
Dupla listagem internacional: a emissão de ADRs de empresas brasileiras e seus impactos no comportamento das ações

*José Inácio de Bortoli Filho
Tabajara Pimenta Júnior*

RESUMO

Com a globalização, o fluxo de capitais entre países tem aumentado substancialmente, o que contribuiu para a popularização dos *American Depositary Receipts* (ADRs). Neste estudo, teve-se como objetivo analisar os impactos da introdução dos ADRs brasileiros no mercado americano, no comportamento das ações negociadas no Brasil, quanto a retorno, risco, volume e liquidez. Os resultados mostraram aumentos na liquidez e no volume negociado das ações a partir da data de emissão, corroborando a hipótese de maior visibilidade obtida por esses papéis no mercado doméstico e o conseqüente benefício gerado aos agentes intermediadores.

Recebido em 04/abril/2003
Aprovado em 23/julho/2004

Palavras-chave: ADR, mercado de capitais, mercados emergentes, globalização financeira.

1. INTRODUÇÃO

Até poucas décadas atrás, os mercados nacionais caracterizavam-se como extremamente fechados ao fluxo livre de capital, devido à alta taxa de custo de transação para a propriedade internacional, a restrições à mobilidade de capital e a transações cambiais. Somando-se a isso, os mercados eram geralmente menos desenvolvidos e com baixa liquidez e pouca regulamentação nesse aspecto.

De acordo com Errunza e Miller (2000), a liberalização que se iniciou nas economias desenvolvidas por volta dos anos 1970 e, nas economias emergentes, durante a segunda metade da década seguinte propiciou a queda de várias dessas barreiras, consolidando alternativas de investimentos em *portfolios* internacionais, e novas fontes de captação de recursos. Essa abertura promoveu a **popularização** dos *American Depositary Receipts* (ADR).

O investimento em ADRs tem crescido substancialmente ao longo das últimas duas décadas, atingindo o volume US\$ 2 trilhões de dólares em investimentos, além de corresponder a 10% da composição das carteiras de investimento em ações.

José Inácio de Bortoli Filho, Graduado em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, é Pesquisador do Centro de Pesquisas em Finanças (CEPEFIN) (CEP 14040-900 — Ribeirão Preto/SP, Brasil).
E-mail: nanatcho@yahoo.com
Endereço:
CEPEFIN — Centro de Pesquisas em Finanças
FEA — Ribeirão Preto/USP
Avenida dos Bandeirantes, 3.900
14040-900 — Ribeirão Preto — SP

Tabajara Pimenta Júnior é Professor Doutor do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP 14040-900 — Ribeirão Preto/SP, Brasil) e Pesquisador do Centro de Pesquisas em Finanças (CEPEFIN).
E-mail: tabajr@netsite.com.br

Apesar da longa existência dos ADRs, as empresas brasileiras só começaram a utilizar tal artifício mais recentemente. De acordo com Costa Júnior *et al.* (1998), a primeira companhia brasileira a ter um programa de ADR aprovado foi a Aracruz Papel e Celulose S.A., no ano de 1992. Desde então, diversas outras empresas de capital nacional têm procurado essa nova alternativa de obtenção de fundos. Segundo Bruni (2002), em meados de 2001, havia cerca de 1.543 programas registrados nos Estados Unidos, 5% dos quais correspondiam a programas de empresas brasileiras.

2. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar o comportamento no mercado doméstico das ações referentes a programas de ADRs lançados na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE), no que tange aos retornos nominais e excessivos, liquidez, volume e volatilidade e, de posse desses resultados, estabelecer possíveis causas do comportamento pós-listagem observado.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Considerando uma amostra de 37 empresas brasileiras, Rodrigues (1999), após analisar o impacto do lançamento de ADRs, constatou que para as 20 ações mais líquidas da amostra houve significativa queda do retorno médio bruto após o lançamento dos recibos. Esse resultado foi interpretado como consequência da queda do risco total para tais ações, por haver aumento da visibilidade da empresa — resultante da adoção de padrões contábeis mais rigorosos —, da base de acionistas e do número de investidores, reduzindo assim seu custo de capital.

Além disso, foi constatado o aumento de liquidez para as empresas da amostra, pelo fato de passarem a existir mais investidores interessados em transacionar o ativo, já que a empresa obtém acesso mais facilitado a mercados, e esses aplicadores possuem mercados mais líquidos para transacioná-los. Neste estudo, rejeitou-se a hipótese de transferência de negócios para o exterior após o lançamento de ADRs, nos casos analisados, já que em alguns deles se constatou grande liquidez no exterior concomitante a seu aumento no mercado nacional, beneficiando a indústria de intermediação brasileira.

O estudo demonstrou que a carteira composta pelas ações da amostra teve sua volatilidade reduzida em cerca de 46% após a emissão e concluiu que houve um processo de descoberta de preços mais eficazes para as ações duplamente listadas, pois a menor volatilidade faz com que os preços se desviem menos do seu **valor justo**, traduzindo-se em menor risco total para emissores e investidores, devido ao menor custo de capital na época da emissão para os primeiros e menor rentabilidade posterior à emissão para os últimos.

Costa Júnior *et al.* (1998) consideraram, em seu estudo, sete empresas brasileiras de diferentes setores listadas por

ADRs níveis I, II e III, e também constataram que, no momento posterior à listagem internacional, existiu um incremento na liquidez dos papéis. Afirmaram, ainda, que em sua amostra de ADRs brasileiros pesquisada, os maiores benefícios foram relacionados com o aumento da liquidez de suas ações, a redução na volatilidade dos retornos dessas e o aparente aumento da eficiência no processo de descoberta de preços dos ativos.

Sanvicente (2001) escolheu 26 ações brasileiras e mediu o percentual de alteração no volume de negociações diário no mercado doméstico e também nos dois mercados (doméstico e americano). O objetivo foi verificar se o volume de negociação no mercado doméstico elevou-se após a listagem na NYSE e se eventuais decréscimos no volume negociado no mercado doméstico são, de alguma forma, compensados na negociação no mercado de ADR. O autor observou que, para o conjunto de 26 ações, houve aumento ajustado do volume no mercado doméstico em torno de 71,3% e apenas seis papéis obtiveram decréscimo no volume negociado.

No que tange ao custo de capital, Errunza e Miller (2000) levaram em consideração uma amostra de 126 empresas instaladas em 32 países, entre os anos de 1985 e 1994, e avaliaram resultados quanto a alterações em seus custos de capital próprio durante 36 meses antes e após o anúncio da implantação do programa de ADRs por parte das empresas. Eles afirmaram que, até sete meses antes da liberalização, as firmas possuíam maiores retornos que os do período pós-liberalização (a partir do sétimo mês), ocasionando assim a queda do custo de capital em 42%.

Perotti e Cordfunke (1997) analisaram o impacto da listagem internacional nos preços das ações de algumas empresas holandesas em seu mercado doméstico e sugeriram que as listagens no exterior podem ocasionar a diminuição das barreiras ao fluxo de capitais e que esse efeito reduz o custo de capital da empresa. Isso se deve ao fato de que a listagem pode representar sinais positivos e maior valor em relação àquele que a cotação corrente sugere, devido ao fato de a listagem ser um sinal de capacidade da empresa em expandir suas atividades globais ou sua vontade de superar maiores exigências dos investidores internacionais.

4. METODOLOGIA

O problema de pesquisa deste trabalho é analisar, individualmente para cada empresa de uma amostra preestabelecida, alterações no comportamento das ações no mercado doméstico (com foco em volatilidade dos retornos dos papéis, volume negociado, rentabilidade e liquidez), contrapondo o antes e o depois da listagem dos ADRs na Bolsa de Nova York (NYSE).

As cinco hipóteses verificadas foram as seguintes:

Hipótese 1

H_0 : Os retornos nominais não se alteram após a listagem dos ADRs.

H_1 : Os retornos nominais caem após a listagem dos ADRs.

Hipótese 2

H_0 : Os retornos excessivos não se alteram após a listagem dos ADRs.

H_1 : Os retornos excessivos caem após a listagem dos ADRs.

Hipótese 3

H_0 : As volatilidades históricas dos retornos nominais não se alteram após a listagem dos ADRs.

H_1 : As volatilidades históricas dos retornos nominais diminuem após a listagem dos ADRs.

Hipótese 4

H_0 : A liquidez em bolsa das ações no mercado doméstico não se altera após a listagem dos ADRs.

H_1 : A liquidez em bolsa das ações no mercado doméstico aumenta após a listagem dos ADRs.

Hipótese 5

H_0 : O volume financeiro negociado no mercado doméstico não se altera após a listagem dos ADRs.

H_1 : O volume financeiro negociado no mercado doméstico aumenta após a listagem dos ADRs.

Para o estudo em questão, observaram-se dados relativos à negociação das ações das empresas consideradas no pregão da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Os dados, que são diários e se referem a preço de fechamento, volume financeiro e quantidade de negociações, foram extraídos do banco de dados Economática. A amostra de 17 programas foi tirada de uma população de 32 programas de ADRs brasileiros negociados na NYSE. Não foi possível trabalhar toda a população devido à falta das séries históricas anteriores ao evento do lançamento de ADRs de 15 das empresas, principalmente as companhias telefônicas desmembradas da Telebras.

Além da análise dos 17 programas de ADRs brasileiros individualmente, construiu-se uma carteira igualmente ponderada com as sete ações mais líquidas da amostra (Petrobras PN, Bradesco PN, Brasil Telecom PN, Cemig PN, Petrobras ON, Vale PNA e Ambev PN). A determinação da liquidez de cada ação foi conseguida pela aplicação do índice de liquidez relativa.

Foram escolhidas empresas cujos ADRs possuem ações lastro que contam com quantidade de negociação suficiente para evitar o excessivo aparecimento de eventuais *missing values* nas séries históricas. Os períodos de coleta são os mesmos atribuídos às janelas do evento. As empresas consideradas na amostra constam no quadro a seguir.

Para avaliar se as distribuições de retornos normais e excessivos em questão se aproximam da distribuição normal, cada uma delas foi submetida ao teste *Kolmogorov-Smirnov*, mais conhecido como o Teste K-S, com o auxílio do *software* estatístico SPSS.

Relação dos Programas de ADR

Ação	Tipo ADR	Data Listagem
Ambev PN	Nível II	04/06/1997
Aracruz PNA	Nível III	27/05/1992
Brasil Telecom PN	Nível II	16/11/2001
Bradesco PN	Nível II	21/11/2001
Cemig PN	Nível II	18/09/2001
Copene PN	Nível II	21/12/1998
CSN ON	Nível II	14/11/1997
Embraer PN	Nível III	21/07/2000
Gerdau PN	Nível II	10/03/1999
Pão de Açúcar PN	Nível III	29/05/1997
Perdigão PN	Nível II	20/10/2000
Petrobras ON	Nível III	10/08/2000
Petrobras PN	Nível II	22/02/2001
Sadia PN	Nível II	10/04/2001
Unibanco PN	Nível II	22/05/1997
Vale PNA	Nível II	20/06/2000
Votorantim PN	Nível II	14/04/2000

Fonte: New York Stock Exchange (NYSE).

4.1. Cálculo dos retornos nominais e excessivos

Os retornos nominais para cada uma das 17 ações utilizadas neste trabalho foram calculados da seguinte forma:

$$R_{it} = (P_{i,t} / P_{i,t-1}) - 1 \quad [1]$$

Para os retornos excessivos, foi utilizado o modelo de mercado de um fator, que visa estabelecer retornos esperados para as janelas do evento e, a partir da subtração do retorno observado pelo esperado, obtém-se o retorno anormal diário para todos os 402 dias. Como se pôde constatar na hipótese dois, a idéia é de apurar se houve retornos excessivos após a data da listagem dos ADRs e não simplesmente retornos anormais (excessivos ou menores que o esperado). Por isso, foram considerados testes de média unicadais.

Realizado esse procedimento, aos dados obtidos foram aplicados testes de média e variância para verificar as diferenças entre os diferentes estágios do evento considerado.

Para verificar se cada série de retornos (inclusive a carteira de sete ações) aproxima-se de uma curva normal, elas foram submetidas ao teste de aderência *Kolmogorov-Smirnov*. A significância obtida para cada série pode ser constatada na tabela 1. De acordo com o teste aplicado, observa-se que nem todas as séries de retornos nominais podem ser classificadas como curvas normais. Para rejeitar a hipótese nula de normalidade, deve-se considerar a significância observada como inferior a 5%. Assim sendo, sete dos 17 programas da amostra não possuem distribuição de retornos nominais semelhante à

distribuição normal. Se observados os retornos excessivos, esses também não podem ser generalizados como distribuições normais, e em oito programas observados a hipótese nula de normalidade dos retornos é rejeitada.

Tabela 1

Teste de Aderência Kolmogorov — Smirnov

Ação	Significância	
	Retorno Nominal	Retorno Excessivo
Ambev PN	0,0000	0,0000
Aracruz PNA	0,0000	0,0350
Brasil Telecom PN	0,5330	0,0080
Bradesco PN	0,2880	0,5480
Cemig PN	0,6090	0,4760
Copene PN	0,0510	0,0780
CSN ON	0,0000	0,0000
Embrear PN	0,2170	0,2080
Gerdau PN	0,0730	0,1510
Pão de Açúcar PN	0,0000	0,0000
Perdigão PN	0,0830	0,0440
Petrobras ON	0,0410	0,1670
Petrobras PN	0,3840	0,1920
Sadia PN	0,0840	0,9440
Unibanco PN	0,0000	0,0000
Vale PNA	0,1990	0,1230
Votorantim PN	0,0320	0,0450
Carteira com 7 ações	0,9040	0,4770

Entretanto, para não reduzir demasiadamente a amostra, decidiu-se considerar também os papéis com significância menor que 5% no teste K-S para o trabalho em questão, apesar da possibilidade de que possam comprometer as análises dos testes paramétricos. Segundo Bruni (2002), os parâmetros amostrais, mesmo em distribuições não-normais de uma determinada variável, tendem a seguir distribuições normais em grandes amostras. Porém, vale ressaltar que a carteira consolidada atingiu altos índices de significância para o teste, especialmente para a série de retornos nominais.

4.2. Cálculo da volatilidade

Pelo método histórico simples, como aquele realizado por Rodrigues (1999), buscou-se comparar a variância dos retornos da série histórica anterior e posterior ao evento. Para isso, utilizou-se o teste F, que retoma a probabilidade unicaudal de que as variâncias analisadas sejam significativamente iguais dado um índice de significância α , que neste trabalho foi de 5%. Para um modelo de regressão de k variáveis, o teste F testa a hipótese H_0 de que os coeficientes β_i da regressão são

iguais a zero, contra a hipótese H_1 de que nem todos os coeficientes sejam simultaneamente nulos.

$$F = (SQE/gl) / (SQR/gl) = [SQE/(k-1)] / [SQR/(n-k)] \quad [2]$$

Se $F > F_{\alpha}(k-1, n-k)$, rejeita-se H_0 . $F_{\alpha}(k-1, n-k)$ é o valor crítico de F em nível de significância α , $(k-1)$ é o número de graus de liberdade (gl) do numerador e $(n-k)$ é o gl do denominador. SQE é a soma dos quadrados explicada e SQR a soma dos quadrados dos resíduos da regressão. Quando o número de observações (n) é muito pequeno em relação ao número de variáveis (k), os resultados obtidos para o teste F de variância ficam comprometidos. No caso deste estudo, $n = 402$ e $k = 17$, permitindo que a aplicação do teste F forneça resultados consistentes.

4.3. Cálculo dos índices de liquidez

Para o cálculo dos índices de liquidez foram adotados os dois tipos de indicadores a seguir, sendo N_i e N_{ibov} a quantidade de negociação da empresa e do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa) e V_i e V_{ibov} o volume financeiro negociado da empresa e do Índice Bovespa, respectivamente.

$$\text{Índice de Liquidez em Bolsa} = [(N_i / N_{ibov}) \times (V_i / V_{ibov}) \times 100] \quad [3]$$

$$\text{Índice de Volume Relativo} = V_i / V_{ibov} \quad [4]$$

Os valores dos referidos índices foram calculados diariamente para todas as 17 ações consideradas e para a carteira e estenderam-se para todo o intervalo de tempo definido nas três janelas do evento adotadas. Após os cálculos desses índices, foi utilizado o teste t de médias para testar as hipóteses descritas em relação à liquidez e ao volume, possuindo assim caráter unilateral.

4.4. O modelo de mercado

Para o cálculo dos retornos normais, utilizou-se o modelo de mercado de um só fator, tendo o Ibovespa como índice de mercado.

De acordo com MacKinlay (1997), o modelo de mercado é um modelo estatístico que relaciona o retorno de um determinado título com aquele do *portfolio* de mercado. A especificação linear do modelo provê assumida normalidade dos retornos dos ativos. Para um determinado título i o modelo de mercado é:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{mt} \cdot R_{mt} + \varepsilon_t \quad [5]$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma^2 \varepsilon_{it}$$

Em que R_{it} e R_{mt} são os retornos do título e do mercado no período t , respectivamente, e ε_{it} é o erro cuja média é suposta como zero.

Na tabela 2 estão detalhados os coeficientes e a significância do modelo de mercado para cada ação.

Tabela 2
Coeficientes e Parâmetros da Regressão

Ação	Coeficientes	Estatística t	valor-P	R ²	
Ambev PN	Alfa	-0,0002	-0,2459	0,8060	0,1469
	Beta	0,3721	5,6153	0,0000	
Aracruz PNA	Alfa	0,0000	0,0164	0,9869	0,2360
	Beta	0,4638	7,5186	0,0000	
Brasil Telecom PN	Alfa	0,0004	0,2196	0,8265	0,6354
	Beta	1,1307	17,9352	0,0000	
Bradesco PN	Alfa	0,0014	0,9699	0,3334	0,6368
	Beta	1,0094	17,9143	0,0000	
Cemig PN	Alfa	0,0006	0,4081	0,6837	0,6010
	Beta	0,9851	16,5590	0,0000	
Copene PN	Alfa	-0,0029	-1,4936	0,1370	0,2946
	Beta	0,4414	8,6714	0,0000	
CSN ON	Alfa	0,0001	0,1061	0,9156	0,2687
	Beta	0,4701	8,2000	0,0000	
Embraer PN	Alfa	0,0027	1,3175	0,1893	0,1903
	Beta	0,5837	6,5584	0,0000	
Gerdau PN	Alfa	-0,0021	-0,7643	0,4456	0,3854
	Beta	0,6347	10,7134	0,0000	
Pão de Açúcar PN	Alfa	-0,0004	-0,3346	0,7383	0,2666
	Beta	0,1993	2,2390	0,0264	
Perdigão PN	Alfa	-0,0001	-0,0621	0,9506	0,1812
	Beta	0,6150	6,3650	0,0000	
Petrobras ON	Alfa	0,0024	1,4421	0,1510	0,3991
	Beta	0,7807	11,0249	0,0000	
Petrobras PN	Alfa	0,0005	0,3854	0,7004	0,3418
	Beta	0,6544	9,7488	0,0000	
Sadia PN	Alfa	0,0015	0,9284	0,3544	0,3851
	Beta	0,8473	10,7073	0,0000	
Unibanco PN	Alfa	0,0010	0,6700	0,5037	0,0519
	Beta	0,3581	3,1679	0,0018	
Vale PNA	Alfa	-0,0008	-0,4299	0,6678	0,3213
	Beta	0,7655	9,3098	0,0000	
Votorantim PN	Alfa	-0,0004	-0,1583	0,8744	0,1446
	Beta	0,6816	5,5621	0,0000	

5. RESULTADOS

Neste tópico serão descritos os resultados obtidos por meio do teste das hipóteses respaldadas pelo estudo de eventos já descritos. Primeiramente são comentados os resultados referentes aos retornos nominais e excessivos; em seguida, os efeitos na volatilidade dos retornos nominais; e, finalmente, os efeitos nos indicadores de liquidez e volume.

5.1. Retornos

Constatou-se que 11 programas, além da carteira, apresentaram queda no retorno nominal após o evento (tabela 3), mas apenas um deles foi significativo ao nível de 5% (Petrobras ON). No que tange à comparação entre antes e durante, o resultado foi semelhante: nove dos 17 programas apresentaram queda nos retornos nominais, com apenas um significativo (Aracruz PNA).

Quanto aos retornos excessivos em relação ao índice de mercado utilizado (Ibovespa), nota-se que em sete dos 18 programas houve uma diminuição após a listagem na NYSE, todos eles não-significantes a 5%. Comparando-se a janela de estimação com os 36 dias da janela do evento, dez programas tiveram diminuição dos seus retornos excessivos, porém com somente um significativo (Aracruz PNA). Por outro lado, a carteira constituída pelas sete ações mais líquidas da amostra obteve acréscimo em seus retornos cujos valores, para todas as tabelas a seguir, são significantes ao nível de confiança de 5%.

5.2. Volatilidade

Dos 17 programas de ADRs analisados, apenas em oito deles observou-se uma diminuição da volatilidade diária, e somente seis foram significantes ao nível de 5%. Da mesma forma, apenas cinco programas tiveram a volatilidade diminuída quando comparado o **antes** com o **durante**, com apenas dois deles significantes. Os resultados observados encontram-se listados na tabela 4. A carteira de ações teve sua volatilidade reduzida em ambos os momentos, porém sem suficiente significância.

Tabela 3

Resultados dos Testes t para a Média dos Retornos Nominais Diários

Ação	Antes	Após	Estatística t	Antes	Durante	Estatística t
Ambev PN	0,0008	0,0004	0,2173	0,0008	0,0004	0,1483
Aracruz PNA	0,0022	0,0005	0,4371	0,0022	-0,0147	3,0578
Brasil Telecom PN	-0,0039	-0,0013	-0,7127	-0,0039	0,0088	-1,6472
Bradesco PN	-0,0023	-0,0017	-0,1597	-0,0023	0,0069	-1,5397
Cemig PN	-0,0011	0,0008	-0,6100	-0,0010	-0,0004	-0,0769
Copene PN	-0,0030	0,0052	-2,3104	-0,0030	-0,0147	1,3618
CSN ON	0,0012	-0,0030	1,4615	0,0012	-0,0074	1,4141
Embraer PN	0,0042	0,0037	0,1526	0,0042	0,0016	0,5163
Gerdau PN	-0,0038	0,0053	-2,0854	-0,0038	0,0147	-2,5532
Pão de Açúcar PN	0,0001	0,0005	-0,1328	0,0001	0,0047	-1,3928
Perdigão PN	-0,0003	-0,0008	0,1629	-0,0003	-0,0043	0,6857
Petrobras ON	0,0048	-0,0005	1,9120	0,0048	0,0065	-0,2844
Petrobras PN	0,0010	-0,0002	0,4637	0,0010	-0,0058	1,5749
Sadia PN	0,0005	-0,0003	0,2829	0,0005	0,0000	0,0901
Unibanco PN	0,0019	0,0006	0,3445	0,0019	0,0022	-0,0805
Vale PNA	0,0010	-0,0005	0,5325	0,0010	0,0036	-0,5563
Votorantim PN	0,0014	-0,0001	0,4320	0,0014	0,0004	0,1337
Carteira com 7 ações	0,0001	-0,0005	0,4313	0,0001	0,0030	-1,4884

Tabela 4

Resultado dos Testes F para a Variância dos Retornos Nominais Diários

Ação	Antes	Após	Teste F	Antes	Durante	Teste F
Ambev PN	0,0001	0,0006	0,2485	0,0001	0,0003	0,5557
Aracruz PNA	0,0019	0,0006	3,1258	0,0019	0,0007	2,6824
Brasil Telecom PN	0,0013	0,0011	1,1169	0,0013	0,0019	0,6796
Bradesco PN	0,0010	0,0012	0,8311	0,0010	0,0011	0,9607
Cemig PN	0,0009	0,0009	0,9763	0,0009	0,0016	0,5446
Copene PN	0,0010	0,0014	0,7151	0,0010	0,0025	0,3941
CSN ON	0,0005	0,0011	0,4431	0,0005	0,0012	0,3778
Embraer PN	0,0010	0,0011	0,8907	0,0010	0,0007	1,2743
Gerdau PN	0,0023	0,0012	1,9956	0,0023	0,0014	1,6100
Pão de Açúcar PN	0,0002	0,0015	0,1547	0,0002	0,0004	0,6845
Perdigão PN	0,0011	0,0005	2,0587	0,0011	0,0010	1,0843
Petrobras ON	0,0008	0,0005	1,5205	0,0008	0,0012	0,6707
Petrobras PN	0,0006	0,0007	0,7813	0,0006	0,0006	1,0232
Sadia PN	0,0008	0,0006	1,2546	0,0008	0,0009	0,8723
Unibanco PN	0,0004	0,0019	0,2151	0,0004	0,0006	0,6892
Vale PNA	0,0009	0,0006	1,6574	0,0009	0,0006	1,4574
Votorantim PN	0,0014	0,0008	1,7391	0,0014	0,0018	0,7576
Carteira com 7 ações	0,0001	0,0001	1,1361	0,0001	0,0001	1,2563

Dos 17 programas considerados, 11 mostraram aumento na liquidez, sendo nove significantes ao nível de 5%. Algumas ações, como Petrobras ON, Embraer PN, Gerdau PN e Votorantim PN, bem como a carteira adotada, tiveram aumen-

tos muito expressivos. A tabela 5 mostra os valores médios do Índice de Liquidez Relativo. Cinco dos dez programas significantes já obtiveram aumentos consideráveis de liquidez mesmo no período em torno ao evento.

Tabela 5

Resultados dos Testes *t* para a Média do Índice de Liquidez Relativo

Ação	Antes	Após	Estatística <i>t</i>	Antes	Durante	Estatística <i>t</i>
Ambev PN	1,1058	0,8949	2,9479	1,1058	1,0385	0,5443
Aracruz PNA	0,2831	0,4023	-4,2004	0,2831	0,2703	0,3883
Brasil Telecom PN	2,2190	2,0552	2,0183	2,2190	3,0092	-4,4526
Bradesco PN	4,2519	4,5012	-1,5000	4,2519	4,1015	0,7756
Cemig PN	2,0859	2,4386	-4,5350	2,0859	2,0227	0,4998
Copene PN	0,0694	0,1042	-4,2348	0,0694	0,0757	-0,3894
CSN ON	0,5539	0,2855	7,2000	0,5539	0,3959	2,5175
Embraer PN	0,3158	0,8836	-14,0764	0,3158	1,4769	-3,4579
Gerdau PN	0,1391	0,4146	-11,6221	0,1391	0,2131	-2,8227
Pão de Açúcar PN	0,1470	0,1213	2,0411	0,1470	0,1316	0,9176
Perdigão PN	0,1125	0,1032	0,8661	0,1125	0,0784	2,1957
Petrobras ON	1,3474	2,9420	-15,3175	1,3474	4,7402	-6,4394
Petrobras PN	7,6442	7,9381	-0,8370	7,6442	6,8427	1,7025
Sadia PN	0,2723	0,3132	-1,7681	0,2723	0,2902	-0,6097
Unibanco PN	0,2798	0,1774	4,2596	0,2798	0,2656	0,3265
Vale PNA	2,1967	2,6500	-4,9835	2,1967	2,1196	0,6225
Votorantim PN	0,1852	0,4131	-10,3487	0,1852	0,4145	-4,4044
Carteira com 7 ações	3,1353	3,5928	-7,2338	3,1353	3,5651	-4,0467

5.3. Volume

Para a análise do volume relativo, 12 dos 17 programas apresentaram aumento para esse índice, 11 deles significantes a 5%.

Ações como Petrobras ON, Embraer PN e Gerdau PN ob-

tiveram aumentos ainda mais expressivos: 202%, 261%, 356%, respectivamente. Para a carteira com as sete ações mais líquidas, obteve-se significância para rejeitar a hipótese nula de não-alteração das médias dos índices de volume em ambas as ocasiões. Na tabela 6 estão expostos os resultados para todas as empresas consideradas.

Tabela 6

Resultados dos Testes *t* para a Média do Índice de Volume Relativo

Ação	Antes	Após	Estatística <i>t</i>	Antes	Durante	Estatística <i>t</i>
Ambev PN	0,0154	0,0101	2,2131	0,0154	0,0142	0,3323
Aracruz PNA	0,0036	0,0045	-1,9902	0,0036	0,0025	2,4007
Brasil Telecom PN	0,0203	0,0203	0,0188	0,0203	0,0331	-5,0176
Bradesco PN	0,0382	0,0481	-4,9533	0,0382	0,0395	-0,6351
Cemig PN	0,0218	0,0290	-6,2503	0,0218	0,0217	0,0810
Copene PN	0,0004	0,0007	-3,1075	0,0004	0,0008	-1,1262
CSN ON	0,0060	0,0032	2,2006	0,0060	0,0042	1,3091
Embraer PN	0,0027	0,0097	-14,7355	0,0027	0,0150	-3,5587
Gerdau PN	0,0009	0,0042	-11,0083	0,0009	0,0016	-2,7914
Pão de Açúcar PN	0,0012	0,0010	1,3776	0,0012	0,0010	0,8547
Perdigão PN	0,0008	0,0013	-2,6908	0,0008	0,0011	-0,8268
Petrobras ON	0,0172	0,0521	-15,3232	0,0172	0,0837	-6,4036
Petrobras PN	0,1118	0,1206	-1,6246	0,1118	0,1034	1,2419
Sadia PN	0,0020	0,0027	-2,9409	0,0020	0,0025	-1,6450
Unibanco PN	0,0025	0,0015	2,8670	0,0025	0,0030	-0,6754
Vale PNA	0,0248	0,0343	-6,2692	0,0248	0,0269	-0,8916
Votorantim PN	0,0022	0,0044	-3,8632	0,0022	0,0037	-2,1075
Carteira com 7 ações	0,0431	0,0559	-10,8149	0,0431	0,0559	-5,6551

5.4. Análise comparativa dos resultados

O intuito neste item é tecer análises mais detalhadas acerca dos resultados e, paralelamente, compará-los com resultados de estudos afins, além de traçar inferências sobre as prováveis causas dos fenômenos observados.

Primeiramente, observou-se que, sobre os retornos dos papéis duplamente listados, a maioria apresentou queda em seus retornos nominais diários após a listagem, porém somente um papel se mostrou significativo. Além disso, houve o decréscimo dos retornos nominais da carteira igualmente ponderada de sete ações, porém sem significância, mas não se pode concluir que realmente houve diminuição do retorno nominal.

Esse resultado difere em certo ponto do resultado observado por Rodrigues (1999), o qual constatou que após a data do registro do programa houve queda significativa do retorno nominal médio da carteira formada pelos 20 programas mais líquidos adotados por ele; fato também observado nos retornos dos papéis individuais: entre os 37 considerados, 17 tiveram quedas significantes ao nível de 5%.

No que se refere aos retornos excessivos, no presente estudo também não se pôde concluir que a listagem dos ADRs na NYSE propiciou uma diminuição deles, sendo que nenhum papel nem o *portfolio* obtiveram significância suficiente para rejeitar a hipótese nula.

Corroborando tal resultado, Costa Júnior. *et al.* (1998) obtiveram semelhante observação em seu estudo que consistia na análise dos retornos excessivos de uma carteira de sete ações nos dias em torno do evento da data inicial de listagem na NYSE. Para tal carteira, assim como para o *portfolio* constituído neste trabalho, não se obteve significância nos dias do período do evento.

Entretanto, Rodrigues (1999) obteve, para a sua carteira de 20 ações, queda significativa dos retornos: resultado novamente contrastante com os aqui obtidos, em que nem sequer houve queda dos retornos excessivos, e sim um aumento (embora não significativo) para a carteira adotada.

Os resultados obtidos por Rodrigues (1999) são coerentes com os observados por Bruni (2002), que para uma das hipóteses de seu estudo acerca da presença de retornos anormais após o lançamento do programa também observou retornos anormais negativos após a listagem.

Em relação à volatilidade dos retornos nominais, Rodrigues (1999) verificou queda significativa para todos os 20 programas analisados e para a carteira, resultado díspar ao aqui encontrado, em que apenas nove dos 17 programas apresentaram queda na volatilidade de suas ações negociadas no mercado brasileiro, somente seis deles significantes, sendo que nem a carteira apresentou resultados significantes. Tais resultados enfraquecem a hipótese de que existe diminuição da volatilidade dos retornos após o início da listagem na NYSE.

Uma das explicações para tal fenômeno pode ser a diferença quanto à determinação da data do evento. Rodrigues (1999) determinou a data do registro do programa na Comis-

são de Valores Mobiliários (CVM) como a do evento, diferentemente daquela aqui definida, que é a do início das negociações na NYSE. Sendo a data do registro na CVM necessariamente anterior à do início das negociações na NYSE, as informações a respeito da intenção de listagem dos ADRs de alguma determinada empresa começam, teoricamente, a difundir-se no ato da aprovação do programa pela CVM. Por esse motivo, o mercado já teria **assimilado** as informações referentes à listagem muito antes do início das negociações, o que explicaria em parte a discrepância dos resultados.

Para os índices relativos a liquidez e volume, o presente estudo e os de Rodrigues (1999) e Sanvicente (2001) apresentaram resultados compatíveis entre si, demonstrando que, para a maioria das ações cujos programas de ADRs foram lançados, bem como para as carteiras, se obtiveram aumentos significativos, contrariando assim a premissa de que a emissão de ADRs em outros mercados somente contribuiria para a transferência de liquidez para esses mercados externos. Devido à grande quantidade de casos nos quais se obteve a rejeição da hipótese nula estabelecida para liquidez e volume, além do significativo desempenho da carteira adotada, pode-se concluir que os indícios de aumento de negociações após o início das negociações na NYSE são realmente aceitáveis.

Na verdade, o que existe é maior visibilidade da empresa que lista seus papéis no exterior, em termos nacionais e internacionais. Isso se dá pelo fato de que as informações a respeito da empresa se tornam mais transparentes, os investidores dispõem de preços mais justos e de riscos menores, e que todos os setores diretamente ligados ao mercado de capitais se beneficiam.

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho buscou-se analisar como a dupla listagem na NYSE afeta a negociação das ações das empresas brasileiras em seu mercado doméstico.

Em síntese, o trabalho permitiu as seguintes conclusões:

- foram obtidos resultados sem significância estatística, portanto não-conclusivos sobre os retornos normais e excessivos após a listagem e sobre as alterações de volatilidade;
- constatou-se, para o volume e a liquidez, aumentos significativos em seus índices para a maioria das ações individuais e também para as carteiras com as sete ações mais líquidas da amostra.

Com esses resultados, supõe-se que a influência da dupla listagem nos retornos nominais e anormais pode ter tido o seu início anteriormente, provavelmente na época do início da tramitação com a CVM. Assim, o mercado poderia já ter processado a informação relevante, transferindo-a imediatamente para os preços e extinguindo manifestações bruscas de preços mesmo na data do início da listagem propriamente dita. Essa também deve ser a razão da volatilidade praticamente estacionária observada nos três períodos de evento aqui adotados. São evidências

de que o mercado brasileiro é eficiente, já que não foram observados retornos anormais ao redor da data do evento.

Contudo, a data do início da listagem na NYSE foi oportuna para a verificação de uma significativa ascensão do volume e liquidez dos papéis no mercado doméstico, levando a crer que a informação do início da listagem nos Estados Unidos foi relevante para alçar tais parâmetros.

Adicionalmente, como evidências do estudo, pode-se ressaltar a corroboração da premissa de que a liquidez e o volume de negociação das ações nacionais não migram para o exterior após a listagem; pelo contrário, os resultados mostraram indícios de que existe maior procura dos investidores nacionais por tais títulos, beneficiando-se, assim, o mercado de capitais brasileiro como um todo. ♦

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNI, Adriano Leal. *Globalização financeira, eficiência informacional e custo de capital: uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período 1992-2001*. 2002. Tese (Doutorado) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

COSTA JÚNIOR *et al.* O impacto da dupla negociação: um estudo de eventos de ADRs brasileiros. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.33, n.4, p.65-71, out./dez. 1998.

ERRUNZA, V.R.; MILLER, D.P. Market segmentation and the cost of capital in international equity markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, v.35, n.4, p.577-600, Dec. 2000.

MACKINLAY, A.C. Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, v.35, n.1, p.13-39, Mar. 1997.

PEROTTI, Enrico C.; CORDFUNKE, Egbert. *Do foreign cross-listings increase firm value? Evidence from announcement effects of dutch firms*. Paper, Sept. 1997. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam. Disponível em: <<http://www1.fee.uva.nl/fm/papers/Perotti/Cross.pdf>>. Acesso em: nov. 2002.

RODRIGUES, Euchério L. *Segmentação, fragmentação e composição de ordens no mercado brasileiro: os efeitos da listagem de ações de empresas brasileiras no mercado norte-americano através de recibos de depósitos de ações*. 1999. Tese (Doutorado) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

SANVICENTE, Antonio Z. *The market for ADRs and the quality of the brazilian stock market*. Paper, 2001. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IbmeC). Disponível em: <http://econpapers.hhs.se/paper/ibmfmlab/flwp_5F42.htm>. Acesso em: nov. 2002.

ABSTRACT

Double international listing: the emission of ADR of Brazilian companies and its impacts in the price of stocks

Due the globalization, the capital flow among countries has been increasing substantially, and has been contributing to become ADRs popular. This paper aimed to analyze the impact of the introduction of the brazilian ADRs in the american market, on performance of stocks regarding returns, risk, volume and liquidity. The results indicate increases on liquidity and traded volume from event date, reinforcing the hypothesis of more visibility yielded by these stocks on the domestic market and the consequent benefits generated for the intermediary agents.

Uniterms: ADR, capital markets, emerging markets, financial globalization.

RESUMEN

Doble listado internacional: la emisión de ADRs de compañías brasileñas y su impacto en el comportamiento de las acciones

En virtud de la globalización, el flujo de capitales entre países ha aumentado substancialmente y contribuido a popularizar los ADRs (*American Depositary Receipts*). El objetivo de este estudio es analizar el impacto de la introducción de los ADRs brasileños en el mercado americano, en el comportamiento de las acciones negociadas en Brasil, con respecto a beneficios, riesgo, volumen y liquidez. Los resultados indican aumentos en la liquidez y en el volumen negociado de las acciones a partir de la fecha de emisión, lo que refuerza la hipótesis de mayor visibilidad obtenida por estas acciones en el mercado doméstico y las consiguientes ventajas generadas a los agentes intermediarios.

Palabras clave: ADR, mercados de capitales, mercados emergentes, globalización financiera.