

Risco de Mercado em Empresas Emissoras de *American Depositary Receipts*: uma Análise no período de 1995-2006

**Autoria:** Ivonaldo Brandani Gusmão, Antônio Barbosa Lemes Júnior

## RESUMO

Este estudo analisa o comportamento decorrente de variáveis macroeconômicas, no segmento das empresas brasileiras emissoras de *American Depositary Receipts* (ADR) na NYSE, NASDAQ e na OTC, verificando as questões relativas ao risco de mercado e o grau de evidencia desses fatores sobre o preço das ações, e se essas variáveis causam efeitos diferenciados no risco das empresas Emissoras em relação às Não Emissoras de ADR. Foram analisadas a variação do preço das ações dessas empresas, no período compreendido entre 1995 e 2006. Observa-se que as variáveis macroeconômicas causam variações diferenciadas nos preços das ações das empresas emissoras e apresentam comportamentos diferenciados ao longo do período estudado, em comparação com as empresas não emissoras de ADR. Verifica-se relação significativa entre as variáveis selecionadas para a avaliação de risco de mercado; que alguns segmentos são mais afetados do que outros; e que o ganho de visibilidade no mercado internacional, somado ao ganho de confiabilidade, resultante do enquadramento das empresas, nos rigorosos padrões exigidos pela SEC, para listagem das empresas nas bolsas americanas, tende a aumentar o reconhecimento da empresa e diminuir seu risco, diferenciando as empresas Emissoras das Não Emissoras de ADR.

Palavras-chave: Risco de mercado. Finanças corporativas. ADR. Mercado de Capitais.

Área Temática: Finanças Corporativas

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho se relaciona com a evolução do conhecimento científico ao buscar verificar e analisar o comportamento decorrente de variáveis macroeconômicas, no segmento das empresas brasileiras emissoras de *American Depositary Receipts* (ADR) na *New York Stock Exchange* (NYSE), na *North American Securities Dealers Automated Quotation System* (NASDAQ) e na *OTC Bulletin Board*, quanto às questões relativas ao risco de mercado e o grau de evidenciação desses fatores sobre o valor das ações.

Espera-se que, ao estimar o comportamento das variáveis decorrentes desses choques na economia, apresente divergências ocasionadas pela natureza da atuação da política monetária em cada um dos períodos identificados, bem como, verificar até que ponto as reações destas variáveis explicam que o risco de mercado não é diversificável.

De modo geral, este trabalho preocupa-se em analisar a globalização, caracterizada por meio da emissão de ADR, e seu objetivo consiste em estudar as contribuições do processo de globalização financeira à eficiência informacional e alocacional do mercado de capitais, nas empresas brasileiras. A globalização é ilustrada neste trabalho, por meio do mecanismo de emissão de ADR, que são ações de empresas brasileiras que passaram a ser, também, negociadas em bolsas estrangeiras.

O mercado de ADR em bolsas norte-americanas será analisado sob o ponto de vista do conceito de eficiência informacional, com preços refletindo informações históricas relevantes, e da mesma forma, a sua contribuição ao aumento da eficiência informacional e alocacional das ações de empresas domésticas, caracterizadas pela emissão de ADR.

Para a avaliação dessas informações a amostra abrangerá as empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) que emitem ADR, doravante denominadas de Emissoras, em comparação com empresas listadas,

também na BOVESPA, porém, não emissoras de ADR, doravante denominadas de Não Emissoras.

Consideram-se as informações disponíveis no período entre os anos de 1995 a 2006, obtidas no Banco de Dados Econômica. Como variáveis macroeconômicas, citam-se: a crise asiática de 1997, crise na Rússia em 1998, e nas crises cambiais ocorridas na América Latina, no período de 1995 a 2006, como: a crise no Brasil em 1999 e na Argentina em 2001.

A literatura apresentada nos manuais de economia, em sua grande maioria, discute os impactos da política monetária considerando que todas as atividades econômicas respondem de maneira similar a choques monetários, porém, é objeto desse trabalho questionar tal assertiva, buscando analisar até que ponto o risco de mercado é diferenciado e verificar esses comportamentos diferenciados ao longo desse tempo, nas empresas Emissoras em comparação com as empresas Não Emissoras.

As inovações em gestão financeira têm como origens principais às demandas advindas do segmento financeiro e de empresas, notadamente de bancos e demais instituições financeiras, tendo em vista que o objetivo dessas empresas é a criação de valor por meio da operacionalização de produtos e serviços financeiros. É natural, portanto, a preocupação com a busca de técnicas que propiciem a identificação de oportunidades de arbitragem e a obtenção de vantagens competitivas em termos de otimização de carteiras de ativos, avaliação e controle de riscos, nesse segmento.

Em contrapartida, as empresas do segmento não-financeiro, indústria, comércio e prestação de serviços, vislumbram como objetivo a criação de valor por meio do uso eficiente dos recursos, otimizando processos de produção, marketing, logística e gestão do conhecimento. A função financeira em empresas não-financeiras, embora importantes, tem por atividades a avaliação de resultados gerenciais e legais, o planejamento e o controle de fluxos de caixa, a análise de crédito de clientes, a viabilização monetária de estratégias de financiamento e investimentos.

Neste sentido, a função financeira está associada ao apoio e controle das demais funções da empresa e à viabilização financeira das estratégias empresariais, não constituindo, na maioria dos casos, um núcleo de criação de valor.

Segundo Lemes Júnior et. al. (2005, p. 19) “[...] o desenvolvimento da teoria financeira tem ocorrido principalmente com base nas sociedades anônimas americanas e no mercado de capitais, que exigem transparência das práticas financeiras.”

Neste trabalho o risco de mercado pode ser entendido como o risco de perdas em decorrência de oscilações provocadas pelas variáveis econômico-financeiras, citando: taxas de juros, taxas de câmbio, preços de ações, risco cambial, risco político, risco de inflação, risco país e de *commodities*.

A adequada evidência dos aspectos relacionados ao risco de mercado tem assumido importância crescente no sistema financeiro, seja por fatores como as crises financeiras de amplitude global, o desenvolvimento de derivativos, as crises empresariais decorrentes de deficiências na gestão dos riscos, seja pelas exigências de capital em função dos riscos incorridos pelas entidades.

O desenvolvimento dos instrumentos financeiros eficientes permite que as empresas possam lidar de forma mais eficiente com o risco inerente às suas atividades econômicas, repassando para terceiros, os riscos que escapam a sua experiência e competência. Portanto, esse tema se insere no âmbito da área de finanças corporativas, e busca promover a discussão sobre o desempenho futuro das empresas brasileiras emissoras de ADRs e, ainda em termos agregados, sobre o crescimento desse segmento.

Devidamente documentada toda pesquisa sistematiza um avanço na área do estudo, pois os registros decorrentes proporcionam novas leituras, análises e ampliam os horizontes do conhecimento acerca do tema.

## 2 PROBLEMA DA PESQUISA

Segundo Richardson (1999, p. 58) “[...] determinar e delimitar um problema de pesquisa implica conhecimento do fenômeno selecionado para o estudo.”

O problema principal aqui estudado é referente à questão da emissão de ações por empresas brasileiras, registradas na BOVESPA, emissoras de ADR.

O objetivo da pesquisa é: verificar se os efeitos das variáveis macroeconômicas, utilizadas nesse estudo causam efeitos diferenciados no risco das empresas brasileiras Emissoras de ADR em relação às Não Emissoras de ADR.

O estudo compara a variação das ações nessa população de empresas, no segmento das empresas emissoras de ADR, na NYSE, NASDAQ e na OTC, com o comportamento de variáveis macroeconômicas, quanto às questões relativas ao risco de mercado e o grau de evidenciação desses fatores, verificando até que ponto o risco de mercado é não diversificável na emissão de ADR.

## 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 DIVERSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE INVESTIMENTOS

Segundo Bernstein (1992, p. 31) a Moderna Teoria de Carteiras (MTP), é “[...] um dos marcos principais da teoria contemporânea das finanças”, pois, enquanto o retorno esperado de um conjunto de ativos é resultado da média dos retornos individuais esperados, ponderada pela participação individual de cada ativo no conjunto, o risco desta carteira, representado pelo desvio padrão dos retornos, é função das variâncias individuais dos ativos e das parcelas de covariâncias existentes entre os ativos calculados de dois em dois ativos.

Uma vez que os retornos de dois ativos não perfeitamente correlacionados, existe um ganho expresso pela redução de riscos corridos ou aumento dos retornos esperados, derivado da distribuição de investimentos entre ambos os ativos.

O conceito de diversificação, decorrente destas idéias, suplantou a noção de concentração de investimentos nos ativos que ofereceriam um maior retorno esperado, mudando completamente o foco das estratégias de investimento. (BERNSTEIN, 1992, p. 32).

Maiores benefícios poderiam ser obtidos em função de menores níveis de correlação entre os retornos dos ativos. Dadas as independências fiscais, monetárias e cambiais de diferentes países, seria natural esperar que ativos situados em países distintos tendessem a apresentar níveis ainda menores de correlação, quando comparados com ativos situados no mesmo país. Logo, os ganhos da diversificação internacional de investimentos seriam claros. Quanto mais diversificado internacionalmente, melhor deveria ser o desempenho de uma determinada carteira.

A aplicação prática das técnicas da MTP permite que dois tipos de informações sejam empregados: informações futuras sobre como se comportarão os preços e os retornos dos ativos analisados e informações passadas assumindo-se que o futuro é uma continuação do passado. Dadas as dificuldades e subjetividades inerentes à construção de cenários internacionais para a estimativa dos preços e retornos futuros, costuma-se utilizar a última alternativa: o emprego de informações passadas para a formação de carteiras eficientes na relação entre riscos e retornos. (BERNSTEIN, 1992, p. 32).

Para desenvolver as principais idéias que constituíram a base da MTP, Markowitz (1952, 77-91) assumiu premissas de que os investidores avaliam carteiras apenas com base no valor esperado e na variância ou o desvio padrão das taxas de retorno sobre o horizonte de um período e que os investidores nunca estão satisfeitos, pois, quando postos a escolher entre duas carteiras de mesmo risco, sempre escolhem a de maior retorno. Ainda, que os

investidores são aversos ao risco, pois, quando postos a escolher entre duas carteiras de mesmo retorno, sempre escolhem a de menor risco, e que os ativos individuais são infinitamente divisíveis, significando que um investidor pode comprar a fração de ação, se assim o desejasse.

Segundo Sharpe (1964, p. 423-424) a Teoria das Carteiras “[...] tem a ver com incerteza, ela amplia o modelo econômico clássico de investimento sob condições de completa certeza,” pois em termos probabilísticos, define-se risco como “[...] a probabilidade de não obter sucesso em um evento, ou seja, o risco é a probabilidade de ocorrerem fracassos.”

Para Damodaran (2004, p. 30) o artigo escrito por Markowitz (1952, p. 77-91) pode ser considerado “[...] a base da moderna filosofia de administração de carteiras.” Em sua visão, para um período de investimento o investidor tem de conciliar dois fatores: o risco e o retorno esperados.

Segundo Markowitz (1952, p. 81), “[...] combinando dois ativos de risco, em função da correlação entre eles, conclui-se que o risco da carteira resultante é menor que o de cada ativo individualmente.” Recorrendo a um ditado popular, Markowitz (1952, p. 79) disse que “[...] não se deve colocar todos os ovos no mesmo cesto.” A premissa básica da teoria de carteira é de que investidores racionais não aceitam taxas de risco elevadas se as expectativas de retorno também não forem elevadas. Sendo assim, na escolha entre carteiras distintas investidores com aversão a risco não deverão optar por carteiras de menor retorno dado risco igual, assim como não deverá optar por maior risco dado retorno igual. Com isso em mente pode-se concluir que carteira eficiente é aquele que proporciona o maior retorno esperado para certo risco percebido ou, alternativamente, mínimo risco para dado nível de retorno esperado.

A contribuição de Tobin para a moderna teoria da composição de carteiras é a constatação da preferência pela liquidez como um comportamento alternativo ao risco. (TOBIN, 1958, p. 65).

Segundo Tobin (1958, p. 65-86), distingue-se duas razões para que alguém opte pela liquidez, ao invés de investir. “[...] A primeira é decorrente dos saldos de transações: nem sempre se tem a clara noção de quando e se as despesas superarão as receitas ou o contrário.” Assim sendo, a manutenção de uma reserva de liquidez garante recursos para cobrir as despesas quando estas superassem as receitas. “[...] A segunda tem a ver com decisões de investimento e composição de carteiras.” Se um investidor tivesse a expectativa de que seu investimento vai lhe render não apenas a taxa de juro, mas também um ganho de capital, então ele aplicaria todos os seus recursos nesse investimento. Se, ao contrário, ele esperasse que pudesse ter uma perda de capital maior do que o ganho proporcionado pela taxa de aplicação, então ele optaria pela liquidez.

Segundo Securato (1996, p. 212), o modelo de Markowitz (1952, p. 77-91) “[...] apresentava grandes dificuldades no cálculo das covariâncias entre os retornos dos ativos, que iriam compor as várias carteiras, isto é, eram calculadas 2 a 2.” A primeira grande idéia de Sharpe (1964, p. 425) foi calcular o “[...] coeficiente de correlação linear dos diversos ativos com apenas um ativo”, definido como "ativo-padrão", o que facilitou enormemente os cálculos. (SECURATO, 1996, p. 213). Outra grande contribuição de Sharpe é o estabelecimento do modelo de equilíbrio do mercado, o *Capital Assets Pricing Model* (CAPM).

A Moderna Teoria de Carteiras, nascida a partir dos trabalhos de Markowitz (1952), revelou que uma diversificação bem feita pode reduzir ou, até mesmo, eliminar os riscos únicos.

### 3.2 EMPRESAS EMISSORAS DE ADR

Algumas das principais hipóteses que procuram explicar os retornos superiores resultantes da emissão de *ADRs* e os respectivos testes empíricos efetuados são sintetizadas no Quadro 1. Procurou-se analisar as pesquisas realizadas a partir do ano de 2000, considerando os mais recentes estudos sobre *ADRs*.

Quadro 1 – Hipóteses explicativas do retorno das empresas emissoras de *ADRs*

Hipótese	Características	Estudos Empíricos
Segmentação de mercado ( <i>market segmentation</i> )	A emissão de <i>ADRs</i> supera as barreiras contábeis que diferenciam mercados e torna a empresa emissora visível e atrativa, diminuindo o seu risco e o custo do capital próprio.	Foerster e Karolyi (1999); Sanvicente (2001)
Aumento da base de acionistas ( <i>broader investor base</i> )	Quanto maior é o número de investidores que dividem o risco da empresa emissora, tanto menor é o risco de cada investidor e menor é o prêmio de risco exigido pelos investidores da empresa.	Foerster e Karolyi (1999)
Redução do prêmio de risco e do custo de capital próprio ( <i>risk premium and cost of equity capital reduction</i> )	A emissão de <i>ADRs</i> reduz o prêmio de risco e o custo do capital próprio, aumentando o preço das ações, pelo menos num certo período.	Errunza e Miller (2000); Hertz (2000); Sanvicente (2001), Kutan e Zhou (2005)
Aumento de liquidez das ações no mercado ( <i>increased market liquidity</i> )	A emissão de <i>ADRs</i> aumenta a liquidez e o volume das ações da empresa transacionadas no mercado.	Webster (1998); Lins (2000); Huang e Stol (2001).
Liberalização de mercados ( <i>market liberalization</i> )	A emissão de <i>ADRs</i> é uma forma de liberalização de mercados que conduz à redução do custo do capital próprio.	Errunza e Miller (2000)
Eficiência do mercado ( <i>market efficiency</i> )	A emissora de <i>ADRs</i> , especialmente de um país emergente, se beneficia do mercado mais eficiente: a maior liquidez das ações diminui a sua dependência de geração própria de caixa.	Webster (1998); Lins (2000), Davis-Friday e Frecka (2002); Hunter (2003, Costa (2005)
Economia de custos de agência ( <i>agency costs reduction</i> )	O aumento de transparência num mercado mais eficiente reduz os custos de agência (de monitoramento e obtenção de simetria da informação) dos controladores da emissora de <i>ADRs</i> .	Doidge, Karolyi e Stulz (2001)
Reconhecimento do investidor ( <i>investor recognition</i> )	Quanto maior é a qualidade da informação e a cobertura dos analistas sobre a emissora, tanto menor é o seu risco percebido pelo investidor.	Foerster e Karolyi (1999); Sanvicente (2001), Susmel e Koumkoa (2005)
Qualidade da informação e Ambiente da informação ( <i>information quality; information environment</i> )	A qualidade da informação diferencia a empresa e ao ser sinalizada, gera um ambiente de informação entre os analistas, o que maximiza a sua visibilidade no mercado.	Moel (2000); Hertz (2000) Domowitz, Glen e Madhavan (2001) Bushee e Miller (2002); Lang, Lins e Miller (2002)
Maximização da visibilidade da empresa ( <i>maximizing corporate visibility</i> )	A emissão de <i>ADRs</i> maximiza a visibilidade da empresa junto aos investidores, fornecedores, clientes e parceiros.	Webster (1998); Baker (2002); Yang (2002); Bruni (2002); Smirnova (2004)
Espiral de inovação financeira ( <i>financial innovation spiral</i> )	A emissão de <i>ADRs</i> é uma inovação financeira abrangente, que provoca um conjunto de outras inovações nas empresas e nos mercados, inclusive domésticos, das emissoras.	Moel (2000)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O governo brasileiro com intuito de alavancar o mercado de ações, autorizou as



empresas a lançar o *ADR* e o *GDR* no exterior, ao editar a Resolução nº 1.289, de 20/03/87, do Banco Central do Brasil (BACEN), por meio do Conselho de Políticas Monetárias (COPOM). Os *ADRs* e *GDRs* são papéis emitidos e negociados no mercado exterior com lastro em ações de outros países, sendo que o *ADR* é somente negociado nos EUA.

O assunto está regulamentado como *DR (Depositary Receipts)*, nos termos da regulamentação do Anexo V da Resolução nº 1.289, de 20/03/1987, com redação aprovada pela Resolução nº 1.927, de 18/05/92, do BACEN.

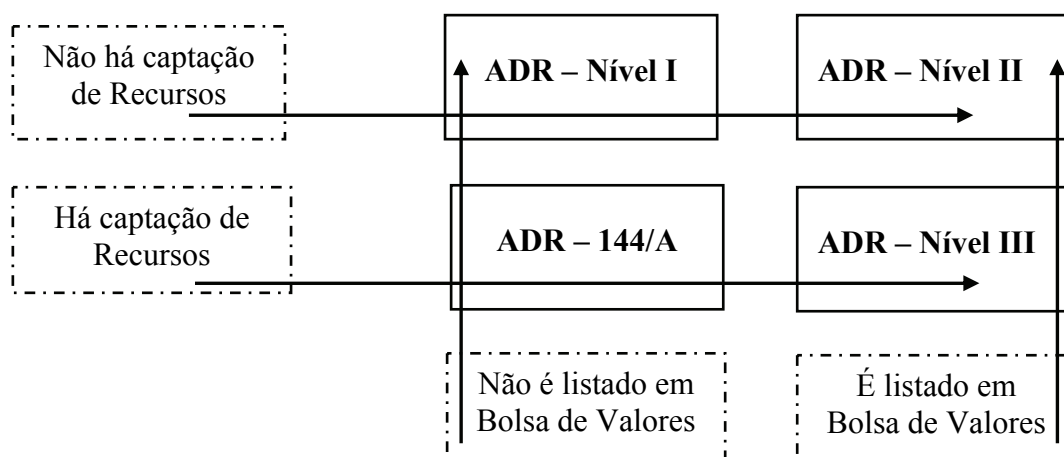
O *DR* ou *ADR* é segundo o Citigroup (2007, p. 6), um título americano que representa ações de uma empresa estrangeira, negociáveis no mercado de capitais americano. Existem três níveis de *ADR*, cada um com exigências crescentes de transparência e adequação às normas da *Securities and Exchanges Commission (SEC)*, das bolsas locais e da *United States Generally Accepted Accounting Principles (USGAAP)*, que estabelece os princípios contábeis americanos. Destaca, ainda, como motivos para emissão de *ADR*, o prestígio e visibilidade do registro numa bolsa americana; visibilidade estratégica de mercado nos Estados Unidos junto a clientes, fornecedores, parceiros e empregados; aumento de liquidez e do preço das ações pela ampliação do mercado; e que em média, o registro nos Estados Unidos aumenta o preço da ação e o volume negociado no mercado doméstico.

Os tipos mais conhecidos de *DR* são: *ADR - American Depositary Receipts*, para o mercado norte-americano; *IDR - International Depositary Receipts*, para o mercado europeu; *GDR - Global Depositary Receipts*; e *BDR - Brazilian Depositary Receipts*, para o mercado brasileiro. A espécie mais comum de *DR* é o *ADR*. Dos mercados internacionais, a maior capitalização acionária é a dos EUA, por isso, emissores de *DR* visam o mercado americano mais que outros mercados.

Nos EUA, há quatro níveis de *ADR*, com diferenças quanto ao modo e meio de negociação e em relação às exigências de transparência e adequação às normas da *SEC*, das bolsas locais e observância do *USGAAP*, sendo: *ADR* nível I; *ADR* nível II; *ADR* nível III; e *ADR* Rule 144A.

A Figura 1 apresenta um resumo com as principais diferenças das características básicas entre os tipos de programas de *ADRs*.

Figura 1 - Principais diferenças entre os tipos de programas de *ADR*



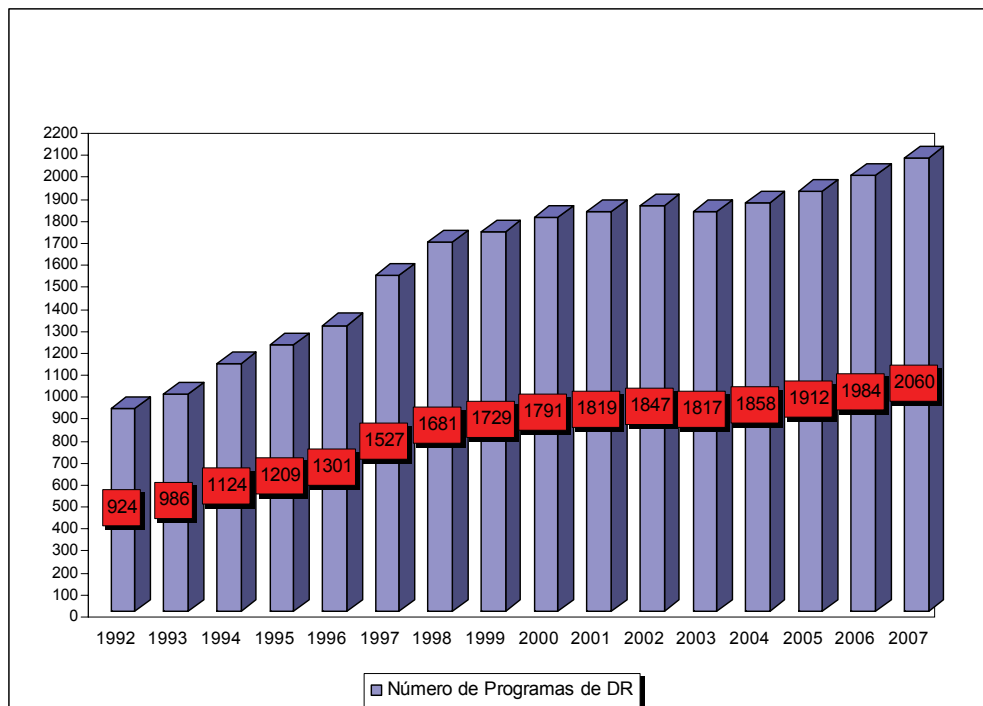
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Conforme descrito no *Annual DR Market Review*, do *The Bank of New York Mellon* (2007, p. 3), em 2007, os 2060 programas de *DR* patrocinados, foram oriundos de 73 países. Companhias da Índia, do Reino Unido e Austrália, coletivamente, ocupam o topo, em termos de número de programas. Juntos, as companhias destes países, correspondem a quase três-

quartos de todos os programas *DRs*.

Na Figura 2 verifica-se a evolução da série histórica do número de programas de *DRs*, com base nos dados obtidos junto ao *The Bank of New York Mellon* (2008, p. 1-17), e observa-se o crescimento no número de programas no período.

Figura 2 – Evolução do número de programa de *Depositary Receipts*



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

#### 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste estudo, considerou-se como universo da pesquisa, todas as empresas que negociaram ações na BOVESPA, que em julho de 2007, apresenta 433 empresas na situação de empresas listadas, entre ações ordinárias e preferenciais, de acordo com as informações disponibilizadas no sítio daquela bolsa.

Verifica-se que em estudos que envolvem análise de empresas, segregam-se as instituições financeiras, devido à realidade diferente em relação às demais. Neste estudo, estas empresas não foram excluídas da amostra, bem como as empresas dos setores de prestação de serviços, transportes, telecomunicações e energia elétrica, que têm realidades econômicas e financeiras distintas das empresas comerciais e industriais.

Como variáveis macroeconômicas cita-se: a crise asiática de 1997, crise da Rússia em 1998, e nas crises cambiais ocorridas na América Latina, mais especificamente no Brasil em 1999 e na Argentina em 2001, no período compreendido entre 1995 e 2006.

Para a seleção das empresas verifica-se, ainda, neste universo, quais as empresas mantinham ações, e haviam estado presentes na BOVESPA ao longo do período compreendido entre 31 de dezembro de 1995 a 31 de dezembro de 2006, e que neste período, efetuaram transações diárias, em pelo menos 84 meses, dos 132 meses possíveis, totalizando 2.517 movimentações por empresa, e aproximadamente 75.510 movimentações, somando-se todas as empresas da amostra.

Salienta-se que esse universo foi segmentado em duas amostras, sendo: as empresas Emissoras e as Não Emissoras de *ADR*.

Do universo das empresas listadas, foram identificadas 39 empresas Emissoras, que passa a ser a amostra de estudo. A partir dessa amostra foram excluídas 12 empresas que não apresentaram movimentação no período estudado ou estavam na situação de cancelado, restando, portanto, 27 empresas a serem analisadas, que a partir deste ponto passa a ser a amostra do universo a ser estudado, representando 69,23% da amostra. A Tabela 1 apresenta os dados da amostra ajustada.

Tabela 1 – Amostra das empresas emissoras de *ADR*

Descrição	Empresas	
	Qtde	%
A - Empresas identificadas como emissoras de <i>ADR</i>	39	100
B - Empresas excluídas da amostra por não apresentarem movimentação no período estudado, ou na situação de cancelado	12	30,77
Amostra Ajustada (A - B)	27	69,23

Em relação à seleção da amostra de empresas com negociação na BOVESPA, e Não Emissoras de *ADR*, inicialmente foram selecionadas todas as empresas listadas nessa bolsa de valores, e a partir desses dados foram sendo excluídos aquelas empresas que apresentavam situação de cancelado, ou que, ao longo do período analisado, compreendido entre 31 de dezembro de 1995 a 31 de dezembro de 2006, não efetuaram transações diárias, em pelo menos 84 meses, dos 132 meses possíveis.

Inicialmente foram selecionados todas as 433 empresas registradas na BOVESPA, com 921 tipos de ações negociadas e foram excluídas desse universo: as 39 emissoras, descritas na Tabela 6, que apresentam 39 tipos de ações negociadas; e as 209 empresas, com 483 tipos de ações negociadas, que apresentam a situação de cancelada, no período de tempo adotado para esse estudo. A Tabela 2 apresenta os dados da amostra ajustada.

Tabela 2 – Amostra das empresas listada na BOVESPA

Descrição	Empresas			
	Nr Empresas	%	Tipos de Ações	%
A - Empresas listadas na BOVESPA (jul/2007)	433	100	921	100
B - Excluídas as empresas identificadas como emissoras de <i>ADR</i> , descritas na Tabela 6	39	9,01	39	4,23
C - Excluídas as empresas listadas mas que encontram-se na situação de cancelada	209	48,27	483	52,44
D - Amostra Ajustada (A - B - C)	185	42,73	399	43,32

A partir desses recortes iniciais, foram analisadas as 185 empresas da amostra restante com 399 títulos negociados, e excluídas, dessa amostra, aquelas empresas que não apresentaram cotações diárias, em pelo menos 84 meses, dos 132 meses do período analisado, ou ainda, que não estavam listadas em algum dos segmentos estudados nesta pesquisa.

Portanto, das 185 empresas da amostra, foram excluídas: as 98 empresas, com 231 tipos de ações, que não apresentavam negociação de títulos em pelo menos 84 meses dos 132 meses do período analisado; e a situação de cancelada, no período de tempo adotado para esse estudo; e as 52 empresas, com 120 tipos de ações, que não foram classificados nos segmentos a serem comparados, com as empresas Emissoras.

Essa opção deve-se ao fato de que algumas empresas da amostra não apresentavam divulgações iniciais ou finais, e isso, determinaria alterações na análise da série temporal das ações das empresas, no período compreendido entre 1996 a 2006. A Tabela 3 apresenta os



dados da amostra ajustada.

Tabela 3 – Amostra ajustada das empresas listada na BOVESPA

Descrição	Empresas			
	Nr Empresas	%	Tipos de Ações	%
A - Amostra das empresas listadas na BOVESPA	185	100,00	399	100,00
B - Excluídas as empresas que não apresentaram negociação de títulos nos critérios adotados na pesquisa, no período estudado	98	52,97	231	57,89
C - Excluídas as empresas que não foram classificadas nos segmentos a serem estudados no período	52	28,11	120	30,08
<b>D - Amostra Ajustada (A - B - C)</b>	<b>35</b>	<b>18,92</b>	<b>48</b>	<b>5,21</b>

Após essa seleção, restaram 35 empresas, com 48 tipos de ações negociadas, que compõe a amostra a ser analisada, representando 18,92% da amostra.

De acordo com a classificação apresentada por Collis e Hussey (2005, p. 23) essa dissertação tem a seguinte característica em termos metodológicos: quanto ao objetivo, trata-se de pesquisa descritiva; quanto ao processo da pesquisa: quantitativa; quanto à lógica da pesquisa: dedutiva; quanto ao resultado da pesquisa: aplicada.

## 5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Segundo Morettin e Tolo (2006, p. 19), considerando que “[...] uma série temporal é um conjunto de observações, tomadas em tempos determinados, comumente em intervalos iguais [...]”, salienta-se, que para o desenvolvimento desse trabalho utilizam-se como séries temporais, a série histórica a variação do valor de fechamento das ações das empresas brasileiras, Emissoras na *NYSE*, *NASDAQ* e *OTC*, e das empresas Não Emissoras, listadas na BOVESPA.

Ainda, para Morettin e Tolo (2006, p. 32) podem-se classificar os modelos de séries temporais em duas classes, segundo o número de parâmetros envolvidos, sendo: os “[...] modelos paramétricos, para os quais este número de parâmetro é finito”, e os “[...] modelos não paramétricos, que envolvem um número infinito de parâmetros.”

Neste trabalho, utiliza-se para análise dos dados, os dois modelos de séries temporais, sendo que para o modelo paramétrico, a análise é feita no domínio do tempo.

A vantagem de se descrever a série no domínio de frequências está no fato de se eliminar o problema de correlação serial, pois na análise espectral os componentes são ortogonais. Se  $Z = \{Z_t, t = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$  ou um processo estacionário discreto e se

$$\sum_{\tau=-\infty}^{\infty} |\gamma_{\tau}| < \infty \text{ define-se o espectro } Z \text{ como } f(\lambda) = \frac{1}{2\pi} \sum_{\tau=-\infty}^{\infty} \gamma_{\tau} e^{-i\lambda\tau}, -\tau \leq \lambda \leq \pi.$$

Outro teste que é aplicado neste trabalho é a possibilidade de estudar a série temporal observada na forma de  $Z_t = f(t) + \alpha_t, t = 1, \dots, N$ , onde  $f(t)$  é chamado sinal e  $\alpha_t$  ruído. Ao observar-se os modelos e de acordo com as hipóteses feitas sobre  $f(t)$  e  $\alpha_t$ , pode-se ter várias classes de modelos.

Com o objetivo de verificar a associação das variáveis explanatórias e a variável dependente, dentro dos segmentos analisados, as empresas Emissoras e Não Emissoras, foram classificadas segundo diferentes setores da economia, e as informações obtidas no próprio banco de dados sendo classificadas pelos critérios do *North American Industry Classification System (NAICS)*, Nível 2, que possui 96 categorias.

O primeiro conjunto de testes empregados na análise da presença de ruído aleatório consistiu no procedimento não paramétrico do Teste de Hipóteses de Kolmogorov-Smirnov

(K-S), empregado com o objetivo de verificar se as séries de cotações analisadas poderiam ser ou não caracterizadas pela distribuição normal.

A prova compara a distribuição de frequência acumulada observada com a teórica e determina o ponto em que essas duas distribuições acusam a maior divergência. A distribuição amostral indica se essa diferença máxima pode ser atribuída ao acaso.

Neste trabalho o teste de hipóteses K-S é usado para decidir se a distribuição da variável sob estudo  $f(X)$  numa determinada amostra provém de uma população com distribuição específica  $F_0(X)$ . O objetivo é verificar a hipótese de que a distribuição da variável é ou não normal com parâmetros  $\mu$  e  $\sigma$  quaisquer que sejam.

Testa-se: a distribuição é normal:  $H_0 : X \sim N(\mu; \sigma)$  versus  $H_1 : X \not\sim N(\mu; \sigma)$ ; ou se a distribuição não é normal:  $H_0 : F(X) = F_0(X)$  versus  $H_1 : F(X) \neq F_0(X)$

Para calcular a estatística de teste, começa-se por ordenar as observações da variável  $X$ , por ordem crescente, calculando em seguida a frequência acumulada de cada observação. Para determinar a estatística de teste é preciso calcular a diferença entre frequência acumulada de cada uma das observações e a frequência acumulada que essa observação teria se a sua distribuição de probabilidade fosse normal, bem como a mesma diferença relativamente à observação anterior. A estatística de teste é então dada pela maior diferença destas duas diferenças, isto é  $d_n = \max_{i=1, \dots, n} \left\{ |F_0(x_i) - \hat{F}_n(x_i)|, |F_0(x_i) - \hat{F}_n(x_i^-)| \right\}$  em que  $F_0(X) \sim N$ . A interpretação gráfica desta estatística de teste foi descrita na Figura 16.

O valor crítico da distribuição da estatística Kolmogorov-Smirnov, encontra-se na hipótese de se rejeitar  $H_0$  se  $D \geq D_{tabela(\alpha)}$ . Assim, para uma determinada probabilidade de erro de tipo I,  $\alpha \times 100\%$ , rejeitando-se  $H_0$  se  $p \leq \alpha$ , sendo o valor crítico de  $\alpha = 0,05$ .

Alternativo ao teste de K-S, foi realizado com o auxílio do SPSS versão 13, o teste de hipóteses de Shapiro-Wilk (1965, p. 591-611), para testar se a variável sob estudo na amostra aleatória, possui ou não distribuição normal, buscando, portanto, reforçar os resultados do teste K-S, por meio de outra metodologia de teste.

A estatística desse teste é definida pela fórmula:

$$W = \frac{\left( \sum_{i=1}^n a_i x_i \right)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

onde,  $x_i$  são os valores da variável  $X$  ordenador por ordem crescente,  $\bar{x}$  é a média de  $X$  e  $a_i$  são constantes geradas a partir da média, variância e covariância de  $n$  ordens com a distribuição normal  $N(0,1)$ .

Os resultados do Teste de Shapiro-Wilk, para as empresas Emissoras e Não Emissoras, estão descritos na Tabela 4. Observa-se que os valores indicam que a distribuição da variável sob estudo é do tipo normal, de acordo com os valores críticos para o teste, descritos por Shapiro-Wilk (1965, p. 605), confirmando os resultados obtidos no teste K-S, e distribuição normal da variável sob estudo, para as empresas Emissoras.

Os resultados obtidos por segmento, com os dados da amostra dos segmentos econômicos das empresas Emissoras e Não Emissoras, são sintetizados na Tabela 4.

Tabela 4 – Análise dos resultados por setor econômico

Nr	Setores NAICS Nível 2	Análise dos testes não paramétricos					
		Emissoras de ADR			Não Emissoras de ADR		
		Teste K-S	Teste S-W	df	Teste K-S	Teste S-W	df
1	Indústria de bebidas	0,179553	0,827555	2385	-	-	-
2	Indústria de papel	0,151681	0,929717	1834	0,214555	0,839904	1546
3	Bancos e assemelhados	0,181587	0,821662	2135	0,198530	0,888410	1126
4	Telecomunicações e emissoras de TV e rádio	0,244184	0,775900	2014	0,136829	0,921877	1695
5	Indústria química	0,093152	0,949220	1698	0,192370	0,881042	1136
6	Empresa de eletricidade, gás e água	0,103971	0,932512	1766	0,189985	0,827673	1637
7	Indústria de equipamentos de transporte	0,102529	0,951418	969	-	-	-
8	Siderurgia e indústria básica de outros metais	0,217621	0,819298	1935	0,200740	0,827626	1925
9	Loja de mercadorias variadas	0,095061	0,959516	2227	0,205901	0,795554	1735
10	Indústria de alimentos	0,135927	0,936075	777	0,215017	0,790167	1491
11	Extração de petróleo e gás	0,149185	0,887086	1001	-	-	0
12	Telecomunicações e emissoras de TV	0,141151	0,894861	1621	-	-	0
13	Mineração (exceto petróleo e gás)	0,232020	0,833424	1000	-	-	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

A Tabela 4 apresenta os resultados do Teste de Kolmogorov-Smirnov com a correção de Lilliefors, para uma amostra. Com nível de significância de erro de 5% pode-se concluir, a partir da observação dos resultados, que as amostras das distribuições são normais, aceitando com isso, a hipótese  $H_0 : X \sim N(\mu, \sigma)$ , de normalidade em todas as empresas analisadas. Considerando que se tem uma amostra representativa da população, pode-se inferir sobre os valores de  $\mu$  e  $\sigma$ . Para Maroco (2003, p. 113) “[...] a estatística D, não pode ser aplicada com rigor quando em vez dos verdadeiros valores de  $\mu$  e  $\sigma$ , tem-se apenas estimativas amostrais.”

Para corrigir esse problema Lilliefors (1967, p. 399-402), propôs uma correção às tabelas com valores críticos da distribuição de K-S, denominada de correção de Lilliefors, que deve ser utilizada quando “[...] compara-se a distribuição de frequência acumuladas das observações da variável com a distribuição teórica cujos parâmetros foram estimados a partir da amostra.”

Considerando os resultados obtidos com o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, verifica-se que os dados mostram que a série de variáveis, para as empresas Emissoras, atende a premissa básica de normalidade, para um nível de significância de 5%.

Os resultados do Teste de Shapiro-Wilk, para as empresas Emissoras e Não Emissoras de ADR, descritos na Tabela 4, indicam que a distribuição da variável sob estudo é do tipo normal, e, também, está de acordo com os valores críticos para o teste, descritos por Shapiro-Wilk (1965, p. 605), confirmando os resultados obtidos no teste K-S, de distribuição normal da variável sob estudo.

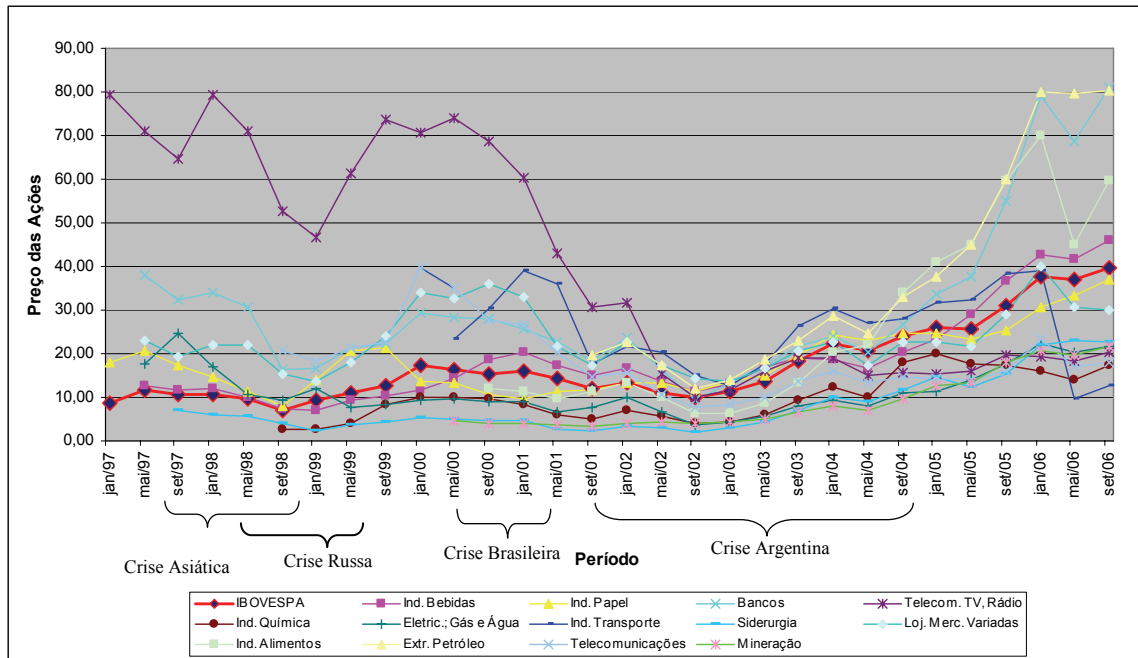
## 5.1 ANÁLISE GRÁFICA DAS VARIAÇÕES DE PREÇO DAS AÇÕES

Considerando que em um mercado globalizado, há riscos em função de fatores como a intercomunicação instantânea, que aumenta a volatilidade dos capitais; a interligação do sistema financeiro internacional; e os novos agentes financiadores que estão além do controle dos bancos centrais, ao estimar o comportamento dessas variáveis, decorrentes de choques na economia, espera-se que apresente divergências ocasionadas pela natureza da atuação da política monetária em cada um dos períodos identificados, bem como, verificar até que ponto as reações destas variáveis explicam que o risco de mercado não é diversificável.

Observa-se, tanto na Figura 2, quanto na Figura 3, que os setores da economia seja das empresas Emissoras e da Não Emissoras, tem oscilações significativas no seu valor, durante os períodos de crises financeiras, pois, os preços oscilaram e depois subiram, na medida em que o período crítico das crises financeiras atenua, o que pressupõe que as

empresas que compõe esses setores, por estarem em mercados eficientes, captam todas as informações disponíveis no mercado, e reagem de acordo com o mercado.

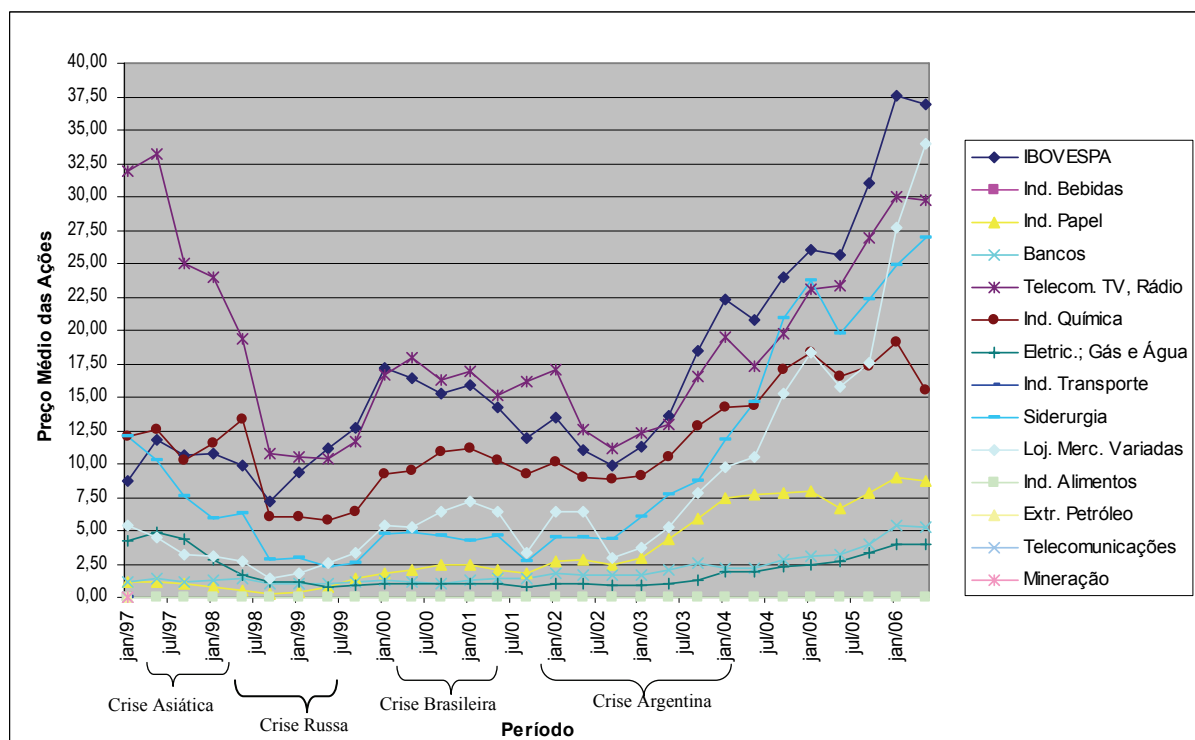
Figura 3 – Variação do preço médio das ações por setor do NAICS



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

A Figura 3 apresenta o gráfico da variação do preço médio das ações, por setor da economia, classificados pelo NAICS, com base nos dados das empresas Não Emissoras de ADR.

Figura 4 – Gráfico da variação do preço médio das ações, por setor do NAICS



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O problema da pesquisa é verificar se os efeitos das variáveis macroeconômicas, utilizadas nesse estudo causam efeitos diferenciados no risco das empresas brasileiras Emissoras em relação às Não Emissoras de ADR.

Para responder a essa questão foram analisados os dados das 27 empresas Emissoras e das 35 empresas Não Emissoras. Primeiramente, de forma individual, depois analisada por setor, e finalmente, analisadas na forma de carteira de investimento, denominada de Emissoras e Não Emissoras de ADR. Após, as análises individuais, comparam-se os resultados obtidos nos dois segmentos.

Na Tabela 5 verificam-se os valores do Coeficiente de Correlação Múltiplo (R), comparando os resultados obtidos das observações das empresas Emissoras com o das empresas Não Emissoras, sua respectiva variação percentual e análise dos segmentos que são mais ou menos sujeitas à interferência das variáveis macroeconômicas.

Tabela 5 – Comparação do Coeficiente de Correlação (R) nos setores do NAICS

Nr	Setores NAICS Nível 2	Coeficiente de Correlação Múltiplo (R)		Variação %	Sujeitas a interferência das variáveis explanatórias	
		Emissoras de ADR	Não Emissoras de ADR		Mais Sujeitas	Menos Sujeitas
1	Indústria de bebidas	0,578577	0	0	-	-
2	Indústria de papel	0,637950	0,685123	7,3944	Não Emissoras	Emissoras
3	Bancos e assemelhados	0,451211	0,762592	69,0102	Não Emissoras	Emissoras
4	Telecomunicações e emissoras de TV e rádio	0,348372	0,498551	43,1086	Não Emissoras	Emissoras
5	Indústria química	0,615623	0,620395	0,7753	Não Emissoras	Emissoras
6	Empresa de eletricidade, gás e água	0,505687	0,648915	28,3234	Não Emissoras	Emissoras
7	Indústria de equipamentos de transporte	0,176658	0	0	-	-
8	Siderurgia e indústria básica de outros metais	0,587972	0,591101	0,5322	Não Emissoras	Emissoras
9	Loja de mercadorias variadas	0,398983	0,569489	42,7351	Não Emissoras	Emissoras
10	Indústria de alimentos	0,497134	0,434494	-12,6003	Emissoras	Não Emissoras
11	Extração de petróleo e gás	0,469061	0	0	-	-
12	Telecomunicações e emissoras de TV	0,411568	0	0	-	-
13	Mineração (exceto petróleo e gás)	0,236367	0	0	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Considerando, que o coeficiente R mede o grau de associação entre a variável dependente Y, descritos pela variação do preço da ação e todas as variáveis explanatórias X, em conjunto, descritas pelas Crises Financeiras, observa-se, com base nos resultados descritos na Tabela 5, que os dados são normalmente distribuídos, e com níveis de correlação adequados, não apresentando nenhuma variável explanatória com correlação nula.

Considerando, ainda, que a qualidade do ajustamento é melhor quanto mais próximo de 1 se situar o R, verifica-se que as variáveis, nos segmentos econômicos encontram-se classificadas entre Correlação Positiva Média e Correlação Positiva Alta, de acordo com os critérios de classificação descritos no Quadro 2.

Neste estudo, ao se afirmar que uma correlação existe, o resultado do coeficiente de correlação precisa ser representativo e, considerando que, não existe unanimidade entre os autores sobre quais são os limites aceitáveis de níveis de correlação, os valores entre as variáveis são classificadas na forma descrita no Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação do Coeficiente de Determinação

Coeficiente de Determinação	Interpretação
0	Correlação Nula
0,10 - 0,39	Correlação Positiva Baixa
0,40 - 0,59	Correlação Positiva Média
0,60 - 0,79	Correlação Positiva Alta
0,80 - 0,99	Correlação Positiva Muito Alta
1	Correlação Positiva Perfeita

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.



Verifica-se na Tabela 5, que a diferença entre os coeficientes das empresas Emissoras e Não Emissoras de ADR, são significativas, em termos percentuais para alguns setores econômicos.

Os setores que apresentaram maiores variações do coeficiente foram: os Bancos com 69,01%; Telecomunicações, com 43,10%; Empresa de Eletricidade, Gás e Água, com 28,32%; e Lojas de Mercadorias, com 42,73%.

Observou-se, ainda, que as Empresas Não Emissoras estão mais sujeitas à interferência das variáveis explanatórias, caracterizados pelas crises financeiras, do que as empresas Emissoras de ADR.

A Tabela 6 apresenta os valores do Coeficiente de Determinação Múltiplo ( $R^2$ ), comparando os resultados obtidos das observações do  $R^2$ , das empresas Emissoras com o das empresas Não Emissoras de ADR, por setor do NAICS.

Tabela 6 – Comparação do Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ) nos setores do NAICS

Nr	Setores NAICS Nível 2	Coeficiente de Determinação Múltiplo ( $R^2$ )		Variação %	Sujeitas a interferência das variáveis explanatórias	
		Emissoras de ADR	Não Emissoras de ADR		Mais Sujeitas	Menos Sujeitas
1	Indústria de bebidas	0,334751	0	0	-	-
2	Indústria de papel	0,407228	0,469606	15,3176	Não Emissoras	Emissoras
3	Bancos e assemelhados	0,203591	0,438777	115,5185	Não Emissoras	Emissoras
4	Telecomunicações e emissoras de TV e rádio	0,129089	0,259311	100,8780	Não Emissoras	Emissoras
5	Indústria química	0,379115	0,385300	1,6314	Não Emissoras	Emissoras
6	Empresa de eletricidade, gás e água	0,264841	0,358812	35,4819	Não Emissoras	Emissoras
7	Indústria de equipamentos de transporte	0,031208	0	0	-	-
8	Siderurgia e indústria básica de outros metais	0,346618	0,354948	2,4032	Não Emissoras	Emissoras
9	Loja de mercadorias variadas	0,159188	0,327638	105,8189	Não Emissoras	Emissoras
10	Indústria de alimentos	0,247142	0,208332	-15,7037	Emissoras	Não Emissoras
11	Extração de petróleo e gás	0,220018	0	0	-	-
12	Telecomunicações e emissoras de TV	0,196729	0	0	-	-
13	Mineração (exceto petróleo e gás)	0,055869	0	0	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Considerando que o coeficiente  $R^2$ , mede a proporção da variação de Y, descrito pelo preço das ações, e que é explicada, conjuntamente, pelas variáveis explanatórias X, descrito pelas Crises Financeiras, observa-se com base nos resultados descritos na Tabela 6, que os dados são normalmente distribuídos, e com níveis de correlação adequados, não apresentando nenhuma variável explanatória com correlação nula.

Considerando que a qualidade do ajustamento é melhor quanto mais próximo de 1 se situar o  $R^2$ , verifica-se que as variáveis encontram-se classificadas entre Correlação Positiva Média e Correlação Positiva Alta, e que a diferença entre os coeficientes das empresas Emissoras e Não Emissoras, são significativas, em termos percentuais. As Empresas Não Emissoras estão mais sujeitas à interferência das variáveis explanatórias, caracterizados pelas crises financeiras, do que as empresas Emissoras de ADR.

Os setores que apresentam maiores variações do coeficiente foram: os Bancos com 115,52%; Telecomunicações, com 100,87%; Empresa de Eletricidade, Gás e Água, com 35,48%; e Lojas de Mercadorias, com 105,89%.

Assim, os resultados obtidos, por meio dos testes estatísticos, indicam a aceitação da hipótese que pressupõe que as variáveis macroeconômicas causam variações nos preços das ações, apresentando comportamentos diferenciados, permitindo confirmar que as crises econômicas causam variáveis nos preços das ações de forma diferenciada nas empresas Emissoras em relação às Não Emissoras.

Diante do exposto acima, confirmam-se, ainda, as informações de que a migração de empresas para o mercado de ADR constitui uma espiral de inovação financeira, e caracteriza esta inovação como o desenvolvimento desse novo produto, e de outros novos produtos

financeiros correlatos, a partir da interação dinâmica e competitiva entre intermediários e mercados, o que conduz todo o sistema a um objetivo ideal de plena eficiência, na forma de abertura, liquidez e crescimento, centrado na transparência da informação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do mercado de ADRs para as empresas nacionais foi destacada ao longo deste trabalho. Sob o ponto de vista do investidor, diversas poderiam ser as razões apresentadas para a aquisição de ADR, geralmente justificadas por meio das possibilidades de obtenção de melhores retornos ou maiores oportunidades para a diversificação dos riscos. Parte dos resultados obtidos por esta pesquisa e alguns dos trabalhos apresentados na revisão da literatura corrobora tal argumentação.

Os objetivos consistiram em examinar o mercado de ADR e suas conseqüências sobre o mercado brasileiro das empresas Emissoras e Não Emissoras de ADR, em momentos de crises financeiras. Após a aplicação dos testes, foi possível constatar nessas empresas variação que torna hábil a identificação do aumento ou redução de retornos anormais ocasionados pelas crises financeiras, para o nível de significância adotado.

Mesmo com a inclusão de períodos maiores na pesquisa, foi possível apontar o lançamento de ADRs como um instrumento que propicia menor risco em tempos de crise financeira, podendo apenas afirmar que é um método de negociação de ações no mercado americano. Tal conclusão implica dizer que o fato dessas empresas se propondo a emitir ADRs, tem efeito significativo sobre o retorno das ações, ou que essas práticas não são apenas uma adequação as exigências do mercado, para que os investidores não percam o interesse por essas empresas.

O fenômeno da emissão de ADRs provocou uma forte migração de negócios com ativos nacionais de forma exclusiva para bolsas estrangeiras, e tal fato foi reforçado pela liquidez relativamente baixa do mercado local e pela presença, aqui, de maiores custos de transação, exemplificadas pela introdução da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeiras (CPMF) em janeiro de 1997 e não prorrogada em dezembro de 2007.

A emissão de ADRs por empresas brasileiras representa, por um lado, a tomada de melhores decisões de financiamento, com a conseqüente redução do custo de capital, no entanto, por outro lado, a substituição de ações em bolsas brasileiras, pode provocar o esvaziamento da liquidez do mercado local. Daí, a necessidade das entidades reguladoras do mercado de capitais nacional, de encontrar soluções que amenizem a tendência da migração de ordens e negócios para bolsas estrangeiras.

Com a Resolução nº 2.318, de 26 de setembro de 1.996, criou-se um mecanismo, no Brasil, semelhante ao *Depositary Receipts* destinado às empresas estrangeiras que queiram colocar seus valores mobiliários no mercado brasileiro. Os BDRs são conceituados como certificados representativos de valores mobiliários de emissão de companhia aberta, com sede no exterior e emitidos por instituição depositária no Brasil.

A criação do Novo Mercado pela BOVESPA, formado exclusivamente por empresas adotantes de regras de *disclosure* e de governança corporativa mais amplas e rígidas, simbolizam tentativas para a redução do custo de capital associado às emissões no mercado doméstico.

O reconhecimento cada vez mais comum do papel dos mercados de capitais para o desenvolvimento econômico aumenta a importância de estudos que contribuam para o entendimento o comportamento e a formação de preços nesse mercado.

Durante a realização da pesquisa, algumas delimitações puderam ser verificadas como a dificuldade de obtenção de dados sobre os mercados de capitais no Brasil, que é um obstáculo sempre presente, pois, poucas são as fontes disponíveis e, de modo geral, os dados

disponibilizados costumam ser relativamente recentes. Dessa forma, esta pesquisa empregou horizontes de análise razoavelmente mais curtos do que trabalhos similares realizados no exterior, o que pode ter comprometido alguns dos resultados obtidos.

Devido a pouca quantidade de ativos analisados, pela dificuldade mencionada acima, nem todos os elementos da amostra previamente selecionada puderam ser analisados. Assim, conclusões ou considerações aos resultados encontrados devem ser observadas com cuidado, e dentro das hipóteses levantadas para esse estudo.

A relativamente baixa negociabilidade de ativos brasileiros é tácita, e poucos são os papéis de fato negociados, durante todo o período analisado, logo, considerações aos resultados encontrados devem ser feitas com ressalvas, já que o fator liquidez pode interferir de forma significativa nas conclusões.

Cabe lembrar que, como limitações da pesquisa, os resultados restringem-se a amostra analisada, não sendo possível generalizar os resultados obtidos às demais ações ou empresas existentes no mercado.

Foram analisados períodos distintos para cada empresa envolvida na pesquisa, estando cada uma vivenciando momentos particulares no cenário econômico, e instantes esses, onde podem ter ocorrido outros eventos que influenciasse o comportamento das ações, dessas empresas.

Considerando esse estudo, alguns pontos podem ser relevantes e recomendados para futuras pesquisas, como analisar, individualmente, as empresas que tem ações negociadas na bolsa de valores, verificando o cenário que cada uma vivenciou e que outras influências possam ter para o retorno anormal das ações. Observa-se que alguns conjuntos de informações têm impacto sobre a variação do preço das ações, tanto aqui negociado, como em qualquer outra parte do mundo; portanto, recomenda-se, que seja realizada a inclusão de outras variáveis que possibilitem uma análise desses eventos.

## REFERÊNCIAS

- BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Tradução Lucia Simonini. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DAMODARAN, A. **Finanças corporativas**: teoria e prática. Reimpressão 2006. Tradução Jorge Ritter. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- LEMES JÚNIOR, A. B.; RIGO, C. M. CHEROBIN, A. P. M. **Administração financeira**: princípios, fundamento e práticas trabalhistas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LILLIEFORS, H.W. On the Kolmogorov-Smirnov test for normality with mean and variance unknown. **Journal of the American Statistical Association**. v. 62, n. 318, jun., 1967, p. 399-402.
- MARKOWITZ, H. M. Portfolio selection. **Jornal of finance**. v. 7, p. 77-91, mar. 1952.
- MAROCO, J. **Análise Estatística**: com utilização do SPSS. 2. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.
- MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. **Análise de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.
- SECURATO, J. R. **Decisões Financeiras em Condições de Risco**. São Paulo: Atlas, 1996.
- SHARPE, W.F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**. v. XIX, n. 3, p. 423-451, sept. 1964.
- THE BANK OF NEW YORK MELLON. **The Bank of New York: the basic & benefits**. Disponível em: [www.adrbny.com](http://www.adrbny.com). Acesso em: 12 jan. 2008.