

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO – ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA E A CORRELAÇÃO ENTRE O MERCADO DE
AÇÕES BRASILEIRO E AS ADRS

ALESSANDRO LIMA RODRIGUES

Florianópolis

2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO – ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Globalização Financeira e a Correlação entre o Mercado de Ações Brasileiro e as
ADRs

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de
carga horária da disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por: Alessandro Lima Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra

Área de Pesquisa: Finanças

Palavras-Chave:

1. *American Depositary Receipts* - ADRs
2. Mercado de Capitais
3. Globalização Financeira

Florianópolis, junho de 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO – ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Globalização Financeira e a Correlação entre o Mercado de Ações Brasileiro e as
ADRs

A Banca Examinadora resolveu atribuir nota _____ ao aluno ALESSANDRO LIMA
RODRIGUES na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando Seabra
Presidente

Prof. Dr. Newton C. A. da Costa. Jr.
Membro

Prof. Dr. Ricardo José A. de Oliveira
Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente a meus pais Antonio (*in memorian*) e Delcy (*in memorian*), pelo carinho, pelo amor, pelos ensinamentos e principalmente por terem sempre acreditado em mim. Dedico esta monografia a vocês!

Á minha esposa Daniela (Pequena) pelo incentivo e compreensão nas horas de estudo, e em todas as outras também. Obrigado pelo amor incondicional e por fazer de mim uma pessoa melhor.

Agradeço também ao meu irmão Marco Antonio, pelo suporte e amizade ao me receber em sua casa, em uma etapa da minha vida.

Aos meus amigos, em especial, o Guilherme e o André pela parceria, pelo auxílio e colaboração nesses anos de vida acadêmica.

Á minha família, como um todo, pelos pensamentos positivos.

Agradeço também a todos os professores, em especial, o professor e orientador Fernando Seabra, pelo aprendizado e direcionamento necessários a minha formação.

E por último á Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade proporcionada de conquistar um curso superior.

RESUMO

O lançamento de ADRs (Recibos de Depósitos Americanos), por empresas brasileiras, é um mecanismo que possibilita às empresas terem acesso a um mercado de capitais maior e mais líquido, o norte – americano, podendo servir como um instrumento para o aumento de sua visibilidade no exterior e como um possível redutor de seus custos de capital. Este trabalho de pesquisa analisou a possibilidade de correlação com base na diferença de preços das ações no mercado nacional e das ADRs empresas brasileiras, através dos índices acionários. De uma forma geral, os resultados encontrados parecem ser condizentes com a relação de que os papéis negociados no mercado norte – americano dessas companhias ajudam a traçar um perfil às ações negociadas no mercado brasileiro estando associado a isso ajustes para cima em seus retornos, e para baixo, em seus riscos esperados.

O estudo analisou o comportamento das ações (via índices de ações) negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), e as negociadas na Bolsa de Valores de Nova York (*NYSE*) pertencentes a empresas que possuem ADRs (*American Depositary Receipts*) em aberto no mercado de ações norte americano, durante o período de junho de 2007 até maio de 2008. Para isso foi determinado um critério de separação que consistiu na formação de três carteiras, determinadas como de ADRs (BR20), as do índice Bovespa (IBOV) e a terceira formada pelo índice *Dow Jones* (DJUS).

Feito isso, as carteiras foram analisadas através de um estudo de evento de duzentos e quarenta e seis dias dentro do período descrito acima. Foram calculados os retornos, riscos e suas correlações, e traçado as equações e os gráficos de regressão linear para o período de negociação dos ADRs.

Os resultados mostraram que há uma correlação mais forte entre as ADRs e suas ações no mercado nacional, do que entre as ADRs e as ações, de fato, norte – americanas.

LISTA DE FIGURAS

Tabela 1 – Dez maiores negociações diárias com ADRs em maio de 2008.....	11
Tabela 2 – Mercado x Tipo de ADR.....	26
Figura 1 – Emissão dos ADRs nível III e 144-A com captação de recursos	27
Figura 2 – Emissão dos ADRs nível I e II sem captação de recursos	28
Tabela 3 – Características do <i>Dow Jones Brazil Titans 20 ADR</i>	37
Tabela 4 – Empresas componentes do <i>DowJones Brazil Titans 20 ADR</i>	38
Tabela 5 – Peso das ações com ADRs no Ibovespa.....	40
Gráfico 1 – Valor de mercado das principais ADRs.....	41
Gráfico 2 – Evolução dos programas de ADRs.....	42
Gráfico 3 – Porcentagem dos tipos de programas de ADRs	43
Gráfico 4 – Porcentagem dos programas de ADR por custodiante.....	43
Tabela 6 – Coeficientes de correlação e interpretação.....	52
Tabela 7 – Resultados dos coeficientes de correlação	52
Gráfico 5 – Correlação entre BR20 – IBOV e BR20 – DJUS.....	53
Tabela 8 – Risco e Retorno BR20 – IBOV..	54
Tabela 9 – Risco e Retorno BR20 – DJUS..	54
Gráfico 6 – Retorno x Risco – BR20.....	55
Gráfico 7 – Retorno x Risco – IBOV.....	56
Gráfico 8 – Retorno x Risco – DJUS.....	56
Tabela 10 – Equações de regressão linear BR20 – IBOV bimestral.....	57
Tabela 11 – Equações de regressão linear BR20 – DJUS bimestral	58
Tabela 12 – Equações agregadas das amostras BR20 – IBOV	58
Gráfico 9 – Regressão linear agregada BR20 – IBOV.....	59
Tabela 13 – Equações agregadas das amostras BR20 – DJUS.....	59
Gráfico 10 – Regressão linear agregada BR20 – DJUS.....	60

SUMÁRIO

Capítulo I. INTRODUÇÃO	9
1.1 Problemática	10
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo Geral.....	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 Metodologia.....	14
1.4 Hipóteses	15
1.5 Organização do Trabalho.....	16
Capítulo II. REVISÃO TEÓRICA	17
2.1 Globalização e ADRs	17
2.1.1 Globalização Financeira e ADRs: Uma abordagem teórica.....	18
2.1.2 Globalização dos Mercados Financeiros.....	21
2.2 ADRs - <i>American Depositary Receipts</i>	23
2.2.1 Efeitos dos ADRs sobre o mercado de ações nacional	29
2.3 Mercado de ADRs.....	30
2.3.1 Emissão de novos ADRs.....	30
2.3.2 Transferências – Negociações Intramercado.....	31
2.3.3 Cancelamento dos ADRs	31
2.4 Liquidez dos ADRs	32
2.5 Precificação dos ADRs.....	32
2.6 Benefício dos ADRs.....	33
2.6.1 Benefício dos ADRs para as empresas brasileiras.....	33
Capítulo III. EVIDÊNCIA EMPÍRICA	35
3.1 Método	36
3.2 Amostra	36
3.2.1 <i>Dow Jones Brazil Titans 20 ADR</i>	37
3.2.2 Índice Bovespa.....	39
3.2.3 A emissão de ADRs por empresas brasileiras e sua evolução.....	41
3.3 Dados	44
3.4 Modelos estatísticos e econométricos.....	45
3.4.1 Teste de Covariância	45
3.4.2 Teste de Correlação	46
3.4.2.1 Coeficiente de Correlação.....	46
3.4.3 Teste de Regressão Linear	47
3.4.4 Teste de Risco e Retorno	48
3.4.4.1 Risco.....	48

3.4.4.2	Retorno	49
3.5	Delimitações da Pesquisa	50
Capítulo IV. ANÁLISES E RESULTADOS OBTIDOS		51
4.1	Análise dos Resultados.....	51
4.2	Análise das Correlações	52
4.3	Relação entre Riscos e Retornos	54
4.4	Análise da Regressão Linear.....	57
Capítulo V. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS		61
Capítulo VI. REFERÊNCIAS		63

1 INTRODUÇÃO

Existem três caminhos para associar-se poupança a investimento de uma empresa. (1) o autofinanciamento, em que as empresas geram internamente seus próprios recursos; (2) o governo, quando financia certas atividades usando a arrecadação de tributos ou a imposição de mecanismos compulsórios de poupança; e (3) o financiamento via mercado financeiro e de capitais. O primeiro é o mais simples e primitivo; o segundo é limitado e sujeito a distorções; o terceiro é comprovadamente o mais eficiente.

O mercado de capitais, como uma das alternativas, permite o fluxo de capital de quem poupa para quem necessita de recursos para investimento produtivo, e cria condições que incentivam a formação de poupança e a direciona para as melhores alternativas.

O Mercado de capitais e, especificamente, o mercado acionário, permite a diluição do risco de novos investimentos. Constitui um incentivo à inovação como uma das maiores fontes de desenvolvimento econômico.

O mercado acionário promove a democratização e a socialização do capital. Pulveriza a propriedade das empresas entre pequenos poupadores, diretamente ou através de fundos mútuos e fundos de pensão. O mercado de capitais proporciona aumento da eficiência. Quando uma empresa assume compromissos de longo prazo com terceiros, partilha seus riscos com um grande número de investidores. Obriga-se a fornecer informações detalhadas sobre seu desempenho. Os investidores acompanham a atividade da empresa, identificam falhas e premiam acertos. Não - raramente, oferecem idéias para melhorar o seu desempenho.

A empresa tende a procurar alternativas que proporcionem os melhores retornos para os seus acionistas. O objetivo passa a ser o melhor resultado econômico e não interesses específicos de seus controladores ou de facções.

À medida que o mercado de capitais se amplia e se sofisticava, a função de identificar as melhores e piores empresas passa para os investidores institucionais, que dispõem de equipes técnicas com capacidade para obter e analisar informações e direcionar o capital para as melhores aplicações. Desenvolvem-se empresas e instituições especializadas em buscar dados, analisar, classificar riscos e manter o

mercado informado.

Outra característica atual do sistema financeiro é a globalização, que se ampliou a partir dos anos 80 com os avanços na tecnologia de informação. O desenvolvimento das telecomunicações e da informática possibilitou a execução rápida e segura de ordens de transferência de dinheiro e a gestão mais eficiente dos recursos. A liberalização e a modernização dos mercados propiciaram a estruturação de operações financeiras globais, o crescimento e uma explosão de produtos financeiros que reduziram custos, ampliaram fontes de financiamento e melhoraram a administração dos riscos.

1.1 PROBLEMÁTICA

Os mercados mundiais de capitais estão se tornando cada vez mais integrados e os investidores individuais e institucionais estão monitorando tanto as oportunidades de investimentos em seus mercados locais quanto as existentes em mercados estrangeiros. As empresas, por sua vez, também estão olhando além de seus mercados domésticos, mas com objetivos distintos: aumentar o seu capital ou reduzir o seu custo.

Devido ao fato de os EUA possuírem os maiores e mais desenvolvidos mercados de capitais do mundo, tornam-se, então, a fonte estrangeira predileta de recursos próprios para as companhias e, conseqüentemente, objeto desta pesquisa.

Como reflexo da crescente internacionalização dos mercados financeiros, a liquidez do mercado de capitais brasileiro parece estar se transferindo para o mercado norte – americano. Esta é uma tendência que, segundo analistas, vem se desenhando desde a entrada no mercado dos ADRs (*American Depositary Receipts* – Recibos de Depósitos Americanos) das empresas brasileiras e que pode afetar a qualidade do mercado de capitais nacional, causando influências nos preços das ações, nesses mercados, podendo gerar alterações significativas em suas valorizações e em seus níveis de volatilidade. Uma evidência desta tendência é que o volume de ações de empresas brasileiras negociadas na forma de ADRs têm sido maior do que o movimento da Bolsa de Valores de São Paulo. Diferentemente do que se nota em relação ao lançamento de novos programas de ADRs, os quais pelas incertezas de uma possível recessão da economia norte – americana encontram-se em declínio.

Segundo dados da ECONOMÁTICA (2008), desde 2006 o volume negociado dos ADRs, supera o da Bovespa. Até março deste ano a média diária de negócios com ADRs chegou a US\$ 3,65 bilhões, superando o volume médio da Bovespa (US\$ 3 bilhões) em 20%, no mesmo período. Já no mês de maio último, o valor negociado com as ações de empresas brasileiras na Bolsa de Valores de Nova York, superou a marca dos US\$ 4 bilhões em movimentação diária, enquanto que o Ibovespa negociou diariamente uma média de US\$ 3,59 bilhões. É importante ressaltar que o balanço considera apenas o mercado à vista, excluindo o mercado de opções, futuro, *after market* e fracionário.

Ainda segundo a ECONOMÁTICA, a Petrobras, como já esperado, é o destaque das negociações, chegando a ficar na décima quarta posição entre as mais negociadas nos EUA, considerando todo o mercado norte – americano. Dos US\$ 4,07 bilhões diários as ADRs da petrolífera nacional responderam por mais de 25% do total (US\$ 1,13 bilhão). No Brasil, a mesma ação (ON) movimentou, em média, apenas US\$ 136 milhões.

O volume médio diário das dez maiores negociações com ADRs, no mês de maio deste ano, é apresentado a seguir:

Tabela 1 – Dez maiores negociações diárias com ADRs em maio de 2008

Empresa / Ação	Volume (US\$)
Petrobras ON	1,13 bilhão
Vale ON	863 milhões
Petrobras PN	421 milhões
Vale PN	254 milhões
Bradesco	244 milhões
Unibanco	208 milhões
Itaubanco PN	166,7 milhões
CSN ON	155,2 milhões
Gerdau PN	129 milhões
Ambev PN	68,8 milhões

Fonte: Elaboração própria com base em Economática.

Esses dados confirmam as expectativas do mercado em relação às preferências dos investidores em operar nos EUA, pois lá é mais barato se negociar e o investidor estrangeiro escapa do risco cambial, aumentando sua segurança. Dados da consultoria TENDÊNCIAS mostram que a negociação de mil ADRs custa R\$ 158,40, em Nova York, e pode chegar a R\$ 801,00, em papéis equivalentes no Brasil.

Segundo ASSAF NETO (2003), uma das formas das empresas brasileiras captarem recursos no mercado internacional seria através do lançamento de recibos de depósitos com lastro em ações ordinárias. Essa captação se daria através da emissão de ADRs – *American Depositary Receipts*, lançadas no mercado norte – americano.

A análise dos efeitos do lançamento de ADRs contribui não só às empresas que captam recursos, mas também para o entendimento comportamental de variáveis que afetam o mercado de capitais doméstico, diante de tal abertura.

A abertura ao mercado financeiro externo, representada pela globalização financeira, tem como característica uma maior liberdade que os agentes econômicos, tanto os nacionais quanto os internacionais, possuem para fazer transações financeiras em moeda doméstica e estrangeira.

Esta abertura ao mercado externo, no caso do Brasil, deu-se em 1990, durante o governo do Presidente Collor, mas foi a partir de 1992, através da resolução 1927, que o Recibo de Ações, com o objetivo de incrementar o mercado acionário, possibilitou às empresas brasileiras, com ações cotadas em bolsa, utilizar desta fonte de recursos que até então não se encontrava disponível.

Os benefícios dos lançamentos de ADRs podem ser observados em vários segmentos do mercado de capitais, desde os investidores estrangeiros e nacionais, até as empresas, organismos de controle e regulação e as instituições financeiras.

Os investidores estrangeiros podem diversificar seus investimentos sem correr riscos de perdas cambiais, pelo fato das ADRs e seus dividendos serem negociados e pagos em dólares.

Já os investidores internos também passam a se beneficiar com preços mais justos, menor risco e informações mais transparentes reveladas pelo maior número de investidores e por padrões contábeis mais rigorosos.

Segundo informações da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) no ano de 2002 a globalização financeira teve repercussões no mercado de capitais nacional, como:

- Investidores estrangeiros, com muitos recursos, em busca de novas oportunidades de investimento.
- Um número cada vez maior de empresas necessitando captar grandes volumes de recursos e otimizar custos.
- Uma tendência do mercado mundial, com a Globalização Financeira, é procurar grandes centros de liquidez.

Dentro deste novo contexto e no intuito de compreender o desenvolvimento econômico e conseqüentemente do mercado de capitais, o presente trabalho analisará os efeitos da globalização financeira sobre o mercado de ações, em especial sobre a emissão de ADRs - *American Depositary Receipts*, e procurará investigar se as empresas que emitiram ADRs obtêm vantagens na valorização de seus títulos no Brasil, em função principalmente da visibilidade de seus ativos no maior mercado de capitais do mundo.

Qual o significado e quais os tipos de ADRs? De que forma esta abertura para os investimentos estrangeiros pode trazer benefícios para as empresas, aos investidores estrangeiros e nacionais e ao país? Como os ADRs destacam-se no processo de globalização do mercado de capitais? Como é o acesso das companhias emissoras de títulos ao principal mercado de capitais do mundo? E qual o impacto gerado pelo anúncio da emissão de ADRs sobre o retorno das ações negociadas no Brasil?

Será analisado também como o Brasil, mostra-se como boa opção de investimentos para os investidores internacionais e quais os efeitos sobre o mercado brasileiro e o mercado norte - americano.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos da emissão de ADRs – *American Depositary Receipts*, ou Recibos de Depósitos Americanos, sobre o desempenho da Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, vamos estabelecer os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar um referencial teórico sobre o tema do trabalho;
- Descrever a contribuição da emissão de ADRs para a redução do risco e aumento do retorno ao processo de formação de portfólios internacionais;
- Identificar o impacto dos ADRs por meio da análise do retorno e risco dos índices de ações no mercado norte – americano e no mercado doméstico;
- Analisar a eficiência do mercado de capitais doméstico, ilustrado através do evento de emissão de ADRs e também verificar o efeito da taxa de câmbio no comportamento do retorno, preço e risco das ações;

1.3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho compreenderá a realização de pesquisa bibliográfica com o intuito de conceituar os temas referentes à globalização financeira e

os *American Depositary Receipts* - ADRs. Para tanto será feito o uso de artigos publicados em veículos nacionais e internacionais como revistas, boletins informativos e internet, além de inferências do autor.

Será analisado um portfólio de empresas para o mercado internacional e para o mercado doméstico com o objetivo de analisar a influência de preços (índices) e retornos passados sobre os preços futuros (índices) dos ADRs, seus retornos serão ajustados com base no índice da Bolsa de Valores de São Paulo, o Ibovespa, convertido para dólares norte - americanos.

Para estabelecimento dos resultados será realizado um estudo de evento dos índices de ações do mercado de ações doméstico e dos ADRs. Para isto serão analisados dados e informações extraídas dos sites da BOVESPA, do *JP Morgan*, do *Dow Jones* e do *Bank of New York*

Os resultados serão analisados e comparados com a finalidade de se verificar as características adotadas para a formação de cada índice e de como eles se correlacionam. Para isso serão utilizados testes estatísticos e econométricos para melhor compreensão dos resultados.

1.4 HIPÓTESES

Assim, foram testadas as seguintes hipóteses, ao nível de significância de 5%:

H0: Não existe relação significativa entre os ADRs e as ações que compõe o índice Bovespa na amostra selecionada;

H1: Não existe relação significativa entre os ADRs e as ações que compõe o índice *Dow Jones* na amostra selecionada;

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, caracterizados a seguir:

O primeiro apresenta o trabalho, destacando a importância do mesmo, seus objetivos e a metodologia adotada.

O segundo diz respeito à revisão teórica sobre o tema principal destacando estudos relevantes tanto para a compreensão do tema, como para a formulação das hipóteses e as principais características dos ADRs.

O terceiro apresenta as variáveis utilizadas no problema, o método do trabalho, justificando a escolha do tema, e outros critérios adotados para a avaliação do problema.

O quarto descreve os resultados obtidos, assim como são apresentadas às fórmulas para a análise do problema e sua avaliação, o que envolve a aceitação ou rejeição das hipóteses.

O quinto capítulo apresenta a conclusão e as considerações gerais do estudo realizado.

No final do trabalho será ainda apresentada a bibliografia consultada para a elaboração do estudo que tem também como objetivo servir de orientação para outros trabalhos que necessitem de fontes de informação.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 GLOBALIZAÇÃO E ADRs

Afinal o que é a globalização? Este é um assunto que geralmente remete a várias descrições. Já que a mesma pode ser definida de diversas formas, dependendo do enfoque que se deseja tomar. Pode-se falar de globalização em âmbito mundial, de um país, de um ramo da indústria, ou até mesmo de um setor dentro de uma companhia.

Em nível mundial a crescente interdependência econômica e financeira entre nações, constatada pelo crescente fluxo de bens, serviços e de capital, serve como exemplo disso.

No caso de um país o melhor exemplo de globalização diz respeito ao volume de conexões entre o país e o resto do mundo, que pode ser representado pelo seu volume de exportações e importações em relação ao PIB ou os fluxos de entrada e saída de investimento estrangeiro direto e indireto.

Ao nível de um ramo industrial o melhor exemplo de globalização refere-se ao grau de competitividade daquele setor em um país em relação ao mesmo setor em outro país. Volume de comércio internacional, volume de investimentos externos e faturamento de um setor em relação aos mesmos setores em nível global também servem como indicadores – chave da globalização.

Segundo GOVINDARAJAN E GUPTA (1998) ao nível da empresa a globalização pode significar o grau de internacionalização atingida pelo seu faturamento, assim como de sua participação nos fluxos internacionais de bens, capital e serviços.

A globalização desta forma não encontra uma definição aceita por todos, dando margem assim para várias interpretações. O que fica é que ela é basicamente um processo, ainda em andamento, de integração de mercados e economias nacionais. No entanto ela compreende bem mais do que o fluxo monetário e de mercadorias, implicando também na interdependência de países e pessoas.

O que é a globalização? SAVÓIA (1996) sintetizou o conceito de globalização como “*um fenômeno iniciado na década de 80, configurando-se como uma etapa posterior à internacionalização da economia, onde ocorre a integração da produção de bens, serviços e dos fluxos de capital a nível mundial, gerando interdependência entre as organizações e países*”.

De acordo com BRAVO (2000), a globalização pode ser definida como: [...] aumento dos processos econômicos de natureza supranacional, ou seja, como a transformação da atividade econômica, financeira, política e social de caráter eminentemente nacional para um caráter eminentemente internacional, com o desenvolvimento de interdependências dos diversos países naquele conjunto de níveis.

2.1.1 Globalização Financeira e ADRs: Uma abordagem Teórica

A forma de expansão e integração dos mercados de ações em âmbito internacional nos anos 90 revelou que a globalização deste segmento não ocorreu na direção de um mercado único. Na realidade, aconteceu um intenso processo de expansão de alguns importantes mercados locais e de crescente integração entre eles. Essa fase de intensa expansão teve impulso inicial com as privatizações de alguns importantes serviços públicos na Europa, mas ancorou-se, posteriormente, em um amplo ciclo de crescimento dos investimentos e sua internacionalização, via aquisições e fusões.

Na área financeira os grandes bancos múltiplos, com forte especialização em carteira de investimentos, operavam nas duas pontas. De um lado, atuavam como intermediários entre os investidores e as bolsas, concentrando um crescente volume da negociação das ações e reforçavam suas posições como negociadores, com pesquisas permanentes sobre as empresas e fornecimento de liquidez para os investidores. De outro lado, assessoravam os emissores das ações, fazem à subscrição de ações (*underwriting*), a abertura de capital (*Initial Public Offering – IPO*) de novas empresas, financiando posições e promovendo fusões e aquisições.

Esse movimento de expansão financeira foi potencializado pelos avanços tecnológicos da informática e das telecomunicações, que permitiram o rápido processamento de um volume imenso de informações, além de possibilitar a

intercomunicabilidade entre os diferentes mercados. Essa tecnologia, de fato, viabilizou a operação de maneira globalizada do mercado acionário, ou seja, a negociação de ações em diferentes mercados, por diversos agentes. Mas significou, também, elevados investimentos tecnológicos e adequações dos procedimentos em toda a infra-estrutura de negociação – nos sistemas de compensação, liquidação e custódia – e nos *back-offices*¹ dos vários participantes dos sistemas.

Cabe destacar, no entanto, que apesar desse intenso movimento de internacionalização, na sua grande maioria, o potencial dos mercados de ações ainda está ancorado, em essência, no peso e na importância das ações negociadas das empresas locais. De acordo com os dados divulgados pela Federação Internacional de Bolsa de Valores, mais de 90% do volume negociado nos diferentes mercados acionários provêm de empresas domésticas, exceto no mercado de Londres.

Então, para participar ativamente desse processo de globalização financeira, é necessário ter um mercado de ações local desenvolvido e dinâmico, ancorado em grandes empresas domésticas e operando em padrões dos principais mercados desenvolvidos. São esses padrões tecnológicos e de regulamentação que irão facilitar e baratear tanto a listagem de empresas estrangeiras no mercado local, como a simultânea negociação das ações locais em mercados estrangeiros.

E os ADRs? A Resolução 1.289, de 20 de março de 1987 do CMN² define os *American Depositary Receipts* como: “Certificados representativos de direitos de ações ou outros valores mobiliários que representem direitos a ações, emitidos no exterior por Instituição Depositária, com lastro em valores mobiliários depositados em custódia específica no Brasil”.

Conceitualmente, podem-se definir os ADRs como títulos emitidos especificamente no mercado norte-americano, que possuem como garantia ações de uma determinada empresa localizada em outro país.

De acordo com BRUNI (2002), “[...] os ADRs foram os primeiros tipos de recibos de depósitos de ações desenvolvidos”. Foram criados em 1927 pelo *Morgan Guarantee Trust*, atual banco *J. P. Morgan* e tem como finalidade a facilitação da participação de investidores norte-americanos nas bolsas estrangeiras.

¹ Back – offices - significa retaguarda

² CMN - Conselho Monetário Nacional

Estudo desenvolvido pela consultoria MB Associados (2000) destacou as causas do acanhamento do mercado de capitais no Brasil durante as décadas de 80 e 90, quando comparado com os dos países desenvolvidos.

Como principal fator que influenciou negativamente o desenvolvimento do mercado de capitais no Brasil destacou-se o baixo grau de abertura da economia brasileira. Tal situação favoreceu baixos padrões de concorrência, levando também a baixos níveis de investimentos e necessidades de financiamento, que eram supridas adequadamente pelos lucros retidos e créditos oficiais ou comerciais. Outros fatores que teriam influenciado negativamente o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro foram: falta de interesse na abertura do capital, uma vez que uma parcela significativa das grandes empresas brasileiras tem estrutura familiar e não desejam compartilhar a gestão ou torná-las mais transparentes; e a lei das Sociedades Anônimas que influenciou a distribuição de valor entre o investidor, o administrador e controlador, sendo que o valor distribuído ao controlador era maximizando. Com a crise da década de 80, a fragilidade do mercado de capitais brasileiro se acentuou, tornando-o mais dependente das empresas estatais.

Na década de 90, há um novo ciclo de crescimento no mercado de capitais brasileiro, mas a concentração nas empresas estatais se mantém.

Segundo a MB Associados (2000), as privatizações e as mudanças na economia e na legislação sobre o mercado de capitais, em conjunto com a necessidade de intensificação da diversificação de portfólios tornaram o mercado brasileiro mais atraente e acessível aos investidores internacionais, ampliando a entrada de recursos estrangeiros para aplicação no mercado de capitais e por consequência aumentando o valor das ações e o volume negociado. No entanto, tais ocorrências não trouxeram o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, pois estes recursos foram direcionados a empresas que apresentavam maior liquidez. O que ocorreu foi um aumento na concentração do mercado de capitais. Ainda segundo o estudo, ao final da década de 90, com o fim das privatizações e o aumento dos custos de negociação, destacando-se a CPMF, e o surgimento da possibilidade de acesso das empresas brasileiras às bolsas internacionais, principalmente por meio dos *American Depositary Receipts* - ADRs, as bolsas brasileiras perderam atratividade.

Não é foco deste trabalho detalhar os fatores citados acima, mas o fato é que somente apartir dos anos 2000 é que o Brasil começou a ter um mercado de capitais desenvolvido. Algumas ações foram desenvolvidas no sentido de incentivar o acesso de

novos investidores ao mercado e mesmo para a solução de alguns problemas já mencionados acima. Por exemplo, em relação à transparência, foram criados os níveis de governança corporativa. Em relação à tributação, não há mais incidência de CPMF sobre as operações no mercado de capitais. Com essas e outras ações, tomadas, tem sido possível vislumbrar o crescimento sustentável e o amadurecimento do mercado de capitais brasileiro.

A análise das ADRs, neste trabalho, será o foco principal para examinar uma das principais variáveis no contexto das finanças, a correlação entre o preço das ações no mercado doméstico e no mercado externo. Ao analisarmos o comportamento do retorno, do risco e do preço das ações (através dos índices acionários), pretendemos verificar a hipótese de que há semelhança entre as cotações das ADRs e as cotações das ações no mercado nacional e de que forma isso contribui para o processo de integração entre o mercado de capitais brasileiro e o mercado norte – americano.

2.1.2 Globalização dos Mercados Financeiros

A globalização dos mercados financeiros, como ocorre hoje em dia, teve seu início com o fim da 2ª Grande Guerra Mundial, e em seu princípio deu-se nos países desenvolvidos. Com o fim da década de 1980, ocorreram transformações no sistema financeiro mundial, como as destacadas por BRAVO (2000) abaixo:

- a) Desregulamentação dos mercados financeiros;
- b) Diversificação dos instrumentos e mercados financeiros;
- c) Maior negociabilidade dos instrumentos financeiros;
- d) Aumento na quantidade e acesso às informações relativas aos mercados financeiros;
- e) Integração dos mercados implica na redução das restrições territoriais às atividades das instituições financeiras associadas à liberdade de circulação de capitais;
- f) Redução do peso do Estado na atividade dos sistemas financeiros e na escolha dos investimentos.

Estas transformações contribuíram para uma redução no custo de intermediação, melhor alocação do capital disponível, redução das diferenças internacionais de custo de capitais, aumento das possibilidades de financiamento e investimento e também em um aumento da instabilidade.

A globalização dos mercados financeiros possui dois fluxos financeiros principais: fluxos de investimento direto e de investimentos em carteira. O fluxo de investimento direto está associado à atividade produtiva, sendo realizado principalmente por grandes empresas multinacionais.

O fluxo de investimento internacional em carteira está associado ao mercado de capitais. Em geral é realizado por um grande número de entidades, destacando-se os investidores institucionais.

Como o foco deste trabalho é o mercado de capitais, serão abordadas as características dos fluxos de investimentos em carteira. As principais características referentes aos fluxos internacionais de investimento em carteira, segundo Bravo (2000), são:

- a) Realizados, em geral, por investidores institucionais, fundos de pensão, companhias de seguros etc;
- b) Têm como objetivo a maximização dos resultados por meio dos rendimentos financeiros (ganhos de capital e dividendos);
- c) Realizados principalmente sob a forma de investimentos em títulos de capital e obrigações de empresas colocadas em bolsas de valores e investimentos de produtos derivados;
- d) Em geral, não têm como objetivo o controle da empresa;
- e) São investimentos voláteis, com prazo reduzido;
- f) Possibilitam o financiamento das empresas;
- g) Os investimentos são atraídos pelas características do mercado de capitais de determinado país, capitalização do mercado, expectativa de crescimento, liquidez etc;
- h) Os investimentos procuram empresas subavaliadas e/ou com perspectivas de expansão rápida.

O processo de globalização está internacionalizando os mercados de capitais e desta forma cresceu a importância destes em todo o mundo.

Segundo a TENDÊNCIAS consultoria integrada (2000), a flexibilização e a globalização dos mercados de capitais efetivaram-se a partir dos anos 80 com a

contribuição de vários fatores, com destaque para a tecnologia de comunicação que aproximou aplicadores e tomadores de recursos ao redor do mundo.

De acordo com MARCON (2002), a abertura dos mercados financeiros, ocorrida na década de 70 nas economias desenvolvidas e na metade da década de 80 nas em desenvolvimento, fizeram parte do movimento de globalização mundial. Principalmente para os mercados de capitais emergentes, a abertura permitiu a atração de recursos para investimentos pelas empresas e como consequência o crescimento econômico dos países.

Uma das principais práticas para captação desses recursos é realizada por meio da dupla listagem, isto é, a empresa possui ativos financeiros listados em mais de um país.

Uma das modalidades mais utilizadas pelas empresas para captação de recursos por meio da dupla listagem de ações é efetuada por meio dos *Depositary Receipts* (DRs), destacando-se entre estes os *American Depositary Receipts* (ADRs), que são títulos lançados no mercado norte-americano por empresas não norte-americanas, possibilitando a captação de recursos. A caracterização dos ADRs é feita na próxima subseção.

2.2 ADRs – AMERICAN DEPOSITARY RECEIPTS

Conforme MURRAY (1995), o primeiro Recibo de Depósito lançado no mundo foi um ADR não patrocinado emitido pelo predecessor do *Morgan Guaranty Trust Company of New York*, em 1927, para dar a oportunidade aos americanos de investirem em títulos estrangeiros (Lojas Selfridges, de Londres) sem sofrer os custos da falta de liquidez e de conversão de moedas decorrentes dos dividendos das propriedades estrangeiras. Na realidade, os ADRs foram criados devido às diferenças de tempo entre os mercados do emissor e o norte – americano e devido aos atrasos nos transportes dos certificados de ações e em seus registros e negociações.

As companhias brasileiras somente foram possibilitadas a negociar suas ações no exterior via Recibos de Depósitos a partir da publicação do Anexo V à Resolução 1.289 do Banco Central do Brasil, em 18 de maio de 1992.

Conforme a Gerência de Registros da CVM (Comissão de Valores Mobiliários, 2001), o primeiro programa de DR aprovado no Brasil foi de um ADR de nível III, emitido pela Aracruz Celulose S.A., em 26 de maio de 1992.

Segundo FORTUNA (2002), os ADRs – *American Depositary Receipts* ou Recibos de Depósitos Americanos são papéis emitidos e negociados no mercado norte-americano, com lastro em ações de outros países. Todos os direitos adquiridos pelos acionistas do país de origem como dividendos, direitos de subscrição e desdobramentos também são oferecidos pelos ADRs.

Para lançar os ADRs, a empresa deve emitir ações ou comprá-las no mercado secundário, depositando os papéis em um banco local que atuará como custodiante.

Com o lastro nestas ações, um banco no exterior, o depositário, emite os ADRs.

Os ADRs surgiram da necessidade dos investidores norte – americanos em buscar novas oportunidades nas economias dos países emergentes.

De acordo com BRUNI (2000), os ADRs, possibilitam a aquisição e negociação de valores mobiliários em dólar americano por investidores norte – americanos, sem a preocupação com prazos diferentes de liquidação e com problemas associados aos mercados estrangeiros.

Segundo ANDREZO E LIMA (2002), os ADRs são classificados em níveis em função do modo de negociação das exigências de divulgação e da adequação das normas da *Securities and Exchange Commission* (SEC), a CVM americana, das exigências das bolsas norte – americanas e da USGAAPS - *United States Generally Accepted Accounting Principles*, que estabelece os princípios contábeis norte – americanos.

ADR nível I – Os ADRs são negociados no mercado de balcão norte – americano – *Over the Counter* (OTC). São emitidos pelo banco depositário com base em ações do emissor negociadas em seu mercado doméstico e que tenham sido depositadas em um banco custodiante. Não há oferta paralela nos Estados Unidos da América (EUA) dos títulos negociados. A empresa não necessita se adequar às normas contábeis USGAAPs, e nem aos procedimentos de *disclosure*³ da SEC.

ADR Nível II – Semelhante ao Nível I, com a exceção de que os ADRs podem ser listados e negociados nas bolsas americanas, incluindo a *New York Stock Exchange* (NYSE), a *American Stock Exchange* (AMEX) e *National Association of Securities Dealers Quotations System* (NASDAQ). São mais negociados e apresentam grande

³ Disclosure - divulgação de informações.

liquidez. Este programa de ADRs deve cumprir os regulamentos de registro e informação da SEC, os quais são impostos por: *Form F-6 registration statement*, para registrá-lo, *Form 20-F registration statement* para atender as exigências de *disclosure* financeiro e adequar o balanço às normas do USGAAPs, a fim de registrar os ADRs listados. São emitidos com base em ações do emissor negociadas em seu mercado doméstico e que tenham sido depositadas em seu banco custodiante. Não há oferta paralela nos EUA dos títulos negociados. Este nível ainda não permite o lastro com ações novas.

ADR Nível III – Podem ser listados e negociados nas bolsas norte-americanas e são vinculados a uma oferta pública nos EUA das ações depositadas. Os ADRs são emitidos com base em novas ações emitidas pela empresa estrangeira depositadas no banco custodiante. Permite ao emissor aumentar o capital, através da emissão primária de capital com ADRs colocados nos EUA, por meio do prospecto de oferta pública. Dever-se-ão enquadrar-se às várias regras do SEC, incluindo *Form F-6*, *Form 20-F* e *Form F-1* para registrar as ações, que são vinculadas aos ADRs nas ofertas públicas no mercado americano pela primeira vez, incluindo prospecto visando informar potenciais investidores da companhia sobre o risco inerente ao tipo de negócio, o preço de oferta para as ações e o plano de distribuição dos lotes de ações. Além de adequar-se às normas contábeis do USGAAPs.

ADR Regra 144-A – Instrumento de colocação de ADRs em âmbito privado, sem a obrigação de adequação do balanço às normas do USGAAPs. Este recurso permite a colocação privada de ADRs e debêntures da empresa junto a investidores qualificados no mercado americano. A negociação está restrita a Investidores Institucionais Qualificados, *Qualified Institutional Buyers* (QIBs)⁴, participantes do mercado de balcão. As emissões de novos títulos são geralmente dirigidas a uma ou mais entidades bancárias ou as suas afiliadas. Os compradores realizam as vendas dos ADRs para os QIBs nos termos da Regra 144-A. Este título é altamente ilíquido, pois apresenta incidência de um desconto sobre o valor de face, no caso das ações, ou elevadas taxas de juros, no caso das debêntures. Após dois anos de negociação no âmbito privado da regra 144-A, o título pode ser revendido para investidores que não tinham se qualificado como QIBs e ser negociado no mercado de balcão. Entretanto,

⁴ QIB - Investidores qualificados são aqueles compradores cujos ativos estão total ou parcialmente integrados por bônus emitidos por terceiros, atingindo uma soma superior a U\$S 100.000.000, como os fundos de pensão, as companhias de seguro e certos bancos.

isto somente é factível se durante os últimos dois anos a empresa não tenha realizado nenhuma nova emissão de ADRs.

Assim existem diferentes tipos de ADRs, que podem envolver desde negociações privadas até oferta pública em bolsa de valores, conforme resumido no quadro a seguir.

Tabela 2 – Mercado x Tipo de ADR

Mercado Primário ou Distribuição Secundária	Mercado Secundário
Regra 144-A (colocação privada)	Nível I (mercado de balcão)
Nível III (bolsa de valores)	Nível II (bolsa de valores)

Fonte: Andrezo e Lima (2002).

Como o custo é elevado e a legislação americana é muito complexa, o mecanismo de ADRs é acessível normalmente a grandes empresas.

Segundo ANDREZO e LIMA (2002) as empresas, em geral, iniciam as operações de ADRs pelo nível I ou regra 144-A e migram conforme a aceitação do mercado. Os ADRs de nível I e II têm como finalidade ampliar o centro de liquidez, pois não há levantamento de recursos novos.

Os ADRs podem ser emitidos de uma forma patrocinada ou de uma forma não patrocinada. Essa diferenciação está relatada a seguir:

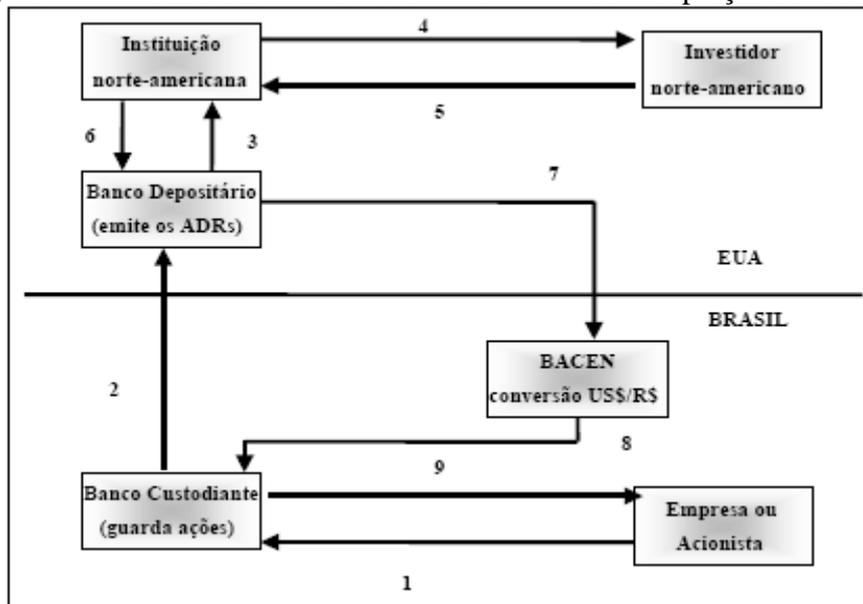
Um ADR é não patrocinado quando é emitido por um ou mais depositários para cobrir uma demanda de mercado sem um acordo formal com a empresa-alvo. Segundo o *Bank of New York (2000)*, estes tipos de emissões são consideradas obsoletas e, na maior parte dos casos, não são mais realizadas devido à falta de controle e aos custos ocultos que apresentam.

Por outro lado, um ADR é patrocinado quando emitido por um ou mais depositários nomeados pela empresa através de um contrato de serviços ou de um acordo de depósito. Este tipo de emissão garante um controle da emissão para a

empresa, com as possibilidades adicionais de listar-se em uma bolsa norte-americana e de aumentar o capital (*J.P. Morgan, 2008*).

As Negociações de ADRs são feitas conforme apresentado a seguir:

Figura 1 – Emissão dos ADRs Nível III e 144-A com captação de recursos

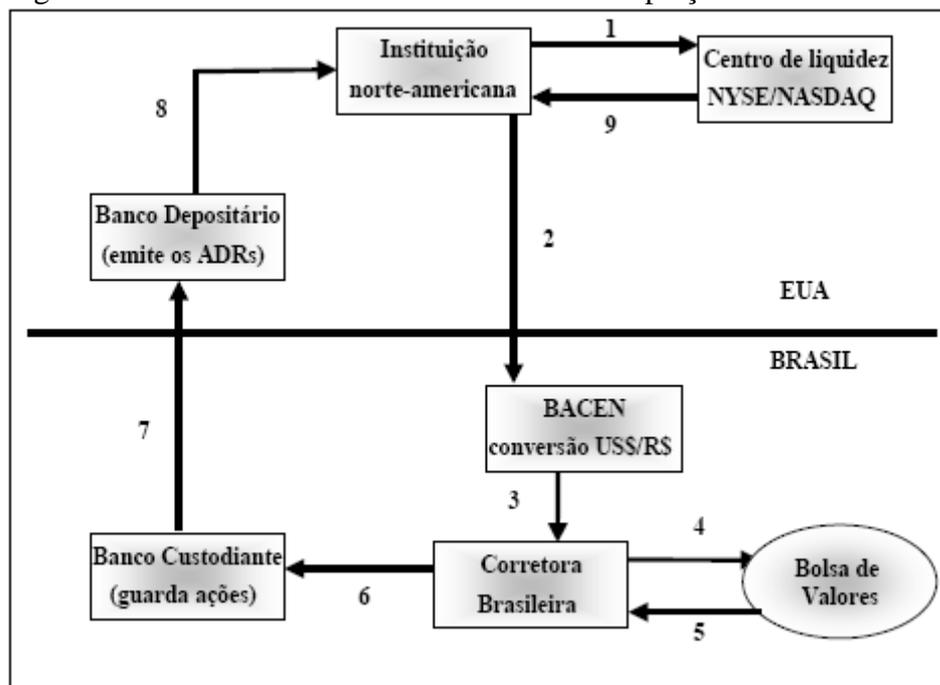


Fonte: Andrezo e Lima (2002).

- 1) Comunicação do Programa de ADRs e entrega dos valores mobiliários ao banco custodiante, a serem colocados no exterior;
- 2) Comunicação ao banco depositário;
- 3) Emissão dos ADRs para instituição norte – americana;
- 4) Entrega dos ADRs ao investidor norte – americano;
- 5) Pagamento dos títulos pelo investidor;
- 6) Corretor repassa dinheiro ao banco depositário;
- 7) Conversão de moeda via BACEN⁵;
- 8) Repasse dos reais ao banco custodiante;
- 9) Repasse dos reais à empresa.

⁵ BACEN - Banco Central do Brasil.

Figura 2 – Emissão dos ADRs Nível I e II sem captação de recursos



Fonte: Andrezo e Lima (2002).

- 1) Emissão de ordem de compra;
- 2) Conversão de moeda via BACEN;
- 3) Repasse dos Reais ao corretor;
- 4) Aquisição de ações na bolsa ou em mercado de balcão organizado;
- 5) Repasse de ações ao corretor;
- 6) Entrega de ações ao banco custodiante;
- 7) Notificação da custódia das ações ao banco depositário;
- 8) Entrega dos ADRs à instituição americana;
- 9) Repasse dos ADRs ao investidor americano.

2.2.1 Efeitos dos ADRs sobre o mercado de ações nacional

Com o início das negociações com ADRs nos anos 90, ocorreu um desencadeamento da liquidez do mercado acionário do Brasil para os Estados Unidos.

Todavia, é preciso assinalar que a maior parte das empresas brasileiras, que lançaram ADRs, não captou recursos novos, pelo menos no seu início. Ocorreram apenas algumas colocações secundárias relevantes, nas quais uma parcela das ações do controlador ou de um grande acionista foi vendida, sem a captação de recursos novos (como aconteceu com a distribuição secundária das ações da Petrobras de posse do Tesouro). Isso significa que a estagnação do mercado primário doméstico não se deveu à preferência das empresas pela captação de recursos no exterior mediante a emissão de ADRs. Segundo a MB Associados (2000), a opção por lançar ADRs não visou o mercado acionário propriamente dito, em alguns casos, mas sim expor a empresa no exterior (inclusive adaptando-se às regras contábeis dos Estados Unidos) e prepará-la para colocações de títulos de dívidas no mercado internacional.

Mais que um problema de falta de poupança e liquidez no mercado brasileiro, esse tipo de internacionalização parece estar associado às exigências crescentes por parte dos agentes financeiros de apresentar-se em padrões dos principais mercados desenvolvidos. Negociar suas ações (mediante ADRs) na *NYSE*⁶ é, antes de tudo, um selo de qualidade, que melhora a qualificação das empresas frente aos credores. Essa melhor qualificação propicia condições mais adequadas para a empresa captar recursos via lançamentos de *bonds*⁷, *commercial papers*⁸ ou mesmo empréstimos sindicalizados no mercado financeiro internacional. Em um contexto interno da economia brasileira, em que continuam prevalecendo taxas de juros muito mais elevadas do que no mercado internacional, isso faz com que crescentemente a liquidez dessas grandes empresas passe a ser ditada pelas condições de financiamento no mercado externo, sua principal fonte de captação de recursos.

Entretanto, à medida que se forma um estoque relevante de ações no exterior e, portanto, consolida-se um determinado nível de preços, torna-se cada vez mais difícil retomar a liquidez dessas ações no mercado doméstico. Inclusive, já se pode observar

⁶ New York Stock Exchange - Bolsa de valores de Nova York.

⁷ Bonds - títulos nominativos.

⁸ Comercial Papers - notas promissórias comerciais.

que nos momentos de elevada instabilidade, em que se aumenta o risco cambial, ocorre uma elevação na participação relativa do volume negociado no exterior. Num contexto de forte instabilidade, dada a forte flutuação da taxa de câmbio, mesmo num curto espaço de tempo de três dias (D+3, liquidação dos contratos de câmbio), privilegia-se a negociação em ADRs. Isso porque os ADRs permitem que o investidor não precise retirar os recursos dos EUA para realizar o câmbio e comprar ações na Bovespa. As compras e vendas são realizadas no próprio mercado norte – americano.

2.3 MERCADO DE ADRs

A negociação de Recibos de Depósitos pode ser executada pelos corretores de três diferentes formas: eles podem provocar a emissão de novos ADRs, podem adquirir um ADR já existente (transferência) ou podem cancelar um ADR. Essas formas encontram-se explicadas a seguir.

2.3.1 Emissão de novos ADRs

Os investidores interessados em adquirir um ADR solicitam aos seus corretores à compra do título. A corretora, através de seus escritórios internacionais ou através de um corretor afiliado (custodiante), no mercado local da companhia – alvo compra as ações que representam os ADRs e solicita que as ações sejam entregues ao custodiante. Este, por sua vez, notifica e credita a ação na conta do banco depositário no mesmo dia em que recebe as ações. Uma vez recebida a notificação, o banco depositário emite então os ADRs e os vende à corretora, que os agrega à carteira do investidor de acordo com as práticas americanas.

O investidor, normalmente, não se envolve na negociação internacional e pagará o preço de mercado, independentemente de como a corretora efetua a transação. A corretora que iniciou a transação recebe os dólares do investidor em D+3 e paga pelas

ações ordinárias em moeda local do país de origem da companhia na data padrão daquele mercado. É importante ressaltar que o corretor assume a responsabilidade pelos riscos de câmbio associados à compra das ações, e a decisão entre comprar ações fora dos Estados Unidos e convertê-las em ADRs ou comprar ADRs já existentes é usualmente tomada pela mesa de operações da corretora emissora da ordem (*Bank of New York*, 2000).

2.3.2 Transferências – Negociações Intramercado

Uma vez emitidos, os ADRs são recibos que possuem livre negociação nos EUA, tendo suas negociações tal como as de quaisquer outros títulos americanos. Em essência, um ADR negociado nos EUA é uma “americanização” de uma ação estrangeira para se adequar ao mercado americano. Portanto, o papel mais importante desempenhado pelo banco depositário, neste tipo de transação, é o de agente transferidor de ações e registrador das mesmas.

2.3.3 Cancelamento dos ADRs

Quando os investidores desejam vender seus ADRs, eles, novamente, recorrem a seus corretores. Estes podem vender os papéis no mercado americano através de uma transferência intramercado ou vender as ações representadas pelos ADRs fora dos EUA, usualmente, em seu país de origem. Se a corretora optar por esta última alternativa, ela solicitará ao banco depositário o cancelamento do Recibo com instruções para entregar as ações correspondentes aos compradores no mercado de origem da companhia. O banco depositário cancelará os ADRs e instruirá o banco custodiante a entregar as ações à corretora do adquirente das ações. Novamente, é importante ressaltar que o investidor receberá o mesmo valor independentemente de como sua corretora efetuar a venda (transferência ou cancelamento).

2.4 LIQUIDEZ DOS ADRs

Segundo o *Bank of New York* (2000), a liquidez dos ADRs é maior ou igual à liquidez das ações ordinárias no mercado doméstico da companhia. Isto ocorre devido ao fato de que os ADRs são continuamente conversíveis em ações ordinárias e podem ser emitidos ou cancelados de acordo com a demanda dos investidores, possibilitando, com isso, que oportunidades de vantagens pelas diferenças nos mercados sejam criadas.

2.5 PRECIFICAÇÃO DOS ADRs

O preço de mercado de um ADR, segundo o *Bank of New York* (2000), é equivalente ao preço da ação ordinária vezes o índice do Recibo de Depósito (relação do número de ações da companhia para cada ADR), multiplicado pela taxa de câmbio aplicável mais ou menos quaisquer custos de transação, como pode ser observado abaixo:

$$\text{Preço ADR} = \text{Preço Ação} * \text{Índice} * \text{Taxa de Câmbio} \pm \text{Custos de Transação}$$

A fórmula acima representa o relacionamento teórico de precificação entre os ADRs e sua ação correspondente em seu mercado doméstico. Em alguns momentos, o preço dos ADRs não estará atrelado a esta fórmula, visto que a demanda pode ser maior em um mercado do que em outro. Isto fará com que o título seja transacionado com um desconto ou com um prêmio, havendo, então, oportunidades de arbitragem até que as forças de mercado, oferta e demanda, ajustem o título à sua relação de equilíbrio. O fato de que cerca de 95% das negociações de ADRs ocorrem intramercado, nos EUA, evidencia que os preços dos ADRs se comportam conforme a fórmula acima na maior parte do tempo (*Bank of New York*, 2000).

2.6 BENEFÍCIO DOS ADRs

Os ADRs superam se não todas, quase todas as barreiras operacionais e de custódia que são inerentes aos investimentos internacionais. Além disso, substanciais benefícios de custos podem ser obtidos, em relação a investimentos diretos em ações estrangeiras, uma vez que estes podem embutir custos e despesas como conversão de moedas, serviços de custódia não confiáveis, pobre fluxo de informações, práticas de mercado não conhecidas, impostos confusos, incertezas políticas e instabilidades econômicas.

Para JOSÉ CARLOS DOHERTY, diretor do *Bankboston*, a segurança é um importante atrativo dos ADRs, já que, negociando títulos estrangeiros nos EUA, o investidor americano escapa do risco cambial e opera com um título aprovado por um organismo internacional: a SEC⁹ (Rebouças, 2000).

De uma forma resumida, os principais benefícios dos ADRs negociados nos EUA, para os investidores, decorrem de que são negociados nos mercados norte – americanos; pagam todos os acordos e dividendos em dólares; eliminam os custos de conversão de moedas para os investidores; são precificados e quotados em dólares; envolvem, geralmente, menores custos de transações; melhoram o fluxo de informações para os acionistas; podem criar oportunidades de arbitragem; tornam o processo de votação mais eficiente; e simplificam a tributação (*J.P.Morgan*, 2000 e *Bank of New York*, 2000).

2.6.1 Benefícios dos ADRs para as empresas brasileiras

Os ADRs emitidos no mercado norte – americano podem melhorar a imagem dos produtos e serviços da empresa nos mercados locais e internacionais; podem fornecer uma maior exposição da empresa; e podem melhorar a comunicação com os acionistas. O aumento na visibilidade da companhia pode também ajudar a aumentar a sua base de acionistas, a demanda por seus títulos, sua liquidez e o preço de suas ações.

⁹ Securities & Exchange Commission - CVM norte – americana

A emissão de ADRs, dependendo do seu nível, pode fornecer um mecanismo para que empresas não norte – americanas aumentem o seu capital nos EUA, freqüentemente a um custo mais competitivo. Os ADRs também podem ser usados em fusões e aquisições, programas de reinvestimento de dividendos e planos de participação acionária de empregados (*J.P.Morgan, 2000*).

A necessidade de diversificação de portfólio e a tentativa de fuga dos efeitos de uma possível recessão econômica no desempenho das empresas norte – americanas, estimulam a procura por ADRs brasileiras negociadas na Bolsa de Nova York.

Além da busca por ações de empresas de países emergentes, que como citado acima, estima-se que sofrerão menos com a recessão nos EUA, a redução de custos estimula o crescimento das ADRs: Segundo CURTIS SMITH, vice-presidente da área de ADRs do *Bank of New York Mellon*¹⁰ (2007) “Há vantagens ao concentrar as operações em um único mercado, como a redução de custos.”. Em 2007, 93% dos novos recursos aplicados em fundos de ações nos EUA foram investidos em ações estrangeiras. Os fundos de ações globais captaram US\$ 148 bilhões e os de ações americanas, apenas US\$ 12 bilhões. Para CURTIS SMITH (2007), “Muitos investidores querem ter parte de seu dinheiro aplicado no Brasil e grande parte opta por investir em ADRs, porque é menos burocrático do que abrir uma conta de investidor estrangeiro no Brasil e comprar ações locais na Bovespa”.

Como exemplo disso, atualmente os negócios com ADRs da Petrobras e da Vale superam os de gigantes como *Amazon* e *Coca – Cola*.

¹⁰ *Bank of New York Mellon* - Banco especializado na Gestão de Recursos.

3 EVIDÊNCIA EMPÍRICA

O objetivo deste trabalho é o esclarecimento da correlação entre os *American Depositary Receipts* – ADRs e suas ações no mercado brasileiro.

O foco da pesquisa é verificar se existe a possibilidade de correlação considerando as diferenças entre os preços dos ADRs de empresas brasileiras negociadas no mercado norte – americano e os retornos das ações das respectivas empresas negociadas no mercado interno e quais os fatores, aqui o fator determinado será o risco, que está diretamente relacionado com estas diferenças.

O mercado de ADRs foi analisado sob o ponto de vista da relação direta entre os preços das ações (aqui representados pelos índices de ações).

O resultado que se espera ter de tal estudo é confirmar: As ações domésticas seguem o retorno (ganho ou perda) de suas ações negociadas no maior mercado de capitais do mundo, o norte – americano? Esse problema será estudado com embasamento na alteração ou não do retorno equivalente das ações (índices de ações).

Para descrever o objetivo desta monografia foram levadas em consideração algumas diferenças impostas pelo estudo, que servem como parâmetro para diferenciá-lo de outros trabalhos realizados que tem ADRs brasileiras como tema principal. Uma destas diferenças é a relação diária que há entre os índices de ações quando um destes mercados encontra-se fechado. O retorno adquirido por um destes mercados, no caso o que estava em funcionamento, será repassado integralmente para aquele que estava fechado? E este dia pode servir como um exemplo de arbitragem?

Levou-se em consideração agrupar os dados das três carteiras teóricas, tomando como base para elas a mesma taxa de câmbio, ou seja, o dólar norte – americano. A primeira carteira foi formada pelas ADRs componentes do *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR*, a segunda carteira foi composta pelas ações que compõe o índice da Bovespa e a terceira carteira, que tem a principal finalidade de servir como um referencial, foi índice de ações norte - americano *Dow Jones*.

A partir destas amostras, o objetivo é comparar o grau de relacionamento entre as carteiras acima descritas e de que forma relacionam-se também o retorno e o risco entre as mesmas.

3.1 MÉTODO

Segundo DEMO (2001) “[...] metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas e dos caminhos”.

A metodologia de pesquisa utilizado neste trabalho é descritiva. Para VERGARA (2000), a pesquisa descritiva tem como função básica levantar as características de uma população ou fenômeno, estabelecer correlações entre variáveis e definir a natureza destas. Serve como base para a explicação dos fenômenos que descreve.

Segundo GIL (1991), além de verificar a existência de correlação entre as variáveis estudadas, muitas pesquisas descritivas possuem como objetivo determinar a natureza da relação entre as variáveis.

A correlação é utilizada neste trabalho com a intenção de analisar o comportamento e a relação das ADRs e suas ações nacionais. O método de pesquisa utilizado nesta monografia é o descritivo, com o uso da técnica de modelos estatísticos e econométricos para obtenção e análise dos resultados.

3.2 AMOSTRA

A base de dados desta pesquisa foi formada pelas empresas brasileiras que lançaram ADRs no mercado norte-americano e que compõem o índice *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR*, que faz parte da família de índices do *Dow Jones Country Titans*, pertencente à família de índices *Dow Jones* e também por uma carteira teórica, representada pelo índice de ações da Bolsa de Valores de São Paulo. Para servir como referência também será utilizado o próprio índice *Dow Jones*.

Os índices *Dow Jones Country Titans* foram criados para aperfeiçoar fatores de grande relevância em índices passíveis de investimento: liquidez, giro, custos de transação e erro de descolamento em relação a índices referenciais de mercado amplo (*broad market*).

3.2.1 Dow Jones Brazil Titans 20 ADR

Segundo o *Dow Jones* (2004) o índice representa as maiores e mais líquidas ações brasileiras com negociação nas principais bolsas dos Estados Unidos. A lista de seleção do índice *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR* é formada pelas 40 maiores companhias brasileiras listadas em ADRs com base em capitalização de mercado com ajuste em função de quantidade negociável. A quantidade de ações na lista de seleção poderá estar sujeita ao número de empresas brasileiras listadas em ADRs, mas não poderá ultrapassar 40, ou duas vezes o número de companhias que compõem o índice.

A lista final das ações que comporão o índice *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR* baseia-se no volume e na liquidez de cada uma.

Tabela 3 – Características do *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR*

Ponderações	Capitalização de mercado com ajuste em função de quantidade negociável, com peso máximo de 25% para qualquer ação e de 50% para as cinco principais ações.
Número de ações componentes	20
Periodicidade da revisão	Anual, em março.
Cálculo/distribuição	A cada 15 segundos, durante os horários de pregão dos Estados Unidos.
Valor-base/data-base	10.000 em 31 de dezembro de 2000.
Dados históricos	Disponíveis diariamente desde 31 de dezembro de 2000.
Data de lançamento	Setembro de 2004.

Fonte: Adaptado com base em www.dowjones.com

Tabela 4 – Empresas componentes do *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR*

Empresa – Código ADR	Nível	Peso no Índice (%)	Razão ADR:ON
Petróleo Brasileiro – PBR	3	18,28	1:2
Companhia Vale do Rio Doce – RIO	3	11,13	1:1
Banco Bradesco – BBD	2	9,05	1:1
Banco Itaú Holding Financeira – ITU	2	7,66	1:1
Companhia Siderúrgica Nacional CSN – SID	2	4,61	1:1
Gerdau – GGB	2	4,39	1:1
Unibanco União de Bancos Brasileiros – UBB	3	4,23	1:10
Embraer Empresa Brasileira de Aeronáutica – ERJ	3	4,19	1:4
Tele Norte Leste Participações – TNE	2	4,18	1:1
Ambev Companhia de Bebidas das Américas – ABV	2	4,15	1:1
Cemig Companhia Energética de Minas Gerais – CIG	2	4,04	1:1
Brasil Telecom Participações – BTM	2	3,44	1:5
Aracruz Celulose – ARA	3	3,36	1:10
Vivo Participações - VIV	2	2,95	1:1
Votorantim Celulose e Papel – VCP	3	2,81	1:1
SABESP Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SBS	3	2,70	1:2
TIM Participações – TSU	2	2,34	1:10
Companhia Brasileira de Distribuição Grupo Pão de Açúcar – CBD	3	2,33	1:2
TAM – TAM	3	2,12	1:1
GOL Linhas Aéreas Inteligentes – GOL	3	2,04	1:1

Fonte: Adaptado com base em www.dowjones.com

Como ficou indicado pela tabela acima, todas as empresas que compõe o índice analisado também fazem parte do índice Ibovespa. A idéia é ver qual a relação existente entre o índice *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR* e o índice que mede as principais ações no mercado doméstico.

3.2.2 Índice Bovespa

O Índice Bovespa é o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro. Sua relevância advém do fato do Ibovespa retratar o comportamento dos principais papéis negociados na Bovespa e também de sua tradição, pois o índice manteve a integridade de sua série histórica e não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação em 1968.

A finalidade básica do Ibovespa é a de servir como indicador médio do comportamento do mercado. Para tanto, sua composição procura aproximar-se o mais possível da real configuração das negociações à vista (lote-padrão) na Bovespa. As ações integrantes da carteira teórica do Índice Bovespa respondem por mais de 80% do número de negócios e do volume financeiro verificados no mercado à vista (lote-padrão) da Bovespa.

As empresas emissoras das ações integrantes da carteira teórica do Índice Bovespa são responsáveis, em média, por aproximadamente 70% do somatório da capitalização bursátil (que é o valor de mercado das empresas emissoras de ações integrantes da carteira teórica dos índices) de todas as empresas com ações negociáveis na Bovespa.

Para uso nos testes estatísticos e econométricos que servirão de base para as hipóteses do trabalho, o Índice Bovespa, será convertido para dólares norte – americanos (US\$), com a cotação / taxa de venda do dólar comercial diário.

Como forma de relacionar os dados segue abaixo uma tabela constando o peso relativo de cada ação, que faz parte do *Dow Jones Brazil Titans 20 ADR* e do Ibovespa e seu respectivo peso no índice de ações do mercado doméstico.

Tabela 5 – Peso das ações com ADRs no Ibovespa

Empresa	Peso no Ibovespa (%)
Petróleo Brasileiro S/A	14,13
Companhia Vale do Rio Doce S/A	12,74
Banco Bradesco S/A	3,84
Banco Itaú Holding Financeira S/A	3,16
Companhia Siderúrgica Nacional – CSN S/A	2,76
Gerdau S/A	2,59
Unibanco - União de Bancos Brasileiros S/A	2,78
Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A	0,79
Tele Norte Leste Participações S/A	0,63
Companhia de Bebidas das Américas – Ambev S/A	1,21
Companhia Energética de Minas Gerais – Cemig S/A	1,80
Brasil Telecom Participações S/A	0,73
Aracruz Celulose S/A	0,84
Vivo Participações S/A	0,86
Votorantim Celulose e Papel S.A. ADS	0,70
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp S/A	0,54
TIM Participações S/A	0,99
Companhia Brasileira de Distribuição Grupo Pão de Açúcar S/A	0,73
TAM S/A	1,13
GOL Linhas Aéreas Inteligentes S/A	1,22

Fonte: adaptado com base em www.bovespa.com.br

3.2.3 A emissão de ADRs por empresas brasileiras e sua evolução

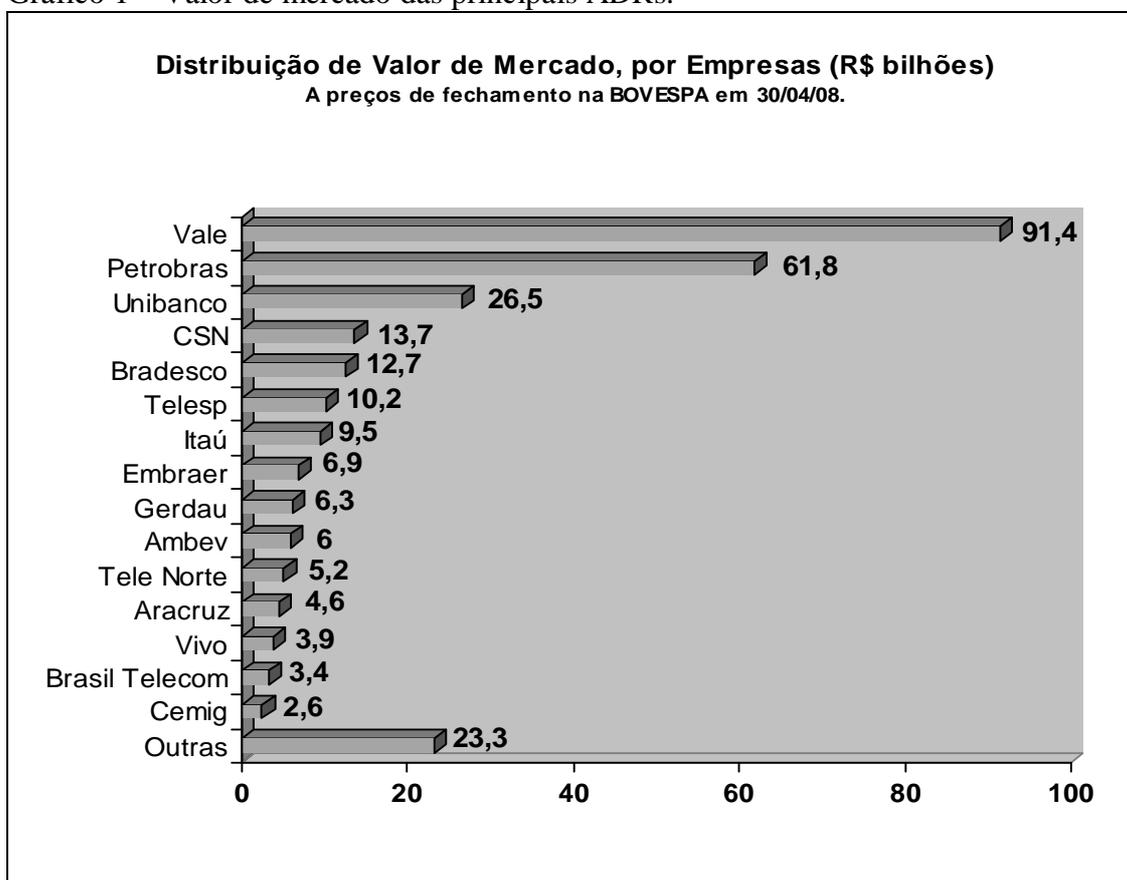
O número de empresas nacionais com programas abertos de *American Depositary Receipts* em abril de 2008 é de 83, de um número total de 101 programas brasileiros.

O valor total de mercado destes 83 programas de ADRs é de R\$ 288,0 bilhões, segundo dados da CVM (Comissão de Valores mobiliários).

Este valor total em relação ao valor de capitalização das companhias no mercado doméstico da Bolsa de Valores de São Paulo é de 11,7%, ou seja, estas empresas possuem, em abril de 2008, um valor capitalizado na Bovespa próximo de R\$ 2,465 trilhões.

O gráfico abaixo representa a distribuição de valor de mercado das ADRs no mercado norte – americano, por empresas (em R\$ bilhões) em 30 de abril de 2008:

Gráfico 1 – Valor de mercado das principais ADRs.

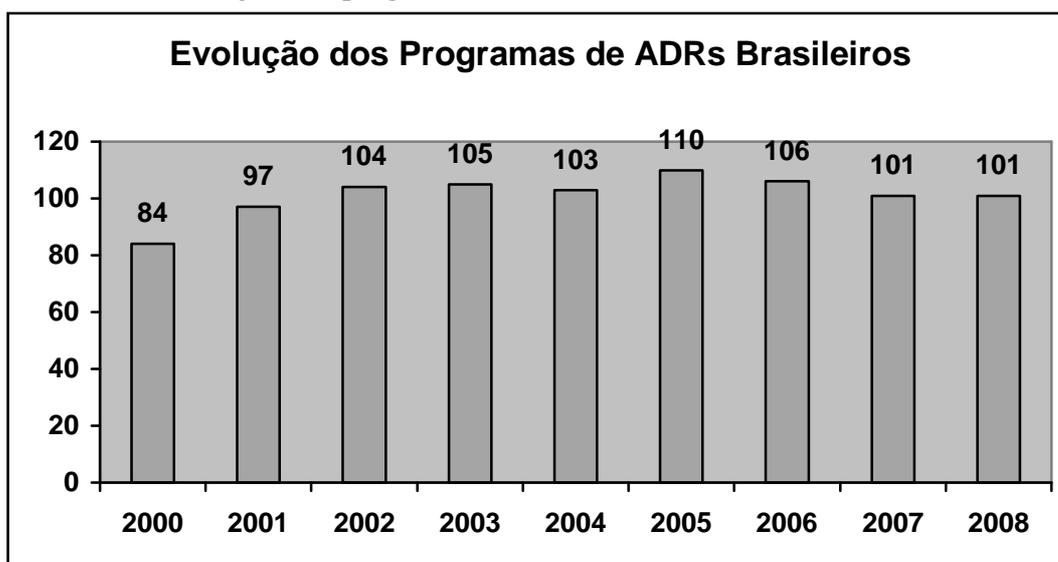


Fonte: Elaboração própria com base em *Bank of New York* e CVM

A título de curiosidade o último programa de ADR aberto foi da companhia *Tempo Participações S/A*, companhia especializada em gestão de soluções para empresas e pessoas nos mercados de seguros e benefícios. ADR aberto em 21/12/2007.

Na figura abaixo se demonstra a evolução dos programas aprovados pela CVM, no período entre 2000 e abril de 2008.

Gráfico 2 – Evolução dos programas de ADRs.

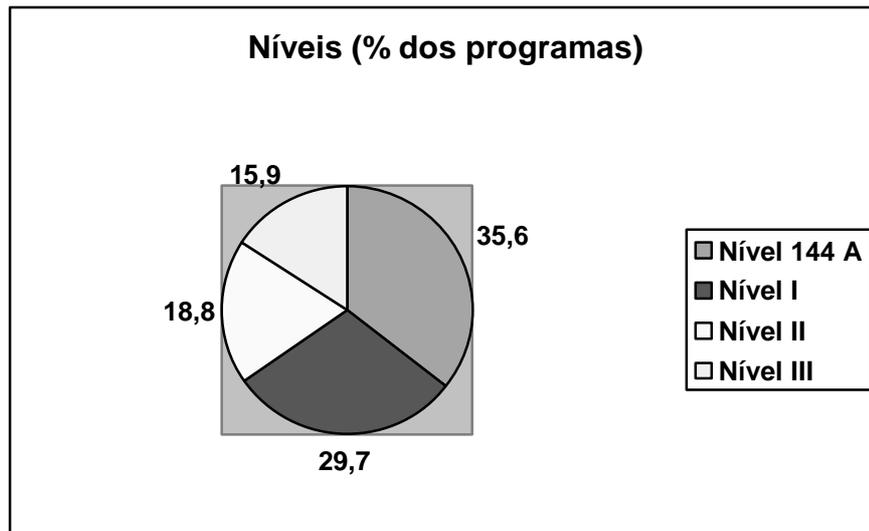


Fonte: Elaboração própria com base em *Bank of New York* e CVM

Segundo ANDREZO E LIMA (2002), o movimento de ADRs demorou um pouco para decolar no Brasil, principalmente por causa dos custos das empresas brasileiras de adaptação aos padrões contábeis americanos. A Aracruz, por exemplo, que foi a primeira companhia brasileira a ser listada em bolsa de valores nos Estados Unidos, no ano de 1992, demorou dois anos para fazer essa adaptação. Esse foi um dos motivos que levou a maior parte das empresas a lançar ADRs nível I, ou via regra 144-A.

Dados do *Bank of New York* e CVM, sobre a porcentagem de programas em relação ao nível e valor de mercado dos ADRs de companhias brasileiras são descritos a seguir:

Gráfico 3 – Porcentagem dos tipos de ADRs brasileiros.

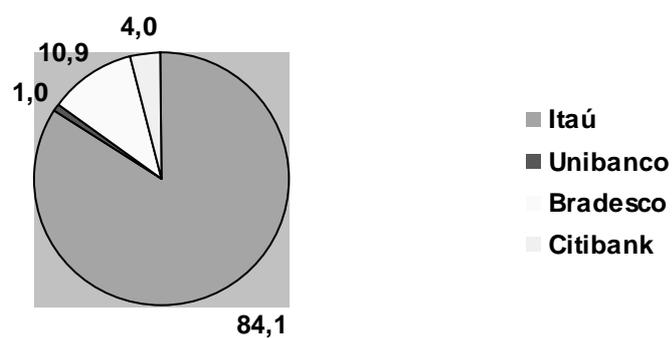


Fonte: Elaboração própria com base em *Bank of New York* e CVM

Os três maiores bancos privados brasileiros e o maior banco norte – americano, são os responsáveis pela custódia dos ADRs. As porcentagens em relação a cada um deles são descritas nos gráficos abaixo:

Gráfico 4 – Porcentagem dos programas de ADRs por custodiante.

Custodiante (% dos programas)



Fonte: Elaboração própria com base em *Bank of New York* e CVM

Conforme relataram ANDREZO E LIMA (2002), cabe comentar, que os dados apresentados referem-se ao mercado norte-americano de DRs, que é o maior do mundo. No entanto deve-se ressaltar que diversas empresas brasileiras também têm programas de DRs na Espanha, na Argentina e em nível global. Assim, verifica-se que os programas brasileiros de DRs têm assumido importância crescente.

3.3 DADOS

Os dados básicos utilizados nesta monografia foram os preços de fechamento das ações e dos ADRs, com base nos índices de fechamento diário do mercado brasileiro (Ibovespa) e os índices de fechamento do mercado norte – americano (*Dow Jones*), dados estes extraídos do banco de dados da Bovespa e do *Bank of New York*.

Para verificar como foi a evolução da correlação no período de junho de 2007 a maio de 2008 entre as ADRs e o principal índice de ações brasileiro, utilizou-se ativos que representaram de maneira satisfatoriamente eficiente o comportamento das economias destes países.

Da mesma forma que em trabalhos anteriores, foram usados os índices representativos das principais bolsas de ações estudadas, apesar das deficiências que esse assunto possa causar no resultado final, pois essas bolsas não negociam todos os ativos disponíveis nos mercados de cada país:

- **ADRs: Índice *Dow Jones Brazil Titans ADR* – (BR20)**
- **Brasil: Índice da Bolsa de Valores de São Paulo – (IBOV)¹¹**
- **EUA: Índice *Dow Jones* – (DJUS)**

¹¹ Índice Bovespa convertido para dólares (Taxa de venda – Dólar comercial).

3.4 MODELOS ESTATÍSTICOS E ECONOMETRÍCOS

Nesta seção são apresentados os modelos estatísticos e econométricos utilizados na monografia.

3.4.1 Teste de Covariância

A covariância visa identificar como determinados valores se inter – relacionam. Ela basicamente fornece uma medida que avalia como as variáveis X e Y movimentam-se ao mesmo tempo em relação aos seus valores médios (covariam).

Já a variância é uma medida de dispersão (reflete a variabilidade) de um vetor $x = [x_1 \ x_2, \dots, \ x_n]^t$ mede o afastamento dos seus elementos em torno da sua média. Como descreve a fórmula abaixo:

$$Var(X) = \sum((X - \bar{X})^2)$$

Se dois títulos apresentam associações positivas [COV > 0], admite-se que as taxas de retorno apresentam comportamento de mesma tendência. O desempenho de um título acompanha o outro. A valorização de um título reflete tendência também de valorização em outro e vice-versa. Nesse caso, diz-se que os ativos são diretamente relacionados.

A covariância é negativa (COV < 0) quando dois ativos apresentam relações inversas. Nessa situação, o retorno de um título tende a assumir o comportamento inverso do outro. Por exemplo, o retorno de uma ação reduz-se diante de uma alta da taxa de juros. Evidentemente, não se verificando associação alguma entre os dois ativos, a covariância é nula (COV = 0).

Portanto, pode-se definir a covariância através da seguinte dotação matemática:

$$Co\ var = \sum(X - \bar{X})_x(Y - \bar{Y})_x \frac{1}{n}$$

Onde:

Y = Variável explicada ou dependente;

X = Variável explicativa ou independente

\bar{X} = Média da variável explicada ou dependente;

\bar{Y} = Média da variável explicativa ou independente.

n = número de observações

3.4.2 Teste de Correlação

O conceito de correlação visa explicar o grau de relacionamento verificado no comportamento de duas ou mais variáveis. A correlação é uma covariância “padronizada” pelos desvios – padrões da série.

Quando se trata unicamente de duas variáveis, como no trabalho que está sendo realizado, tem-se uma correlação simples. Caso houvesse mais de duas variáveis teria-se uma correlação múltipla. A quantificação desse relacionamento é obtida estatisticamente por meio do coeficiente de correlação que pode variar de + 1 a – 1. Quando o coeficiente de correlação for igual -1, diz-se que as variáveis em estudo estão negativamente correlacionadas, isto é, quando a variável Y diminui, a variável X tende a elevar-se e vice-versa.

Quando o coeficiente de correlação for exatamente igual a + 1, conclui-se que as variáveis em estudo apresentam-se diretamente correlacionadas.

3.4.2.1 Coeficiente de Correlação

A medição do grau de relacionamento entre as variáveis disposta por meio de pontos (X e Y) em torno de uma reta é processada pelo coeficiente de correlação, que é calculado através da seguinte forma:

$$-1 \leq r_{x,y} \leq +1$$

$$r_{x,y} = \frac{\sum X.Y - (\sum X) x (\sum Y)}{\sqrt{\left\{ \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{n} \right\} x \left\{ \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n} \right\}}^{1/2}}$$

Onde:

Y = Variável explicada ou dependente;

X = Variável explicativa ou independente;

n = número de observações

3.4.3 Teste de Regressão Linear

Ao identificar uma correlação entre as variáveis, é interessante que se expresse seu relacionamento por meio de uma equação. Esse é o objetivo da análise de regressão, a qual, por meio de sua expressão matemática, permite que se efetuem, além da identificação da relação das variáveis, importantes projeções futuras.

Para uma correlação linear, a expressão da reta ajustada, em que os valores de X explicarão os de Y (a variável Y é uma função da variável X), é definida por:

$$Y = a + bX$$

ou:

$$a = \bar{Y} - b.\bar{X}$$

ou:

$$b = \frac{\sum X.Y - (\sum X) x (\sum Y)}{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{n}}$$

$$b = \frac{Covar_{x,y}}{Var_x}$$

Onde:

Y = Variável explicada ou dependente;

X = Variável explicativa ou independente;

a = Parâmetro linear, que representa onde a reta de ajuste intercepta o eixo da variável Y;

b = Parâmetro angular, também definido por coeficiente de inclinação ou declividade;

\bar{X} = Média da variável explicada ou dependente;

\bar{Y} = Média da variável explicativa ou independente.

3.4.4 Teste de Risco e Retorno

3.4.4.1 Risco

Uma definição simples de risco é a que o considera como uma possibilidade de que algum acontecimento desfavorável venha a ocorrer. O risco de um investimento está ligado à probabilidade de se ganhar menos que o esperado.

O risco, no mercado financeiro, pode ser definido como uma medida da incerteza associada aos retornos esperados de investimentos. O risco na maioria das vezes é representado pela medida estatística do desvio – padrão, indicando se o valor médio esperado é representativo do comportamento observado.

Ao se tomar uma decisão de investimento, tendo como base valores históricos, com base em um resultado médio esperado, o desvio – padrão passa a revelar o risco da operação, ou seja, a dispersão das variáveis (resultados) em relação à média.

A mensuração do risco processa-se geralmente por meio do critério probabilístico e sua fórmula é descrita abaixo:

$$\sigma_{k_p} = \sqrt{w_1^2 \times \sigma_1^2 + w_2^2 \times \sigma_2^2 + 2(w_1 \times w_2 \times \rho_{1,2} \times \sigma_1 \times \sigma_2)}$$

Onde:

σ_{k_p} = Risco da carteira;

σ_x, σ_y = valor do ativo no tempo t;

w_1, w_2 = Participação do ativo 1 e do Ativo 2;

$P_{1,2} = Covar_{1,2}$ = Covariância entre os ativos 1 e 2.

3.4.4.2 Retorno

Ganhos ou prejuízos dos proprietários decorrentes de um investimento durante determinado período de tempo. O retorno obtido na escolha de um investimento arriscado ao invés de um investimento relativamente isento de risco é chamado de retorno excedente. Este excedente pode ser interpretado como uma recompensa pelo risco assumido. Portanto o retorno é medido pela variável risco.

↑ Risco ↑ Retorno

↓ Risco ↓ Retorno

Sua fórmula é descrita a seguir:

$$k_t = \frac{P_t - P_{t-1} + C}{P_{t-1}}$$

Onde:

k_e = taxa de retorno exigida ou esperada

P_t = valor do ativo no tempo t

P_{t-1} = valor do ativo no tempo $t-1$

C = fluxo de caixa do investimento no período de $t-1$ até t

3.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

No presente trabalho o foco é verificar a possibilidade de correlação (via índices de ações) entre os ADRs de empresas brasileiras negociados no mercado norte – americano e as ações destas mesmas empresas negociadas no mercado brasileiro. Deixando de fora da análise outros DRs que são negociados nos mercados da Argentina e da Espanha por exemplo.

Outra limitação à pesquisa refere-se à disponibilidade de dados. O horizonte de análise e as várias fontes utilizadas como banco de dados também acarretaram dificuldade pela diferença de informações.

Por último a quantidade de ativos analisados e por isso da decisão de utilizar índices previamente conhecidos e que contém elementos da amostra: *O Dow Jones Brazil titans 20 ADR Index*, indicador de referência das 20 ADRs mais negociadas na NYSE (*New York Stock Exchange*), o índice Bovespa e o índice *Dow Jones*.

4 ANÁLISES E RESULTADOS OBTIDOS

Neste capítulo apresentam-se os resultados que foram obtidos como subsídios para a conclusão acerca das formulações desta pesquisa.

Foram analisadas, através de seus índices, as 20 maiores ADRs brasileiras negociadas no mercado norte – americano, mais as ações que compõe os índices Bovespa e *Dow Jones*.

Os resultados obtidos, no período em análise, indicam que na relação BR20 – IBOV (ADRs – Ibovespa) não existe diferença significativa entre os coeficientes de correlação encontrados na amostra. Mas quando a relação é entre BR20 – DJUS (ADRs – *Dow Jones*), os coeficientes de correlação, indicam um menor grau de relacionamento, conforme é demonstrado na tabela 7, da página 52. Em sua totalidade os gráficos de regressão indicam uma associação positiva entre as ADRs, que compõe o *Dow Jones Brazil Titans ADR* e suas respectivas ações no mercado de ações doméstico, no período entre junho de 2007 e maio de 2008, associação esta que não se comprova quando é feita a relação entre as ações componentes do índice de ADRs e o índice *Dow Jones*.

4.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram calculadas e interpretadas as correlações entre os índices de ações durante o evento que teve seu início em 01/06/2007 e seu término em 30/05/2008, totalizando duzentos e quarenta e seis observações, juntamente com a média de todas as correlações.

Abaixo segue uma tabela contendo os valores – base e suas respectivas interpretações:

Tabela 6 – Coeficientes de correlação e interpretação.

Valor	INTERPRETAÇÃO
Correlação (+ ou -)	
0,00 a 0,19	Correlação bem fraca
0,20 a 0,39	Correlação fraca
0,40 a 0,69	Correlação moderada
0,70 a 0,89	Correlação forte
0,90 a 1,00	Correlação muito forte

Fonte: Elaboração própria

4.2 ANÁLISE DAS CORRELAÇÕES

Abaixo segue quadro contendo os valores encontrados dos coeficientes de correlação, calculados bimestralmente (dos índices diários) e suas respectivas interpretações:

A tabela está dividida entre os valores encontrados na correlação entre os ADRs (BR20) e o índice bovespa (IBOV) e os ADRs (BR20) e o índice *Dow Jones* (DJUS).

Tabela 7 – Resultados dos coeficientes de correlação.

PERÍODO	CORRELAÇÃO	INTERPRETAÇÃO	CORRELAÇÃO	INTERPRETAÇÃO
	BR20 - IBOV		BR20 - DJUS	
Jun./07 - Jul./07	0,987011	Correlação muito forte	0,837086	Correlação forte
Ago./07 – Set./07	0,994914	Correlação muito forte	0,946311	Correlação muito forte
Out./07 – Nov./07	0,918253	Correlação muito forte	0,138349	Correlação bem fraca
Dez./07 – Jan./08	0,949252	Correlação muito forte	0,878678	Correlação forte
Fev./08 – Mar./08	0,963462	Correlação muito forte	0,289512	Correlação fraca
Abr./08 - Mai. /08	0,984673	Correlação muito forte	0,462317	Correlação moderada
Média	0,966261	Correlação muito forte	0,592042	Correlação moderada

Fonte: Elaboração própria

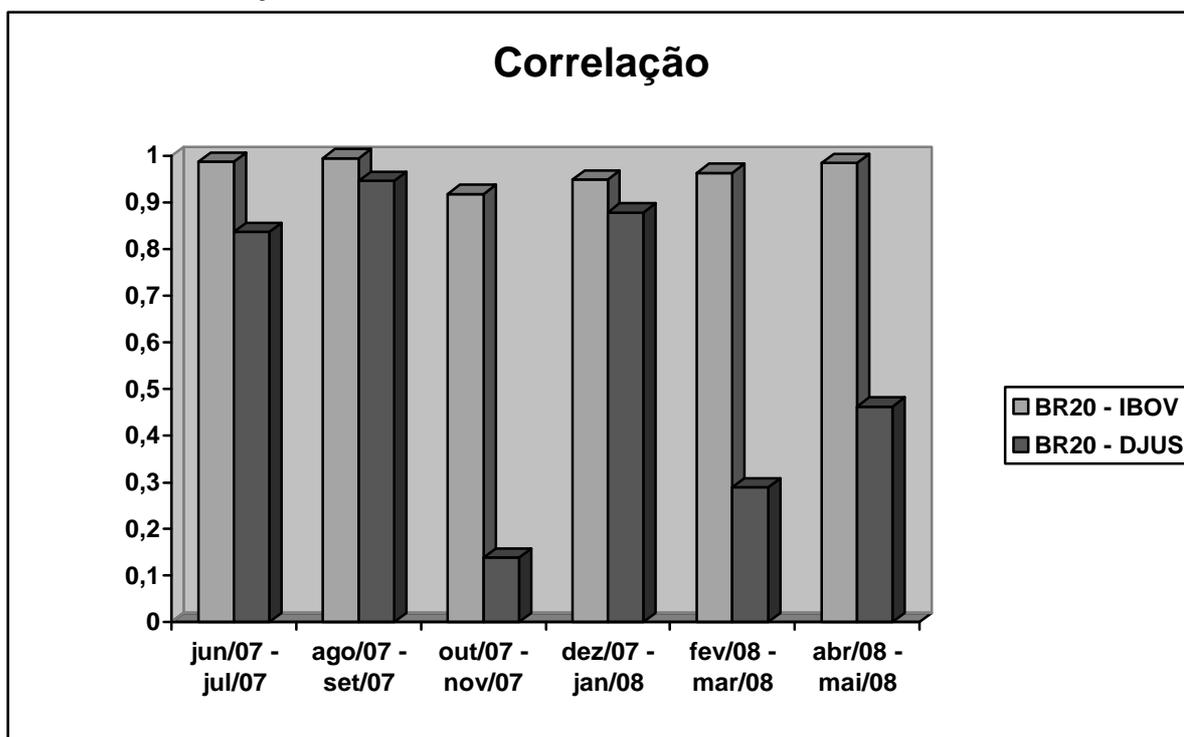
Os resultados encontrados definem claramente o forte grau de relacionamento verificado no comportamento dos índices de ADRs e do Ibovespa.

Este fato fica bem evidenciado pelos valores próximos de 1 encontrados em 100% da amostra, concluindo assim que as variáveis ADRs e IBOV apresentam-se perfeitamente (ou diretamente) correlacionadas.

Há de se salientar o fato de que o índice doméstico de ações foi convertido a dólares norte – americanos, para melhor análise das variáveis.

Em contrapartida os resultados encontrados na correlação entre os índices de ADRs e o *Dow Jones*, nos mostram que apesar de existir uma correlação entre eles, há altos e baixos no grau de relacionamento destas variáveis. Resultado este que difere um pouco do conceito de que as ações de empresas brasileiras de alguma forma seguem o comportamento das ações do mercado norte – americano.

Gráfico 5 – Correlação entre BR20 - IBOV e BR20 - DJUS.



Fonte: Elaboração própria.

4.3 RELAÇÃO ENTRE RISCOS E RETORNOS

A probabilidade objetiva pode ser definida a partir de séries históricas de dados e informações, através das frequências relativas observadas e experiências passadas. É a partir dela que serão encontrados os riscos e retornos das amostras analisadas, como segue abaixo:

Tabela 8 – Risco e retorno - BR20 – IBOV.

Período	BR20		IBOV (U\$)	
	X		Y	
	Retorno (%)	Risco (%)	Retorno (%)	Risco (%)
jun/07 - jul/07	2,78	2,08	3,74	2,10
ago/07 - set/07	14,51	2,89	15,27	3,04
out/07 -nov/07	6,70	3,37	5,24	2,66
dez/07 - jan/08	-2,22	2,56	-3,14	2,66
fev/08 - mar/08	-3,03	2,73	0,67	2,38
abr/08 - mai/08	16,57	1,80	20,29	2,03
Média	5,88	2,57	7,01	2,48

Fonte: Elaboração própria

Foi observado que os resultados encontrados de retornos e riscos das amostras (BR20 – IBOV) analisadas, acima, comprovam a forte correlação entre as duas carteiras de ações.

Tabela 9 – Risco e retorno - BR20 – DJUS

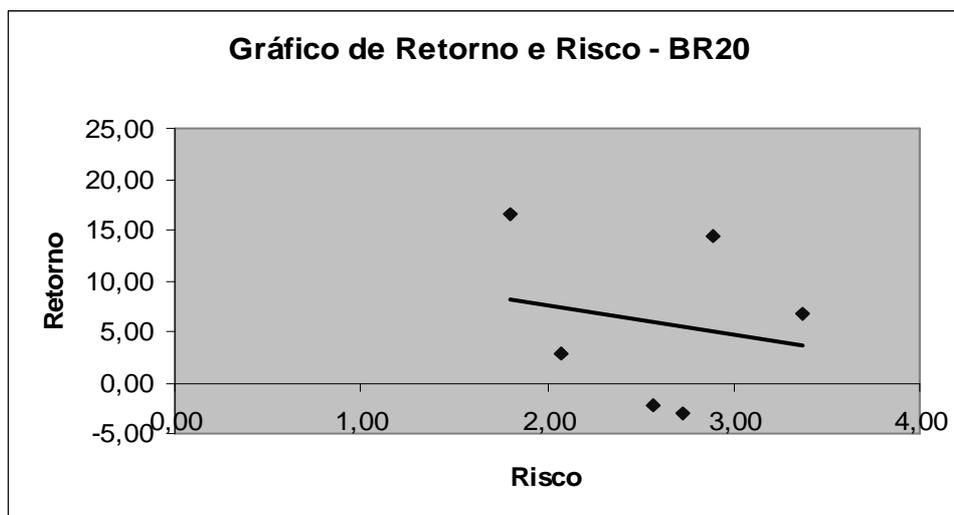
Período	BR20		DJUS	
	X		Z	
	Retorno (%)	Risco (%)	Retorno (%)	Risco (%)
jun/07 - jul/07	2,78	2,08	-3,20	1,03
ago/07 - set/07	14,51	2,89	4,18	1,16
out/07 -nov/07	6,70	3,37	-4,63	1,20
dez/07 - jan/08	-2,22	2,56	-4,79	1,33
fev/08 - mar/08	-3,03	2,73	-3,46	1,42
abr/08 - mai/08	16,57	1,80	0,39	0,87
Média	5,88	2,57	-1,92	1,17

Fonte: Elaboração própria

Já os resultados encontrados de retornos e riscos das amostras (BR20 – DJUS) analisadas no intervalo de tempo de doze meses comprovam uma moderada correlação entre as duas carteiras de ações, que como já foi salientado no decorrer do trabalho, indica um afastamento da relação entre os índices de ações nacionais e o índice norte – americano. Pode-se observar que o risco medido em termos de desvio – padrão das carteiras permanece praticamente o mesmo em todo o período.

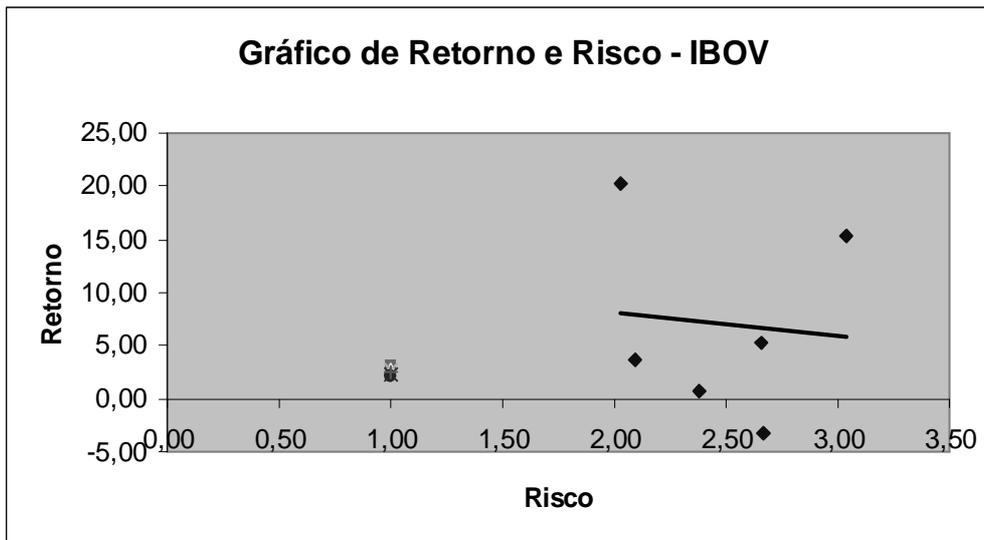
Como os riscos e retornos da primeira amostra equivalem-se entre as ADRs e as ações do Ibovespa e vê-se uma grande diferença quando são analisados os riscos e retornos das ações componentes do *Dow Jones*. Os resultados indicam que apesar de maiores os riscos, os retornos adquiridos pelas ações do índice de ADRs e do índice Bovespa, compensam quando relacionados com as ações componentes do índice norte – americano.

Gráfico 6 – Retorno x risco - BR20



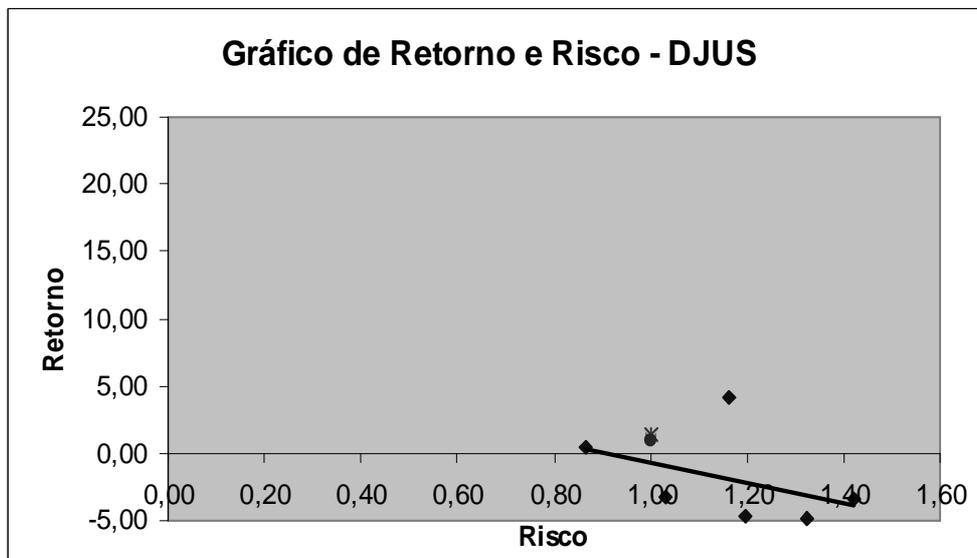
Fonte: Elaboração própria

Gráfico 7 – Retorno x Risco - IBOV



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 8 – Retorno x Risco - DJUS



Fonte: Elaboração própria

Conforme a fundamentação teórica o retorno de um investimento deve ser proporcional ao risco envolvido. O risco é uma medida da volatilidade dos retornos e dos resultados futuros.

A relação retorno e risco são destacados nos resultados da amostra analisada: enquanto o retorno e o risco das ADRs (BR20) e do Índice Bovespa (IBOV) é

equivalente, ou seja, o risco maior acarreta retorno também maior, a amostra que contempla as ADRs (BR20) e as ações componentes do Índice Dow Jones (DJUS), têm um risco menor em relação às duas primeiras, refletindo assim também um retorno menor da carteira, como foi observado.

4.4 ANÁLISE DA REGRESSÃO LINEAR

Após ser identificada a correlação entre as variáveis analisadas, é necessário que se expresse o relacionamento entre elas através de uma equação. Para uma correlação linear, a expressão da reta ajustada, em que os valores de X explicarão os de Y (a variável Y é função da variável X). Com este objetivo e por meio de uma expressão matemática chega-se aos resultados das equações de regressão linear das amostras estudadas. Os dados obtidos diariamente (índices de ações), foram compilados bimestralmente nas tabelas 10 e 11 e anualmente nas tabelas 12 e 13, de onde foram retirados os dados (intercepto α e a inclinação β) para serem traçadas as retas de regressão:

Tabela 10 – Equações de regressão linear das amostras. BR20 e IBOV bimestral

Período	BR20 = α + β IBOV				
	α	valor - P	β	valor - P	R^2
jun/07 - jul/07	381,298244	0,62417125	1,01426993	8,6822E-32	0,97418976
ago/07 - set/07	2795,297,31	5,4473E-08	0,93204816	1,6871E-41	0,98985291
out/07 - nov/07	4978,17474	0,0251283	0,87124725	4,2982E-18	0,84318914
dez/07 - jan/08	-594,71037	0,76347461	1,04050059	3,5404E-20	0,90108018
fev/08 - mar/08	-336,4293	0,84024849	1,01789109	2,4221E-23	0,92825815
abr/08 - mai/08	8757,73206	3,7989E-12	0,789098	5,8517E-32	0,96958168

Fonte: Elaboração própria

Observa-se nesta tabela que os valores de R^2 (R – quadrado) próximos a 1 indicam que na amostra observada acima, cerca de 90% das variações de preços nas

ações, do índice de ADRs, pode ser “explicada” por uma relação linear com o índice Bovespa.

Já na tabela abaixo, os resultado de R^2 menores, indicam que a relação entre o índice de ADRs e o índice norte – americano de ações não possuem a mesma característica, variando muito dentro do período.

Tabela 11 – Equações de regressão linear das amostras. BR20 e DJUS bimestral

Período	BR20 = α + β DJUS				
	α	valor - P	β	valor - P	R^2
jun/07 - jul/07	-46802,625	1,145-06	5,62449786	1,6887E-11	0,70071331
ago/07 - set/07	-72673,472	3,2719E-16	7,58875297	3,1833E-21	0,89550495
out/07 - nov/07	29728,6698	5,3504E-05	0,4386784	0,37629249	0,01914048
dez/07 - jan/08	-7533,3744	0,05707534	3,31646592	1,9363E-13	0,77207584
fev/08 - mar/08	8671,94296	0,56305752	2,25166639	0,06998693	0,08381695
abr/08 - mai/08	-21725,919	0,25809145	4,90369511	0,00205305	0,2137369

Fonte: Elaboração própria

Após as equações lineares relacionadas bimestralmente, agora será identificado às equações de regressão linear agregadas e as retas de regressão para o período total de doze meses, dos ativos Ibovespa e Dow Jones, relacionados às ADRs.

Tabela 12 – Equações agregadas de regressão linear das amostras. BR20 e IBOV.

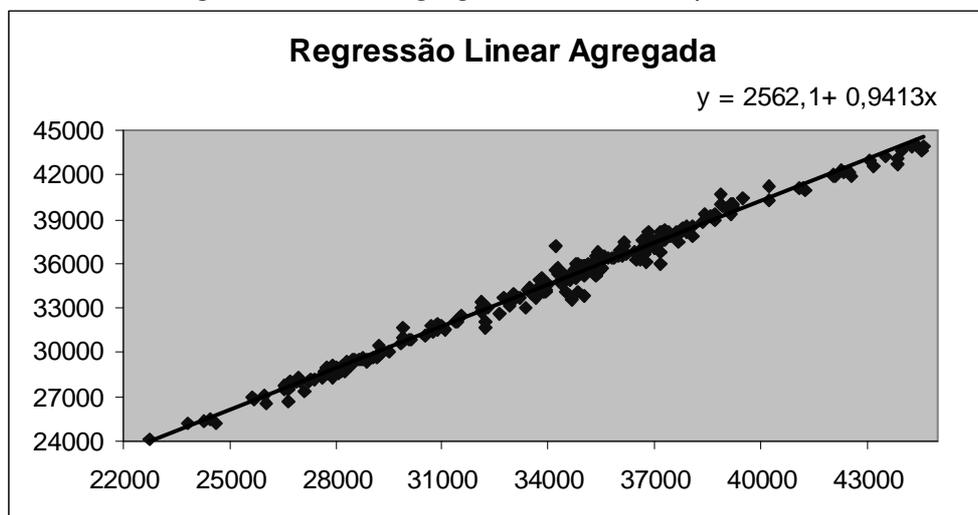
Período	BR20 = α + β IBOV				
	α	valor - P	β	valor - P	R^2
jun/07 - mai/08	2562,11618	3,5816E-25	0,94132414	1,454E-239	0,98870493

Fonte: Elaboração própria

Quando a amostra é agregada no período de doze meses os dados referentes à R^2 ficam mais claros e indicam que o índice de ADRs (BR20) é 98% esclarecido pelo índice Ibovespa (IBOV), já os 2% restantes são esclarecidos por outros fatores não considerados no modelo de regressão. O teste F da análise de variância do modelo resultou no presente caso, na estatística $F = 21358$, com correspondente valor - $P = 1,45$

E-239 (ou seja, $P = 1,45$ com a vírgula 239 posições à esquerda). Como o *valor - P* é extremamente pequeno, o teste estatístico rejeita H_0 , indicando que o Ibovespa é significativo para “explicar” o índice de ADRs.

Gráfico 9 – Regressão Linear Agregada. $BR20 = \alpha + \beta IBOV$



Fonte: Elaboração própria

Acima foi traçada a equação de regressão linear, com os dados da tabela 12 com o intuito de traçar a reta que passe mais próxima possível dos pontos observados na relação entre os ADRs e o Ibovespa.

Tabela 13 – Equações agregadas de regressão linear das amostras. BR20 e DJUS.

Período	BR20 = $\alpha + \beta$ DJUS				
	α	<i>valor - P</i>	β	<i>valor - P</i>	R^2
jun/07 - mai/08	70812,4431	2,2366E-24	-2,7786757	1,5377E-08	0,12316332

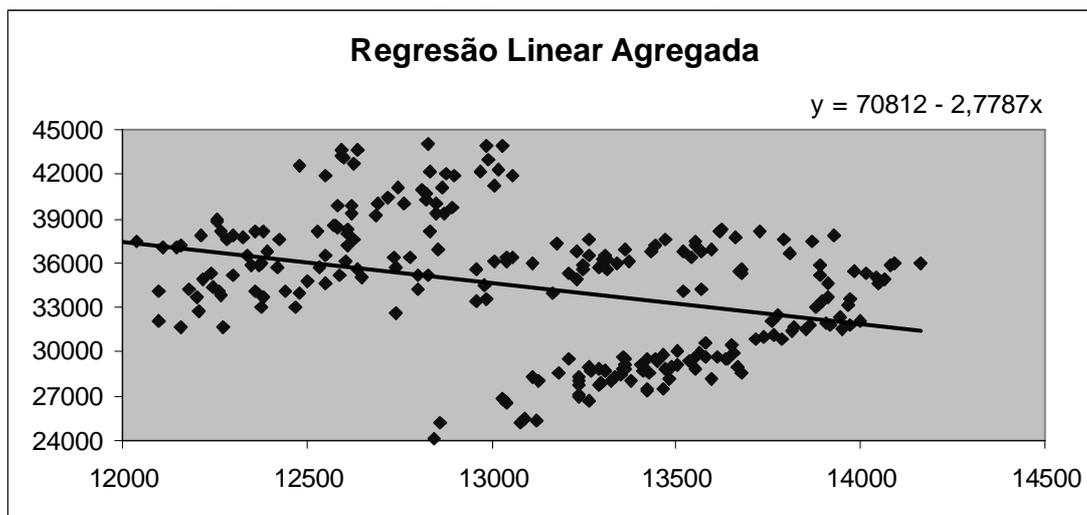
Fonte: Elaboração própria

Já em relação à amostra agregada da tabela 13, acima, o índices de ADRs (BR20) é explicado somente 12% pelo índice *Dow Jones* (DJUS), já os 88% restantes são explicados por outros fatores não considerados no modelo de regressão. O teste F neste modelo resultou numa estatística $F = 34$, com correspondente *valor-P* = 1,53 E-08

($P = 1,53$ com a vírgula 8 posições à esquerda). Como neste caso o *valor-P* também é pequeno, o teste estatístico rejeita H_1 , indicando que o *Dow Jones* também é significativo para “explicar” o índice de ADRs, embora em proporção menor quando comparado com o Ibovespa.

Como nos dois casos, os *valores-P* foram inferiores ao nível de significância usual de 0,05 (5%) rejeita-se assim as duas hipóteses do trabalho.

Gráfico 10 – Regressão Linear Agregada. $BR20 = \alpha + \beta DJUS$



Fonte: Elaboração própria

Acima foi traçada a equação de regressão linear, com inclinação (β) negativa como demonstrado na tabela 13. O intuito é traçar a reta que passe mais próxima possível dos pontos observados na relação entre os ADRs e o *Dow Jones*.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou o mercado brasileiro e o mercado norte – americano, no tocante à integração e a correlação, por meio da análise do comportamento dos índices de ações no mercado doméstico e no mercado de *American Depositary Receipts* - ADRs.

O período analisado foi de junho de 2007 a maio de 2008, para um portfólio das vinte maiores empresas brasileiras em volume e negociação, do mercado de ADRs, e todas as empresas componentes do Ibovespa e do índice *Dow Jones*.

As ADRs são um fenômeno muito discutido na literatura acadêmica recente, sob várias óticas, como por exemplo: na busca de detectar sua relação com preço e a volatilidade das ações, com o custo de capital, com o desenvolvimento do mercado doméstico, com a migração de fluxos internacionais, com a liquidez, entre outros.

O objetivo geral do trabalho foi testar a correlação das ações brasileiras negociadas no mercado norte – americano com suas ações no mercado nacional.

Constatou-se que no período analisado (doze meses), ocorreu um maior grau de relacionamento (correlação) entre os índices de ADRs (BR20) e o índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOV), do que em relação ao índice das ADRs (BR20) e o índice de ações norte – americano *Dow Jones* (DJUS). Este fato ocorre porque mesmo as ADRs, sendo negociadas no mercado norte – americano e para o investidor norte – americano, elas têm relação direta com as ações negociadas no mercado de ações doméstico, antecipando na maioria das vezes o retorno, que é o ganho ou a perda obtido como resultado da compra de um ativo qualquer medido em um determinado período de tempo.

Acredita-se que resultados parecidos, porém, mais conclusivos poderiam ter sido obtidos se as amostras fossem maiores, portanto, uma sugestão é a de se replicar este estudo em um tempo futuro, quando houver mais empresas brasileiras que se enquadrem nos critérios de seleção para a formação das amostras.

A globalização e a cada vez maior integração dos mercados financeiros deve aumentar a correlação entre os ativos, os índices de ações e as próprias bolsas de valores.

É preciso salientar o crescimento no volume de negociações com as ADRs, principalmente quando relacionado com o volume negociado das ações do mercado nacional. Com a crise de crédito no mercado norte – americano, os investidores partem em busca de novas oportunidades e esse alto volume de negócios (US\$ 4 bilhões de média diária em maio de 2008) com ADRs brasileiras reflete o bom momento para as ações de países emergentes, como o Brasil. Em contrapartida a este crescente no volume de negociações, o número de empresas brasileiras lançando ADRs negociados nos EUA está em processo de declínio, visto que o último programa lançado foi ainda no final de 2007. Como justificativa a isso o momento conturbado no mercado de renda variável, em decorrência dos efeitos do *Subprime*¹².

Segundo FERNANDO EXEL (2008), presidente da Consultoria Econômica, “Os negócios com ADRs passaram a superar a Bovespa em 2006, mas neste ano o descasamento está sendo muito maior, É natural os dois mercados crescerem juntos, paralelos, mas em 2008 a procura por ADRs brasileiras têm sido mais significativa”. A preferência pela compra de ADRs em Nova York e não as ações na Bovespa, está ligada às vantagens já descritas no decorrer do trabalho do ponto de vista do risco cambial e da minimização de custos.

Ainda é pequeno e direcionado a grandes empresas o mercado de Recibos de Depósito Americanos, de empresas brasileiras, e tanto os detentores dos ADRs, quanto os detentores das ações das empresas negociadas no país de origem, necessitam que estas informações tornem-se mais claras, disponíveis e com fácil acesso. E para isso é necessário cada vez mais estudos sobre ADRs de empresas brasileiras, suas causas e efeitos.

Portanto, o que este trabalho objetivou foi aumentar o conhecimento empírico acerca do assunto, e principalmente a curiosidade sobre o mesmo.

¹² Subprime – Crédito à habitação de alto risco e baixa qualidade. Mercado de crédito exclusivo dos EUA.

6 REFERÊNCIAS

- ADVFN. *Advanced Financial Network. Cotações e gráficos*. Disponível em <<http://www.advfn.com.br>>. Acesso em 06/06/2008.
- ANDREZO, Andréa Fernandes; LIMA, Iran Siqueira. **Mercado Financeiro: aspectos históricos e conceituais**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- BANK OF NEW YORK. *Depository Receipt*. Disponível em <http://www.adrbny.com/dr_directory.jsp>. Acesso em 02 /06/2008.
- BLASI, Paulo Ricardo Di. **Emissão de American Depository Receipts (ADR): seu impacto sobre o valor de mercado das empresas brasileiras**. 1998. 107f. Dissertação (Mestrado em Finanças) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
- BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS – BM&F. **Indicadores**. Disponível em <<http://www.bmf.com.br>>. Acesso em 05/04/2008.
- BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BOVESPA. **Índice Bovespa**. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em 30/04/2008.
- BRUNI, Adriano Leal. **Globalização financeira, eficiência informacional e custo de capital: uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período de 1992-2001**. São Paulo: USP, 2002. Tese (Doutorado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração – USP.
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Informativo CVM**. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em 05/05/2008.
- COSTA JR, Newton. C. A da; LEAL, Ricardo P C; LEMGRUBER, Eduardo F. **Mercado de Capitais – análise empírica do Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000.
- DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- DEMO, Pedro. **Saber Pensar**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- BRAULE, Ricardo. **Estatística Aplicada com Excel: para cursos de administração e economia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- ECONOMÁTICA. **Economática: software de apoio a investidores**. Disponível em <<http://www.economatica.com.br>>. Acesso em 24/03/2008.
- FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro**. 15. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1991.

GOVINDARAJAN, V. GUPTA, A.L. **Traçando um rumo no mundo globalizado**. Gazeta Mercantil, 07/04/1998, série Global Business, número 01, pp. 03-05.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. 3. ed. São Paulo: Qualitymark Books, 2002.

JP MORGAN. *ADR Reference Guide*. Disponível em <<http://www.adr.com>>. Acesso em 07/04/2008.

MARCON, Rosilene. **O Custo do Capital Próprio de empresas brasileiras – o caso do American Depositary Receipts (ADRs)**. 2002. 152 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – UFSC, Santa Catarina.

MATSUMOTO, Alberto Shiguero. **A emissão de ADRs – American Depositary Receipts – pelas empresas da América do Sul e a Teoria do Mercado Eficiente**. 1995. 189 p. Tese (Doutorado em Administração) - EAESP/FGV, São Paulo.

MB ASSOCIADOS. **Desafios e Oportunidades para o Mercado de Capitais Brasileiro**. Junho, 2000. Disponível em <<http://www.cvm.org.br>>. Acesso em 28/03/2008.

MURRAY, R.E. *“Instruments of international finance: the history of ADRs”*. In: *The McGraw-Hill Handbook of American Depositary Receipts*, 1995.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: Fundamentos e Técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006

REBOUÇAS, L. **“Negócio com ADR brasileiro já supera Bovespa”**. Gazeta Mercantil, p. B-1, 04 de maio de 2000.

RODRIGUES, Euchério L. **Segmentação, fragmentação e composições de ordens no mercado de capitais brasileiro: os efeitos da listagem de ações de empresas brasileiras no mercado norte americano por meio de recibos de depósitos de ações**. 1999. 125 p. Tese (Doutorado em Administração) – COPPEAD/UFRJ, Rio de Janeiro.

SAVÓIA, J. R. F. **A Globalização do mercado financeiro brasileiro: Um estudo de implicações sobre competitividade**. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento e Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. 1996

TENDÊNCIAS – CONSULTORIA INTEGRADA. **O Mercado de Capitais: sua importância para o desenvolvimento e os entraves que se defronta no Brasil**. Maio, 2000. Disponível em <<http://www.cvm.org.br>>. Acesso em 20/12/2007.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.