000	-0,01180
29/3/1996	0,00000	-0,00515
1/4/1996	0,00000	0,01090
2/4/1996	0,00000	-0,00474
3/4/1996	0,01223	-0,00161
8/4/1996	-0,01223	-0,02521
9/4/1996	0,01020	0,00263
10/4/1996	0,00253	0,00474
11/4/1996	-0,00508	-0,00090
12/4/1996	-0,00510	0,02634
15/4/1996	0,00000	0,00135
16/4/1996	0,00026	-0,00659
17/4/1996	-0,00026	0,00292
18/4/1996	0,00000	-0,00038
19/4/1996	0,00000	0,01461
22/4/1996	0,00000	0,00079
23/4/1996	0,00000	-0,00349
24/4/1996	0,00992	-0,00295
25/4/1996	0,01283	0,01471
26/4/1996	0,01242	0,00405
29/4/1996	0,00271	0,00130
30/4/1996	0,04313	0,00287
2/5/1996	0,07714	-0,00351
3/5/1996	0,01517	-0,00870
6/5/1996	-0,00864	0,01006
7/5/1996	0,01933	0,02509
8/5/1996	0,02105	0,01439
9/5/1996	0,00830	0,00521



10/5/1996	0,00041	-0,00803
13/5/1996	0,00206	0,02491
14/5/1996	-0,00248	-0,00955
15/5/1996	0,03212	0,00371
16/5/1996	0,02020	0,00500
17/5/1996	0,01942	0,01535
20/5/1996	0,00537	0,01699
21/5/1996	0,00229	-0,00954
22/5/1996	0,01139	0,01411
23/5/1996	0,00000	-0,02688
24/5/1996	0,05470	0,01254
27/5/1996	-0,00681	0,00486
28/5/1996	0,02487	0,01462
29/5/1996	-0,01806	-0,01501
30/5/1996	-0,02167	0,01096
31/5/1996	-0,01434	0,00704
3/6/1996	-0,00371	-0,01635
4/6/1996	-0,00372	-0,00634
5/6/1996	-0,00749	-0,00566
7/6/1996	-0,00755	-0,00678
10/6/1996	-0,00380	-0,01331
11/6/1996	-0,02308	-0,00804
12/6/1996	0,00194	0,02174
13/6/1996	-0,01763	-0,00520
14/6/1996	0,03876	0,02354
17/6/1996	0,01134	0,02972
18/6/1996	0,01122	0,00512
19/6/1996	-0,00372	-0,00300
20/6/1996	-0,00374	0,00101

Votorantim		
Data	R <sub>it</sub>	R <sub>mt</sub>
6/4/1999	0,02532	0,01298
7/4/1999	0,00000	0,03208
8/4/1999	-0,00358	-0,00557
9/4/1999	-0,00359	-0,01202
12/4/1999	-0,00758	0,00888
13/4/1999	-0,02533	-0,01872
14/4/1999	0,09902	0,00781
15/4/1999	0,09009	-0,00532
16/4/1999	0,10228	0,01614
19/4/1999	0,05143	-0,02051
20/4/1999	0,02861	-0,01866
22/4/1999	0,00256	0,00852
23/4/1999	-0,00333	-0,00470
26/4/1999	-0,01213	-0,02144
27/4/1999	0,02564	0,00812
28/4/1999	0,01258	0,02199
29/4/1999	0,00000	-0,00378
30/4/1999	0,04879	0,02362
3/5/1999	0,06899	0,00755
4/5/1999	0,00022	-0,01480
5/5/1999	0,02176	0,02714
6/5/1999	0,01081	0,02642
7/5/1999	0,00000	0,02861
10/5/1999	0,02128	0,01453

11/5/1999	0,00000	-0,01175
12/5/1999	-0,01058	-0,00983
13/5/1999	0,02105	0,02536
14/5/1999	-0,02105	-0,01000
17/5/1999	0,00000	-0,01503
18/5/1999	0,02728	0,00950
19/5/1999	0,00413	-0,01222
20/5/1999	-0,03142	-0,00248
21/5/1999	0,03142	-0,03032
24/5/1999	0,00000	-0,05010
25/5/1999	-0,06715	-0,05076
26/5/1999	0,03574	0,05888
27/5/1999	-0,01070	-0,02786
28/5/1999	-0,01081	-0,00064
31/5/1999	0,01081	0,01453
1/6/1999	-0,01081	-0,00352
2/6/1999	0,00043	-0,00490
4/6/1999	-0,00043	0,02132
7/6/1999	0,02151	-0,01670
8/6/1999	0,00000	-0,00136
9/6/1999	0,00000	-0,01305
10/6/1999	-0,02151	0,01820
11/6/1999	0,00434	0,00135
14/6/1999	0,00647	-0,00180
15/6/1999	0,00000	0,00889
16/6/1999	0,02757	0,04031
17/6/1999	0,00418	-0,00129
18/6/1999	0,02082	0,02119
21/6/1999	-0,00020	0,01072
22/6/1999	0,04001	-0,00259
23/6/1999	0,00489	-0,01532
24/6/1999	-0,00098	-0,03118
25/6/1999	-0,02372	-0,01863
28/6/1999	0,00000	0,00400
29/6/1999	0,00000	0,01016
30/6/1999	0,01980	0,02147
1/7/1999	0,07551	0,00703
2/7/1999	0,05311	0,01079
5/7/1999	0,03390	0,00850
6/7/1999	-0,00167	-0,02219
7/7/1999	-0,01514	0,00606
8/7/1999	-0,00017	-0,02030
12/7/1999	-0,07003	-0,02072
13/7/1999	-0,09511	0,00257
14/7/1999	0,05807	0,00415
15/7/1999	0,03704	0,00106
16/7/1999	0,00000	0,00404
19/7/1999	-0,00018	0,00385
20/7/1999	-0,01817	-0,01558
21/7/1999	0,01835	0,00248
22/7/1999	0,00000	-0,00568
23/7/1999	0,00000	-0,02241
26/7/1999	0,00000	-0,02899
27/7/1999	-0,04843	0,00551
28/7/1999	-0,00766	-0,00401
29/7/1999	-0,02947	-0,01157
30/7/1999	0,00000	-0,01209
2/8/1999	-0,05266	-0,02227

3/8/1999	-0,02966	0,00518
4/8/1999	0,01070	-0,00900
5/8/1999	-0,02368	0,00226
6/8/1999	-0,00875	-0,01552
9/8/1999	-0,01105	-0,00901
10/8/1999	-0,05716	-0,01153
11/8/1999	0,03469	0,03025
12/8/1999	0,12783	-0,00902
13/8/1999	0,04898	0,01335
16/8/1999	0,00000	-0,00611
17/8/1999	0,06578	-0,01936
18/8/1999	0,01645	-0,02396
19/8/1999	0,03431	0,01323
20/8/1999	0,11212	0,03247
23/8/1999	0,01489	0,00374
24/8/1999	-0,05350	0,01308
25/8/1999	0,02335	0,03206
26/8/1999	0,00766	-0,01457
27/8/1999	-0,00306	0,00466
30/8/1999	-0,04543	-0,00199
31/8/1999	-0,03922	0,00379
1/9/1999	0,00830	0,03149
2/9/1999	0,01639	0,00877
3/9/1999	0,00810	0,01426
6/9/1999	0,00000	0,00260
8/9/1999	-0,01626	-0,00853
9/9/1999	-0,05043	0,01805
10/9/1999	-0,06224	0,00627
13/9/1999	0,00018	0,00998
14/9/1999	0,03586	-0,00157
15/9/1999	0,00000	-0,01725
16/9/1999	-0,02654	-0,01512
17/9/1999	0,04409	0,01751
20/9/1999	0,02575	0,02588
21/9/1999	-0,02575	-0,01190
22/9/1999	-0,00873	0,00714
23/9/1999	0,03279	-0,01274
24/9/1999	-0,03279	0,01283
27/9/1999	0,03449	0,00087
28/9/1999	-0,01709	-0,00870
29/9/1999	0,01370	-0,00079
30/9/1999	-0,00683	-0,02902
1/10/1999	-0,02426	-0,01332
4/10/1999	0,00000	0,00872
5/10/1999	-0,01770	-0,01201
6/10/1999	0,01594	0,03791
7/10/1999	0,00176	-0,00062
8/10/1999	0,00000	0,01062
11/10/1999	0,01739	0,00166
13/10/1999	-0,06224	-0,01589
14/10/1999	0,05706	0,00292
15/10/1999	0,00519	-0,01637
18/10/1999	-0,00017	-0,01519
19/10/1999	-0,00849	0,01078
20/10/1999	0,00000	0,01582
21/10/1999	0,00866	-0,00186
22/10/1999	-0,00017	0,01823
25/10/1999	0,05877	-0,00578

26/10/1999	-0,04150	0,00656
27/10/1999	0,00844	0,00530
28/10/1999	0,00837	0,01464
29/10/1999	-0,05129	0,00000
1/11/1999	-0,04853	0,00529
3/11/1999	-0,04328	0,04846
4/11/1999	0,00000	0,00485
5/11/1999	0,01527	0,02452
8/11/1999	0,01504	0,01916
9/11/1999	-0,01126	-0,00627
10/11/1999	-0,00663	0,01709
11/11/1999	0,00266	0,00669
12/11/1999	-0,00551	-0,00570
16/11/1999	0,00948	0,00107
17/11/1999	-0,00948	-0,02437
18/11/1999	0,00948	0,02124
19/11/1999	0,09015	0,02825
22/11/1999	-0,06224	-0,00201
23/11/1999	0,00913	0,00963
24/11/1999	0,00923	-0,01284
25/11/1999	0,05263	0,01070
26/11/1999	0,02515	0,02567
29/11/1999	0,01980	-0,00245
30/11/1999	0,05081	-0,00550
1/12/1999	0,06915	0,00694
2/12/1999	0,03978	0,02414
3/12/1999	-0,02539	0,01363
6/12/1999	-0,02899	-0,00445
7/12/1999	0,00000	-0,00314
8/12/1999	-0,01482	0,00773
9/12/1999	0,02506	0,01200
10/12/1999	0,01875	0,01355
13/12/1999	0,01573	0,00189
14/12/1999	0,04657	-0,01134
15/12/1999	-0,04110	-0,02223
16/12/1999	0,02076	0,01214
17/12/1999	0,01361	0,01987
20/12/1999	0,03323	0,02154
21/12/1999	0,01942	0,03134
22/12/1999	0,00639	0,02063
23/12/1999	0,01893	0,00232
27/12/1999	0,01858	0,00363
28/12/1999	0,00000	0,02254
29/12/1999	0,00612	0,02389
30/12/1999	0,01212	0,01884
3/1/2000	0,02381	-0,00946
4/1/2000	-0,06188	-0,06585
5/1/2000	0,00000	0,02455
6/1/2000	-0,01133	-0,00859
7/1/2000	-0,02564	0,01253
10/1/2000	0,00000	0,04279
11/1/2000	-0,01954	-0,02679
12/1/2000	-0,03394	0,00265
13/1/2000	-0,02202	0,04022
14/1/2000	-0,00562	0,02054
17/1/2000	0,03461	0,02218
18/1/2000	-0,00683	-0,00834
19/1/2000	-0,00687	-0,02448

20/1/2000	-0,02091	-0,01697
21/1/2000	-0,01418	-0,00830
24/1/2000	0,00000	-0,00371
26/1/2000	-0,00071	0,00786
27/1/2000	-0,03565	-0,00140
28/1/2000	-0,05324	-0,02052
31/1/2000	-0,08135	-0,02089
1/2/2000	0,08602	0,00814
2/2/2000	-0,01331	0,02073
3/2/2000	-0,00712	0,03432
4/2/2000	0,00159	0,02685
7/2/2000	0,01416	0,01071
8/2/2000	0,03380	0,03043
9/2/2000	0,01201	-0,01749
10/2/2000	-0,04581	0,01309
11/2/2000	-0,00942	-0,02835
14/2/2000	-0,02249	-0,01471
15/2/2000	-0,01610	0,00565
16/2/2000	-0,01653	0,01066
17/2/2000	-0,01511	-0,00737
18/2/2000	-0,02745	-0,01989
21/2/2000	0,10710	0,00419
22/2/2000	-0,07291	-0,01194
23/2/2000	-0,00168	0,01948
24/2/2000	0,01005	-0,00326
25/2/2000	-0,00017	0,00062
28/2/2000	-0,00854	-0,01381
29/2/2000	0,02507	0,00670
1/3/2000	0,06060	0,01646
2/3/2000	-0,03614	0,00345
3/3/2000	0,01902	0,03362
8/3/2000	-0,04709	-0,01891
9/3/2000	-0,04665	0,01993
10/3/2000	-0,02443	-0,02004
13/3/2000	-0,02577	-0,03825
14/3/2000	-0,01204	-0,02143
15/3/2000	0,00549	0,00925
16/3/2000	0,05848	0,01490
17/3/2000	-0,02281	-0,00745
20/3/2000	0,01068	0,00080
21/3/2000	-0,00699	0,04557
22/3/2000	0,00000	-0,00153
23/3/2000	-0,00176	0,00093
24/3/2000	-0,01238	0,01854
27/3/2000	-0,00249	0,01472
28/3/2000	0,02536	-0,03294
29/3/2000	0,09119	-0,01561
30/3/2000	0,04364	-0,02280
31/3/2000	-0,01995	0,00981
3/4/2000	-0,03953	-0,03280
4/4/2000	-0,02284	-0,02871
5/4/2000	0,04690	-0,00257
6/4/2000	0,05350	0,02552