

Segmentação de mercado, comportamento do mercado doméstico e de ADRs: Algumas Evidências do mercado Brasileiro e Argentino

Autoria: Rosilene Marcon, Anete Alberton e Newton Carneiro da Costa Jr

Resumo

Com o aumento de empresas, de países emergentes, captando recursos próprios em países desenvolvidos, via emissão de ADR's (*American Depositary Receipts*), muitas pesquisas tem sido realizados buscando explicar o efeito de tais instrumentos de captação sobre o mercado doméstico de ações, sobre as empresas emissoras entre outros. Este trabalho busca analisar o comportamento dos retornos de ações de empresas brasileiras e argentinas, no mercado doméstico e no mercado onde os *Depositary Receipts* são emitidos, sendo que neste trabalhos analisou-se somente o mercado de ADRs, ou seja os *American Depositary Receipts*. O modelo de Hietala(1989), testado por Jithendranathan, Nirmalanandan & Tandon(2000) foi usado no artigo para testar a hipótese de segmentação do mercado de ações brasileiro. O período analisado foi de Julho/1997 a Junho/2000. Os prêmios calculados evidenciaram, para a maioria das empresas, um valor positivo. Os resultados, significativos estatisticamente, mostraram que o comportamento das ações brasileiras e argentinas é, ainda, muito influenciado pelo mercado doméstico.

1. Introdução

A discussão da emissão de *Depositary Receipts* por empresas, principalmente de países emergentes, tem gerado muitos trabalhos de pesquisa que procuram explicar o efeito deste lançamento sobre o comportamento do preço das ações das empresas emissoras no mercado local, no próprio desempenho das empresas, nos tipos de investidores e na diversificação dos investimentos.

Em países onde não há restrições ao fluxo de capitais, os investidores podem beneficiar-se através de operações de arbitragem. Eles poderão especular com as diferentes cotações em ambos os mercados. Em mercados integrados, os preços tendem a tornar-se os mesmos.

Neste contexto, o artigo procura analisar o comportamento dos preços das ações no mercado doméstico e dos ADR's de empresas brasileiras e argentinas.

Muitos trabalhos tem focado suas análises sobre a segmentação/integração dos mercados de capitais, como Hietala(1989), Jithendranathan, Nirmalanandan & Tandon(2000), ou sobre o comportamento dos retornos antes e depois da emissão dos *Depositary Receipts*, destacando-se o trabalho de Jayaraman, Shastri & Tandon(1993). Hietala(1989) analisou o prêmio nos preços de ações negociadas sem restrição, em comparação com ações sujeitas á restrição, concentrando o trabalho no mercado Finlandês. Os dados empíricos foram consistente com a hipótese de que o prêmio é positivamente correlacionado com os Betas domésticos das ações. Jithendranathan, Nirmalanandan & Tandon(2000) quando analisaram o mercado Indiano mostraram que, quando os mercados são segmentados as ações listadas em dois mercados são negociadas a preços diferentes em cada mercado.

Neste artigo analisa-se o mercado brasileiro e argentino no período de Julho/1999 a Junho/2000. Inicialmente calcula-se as correlações entre os retornos do mercado doméstico e os retornos no mercado americano de empresas que possuem ações em ambos os mercados. A teoria de Segmentação de mercado é testada somente no mercado brasileiro. Os ADRs de

empresas brasileiras, usados na amostra, são quotados em dólares, negociados na New York Stock Exchange – NYSE, e no Brasil as ações destas empresas são negociadas em Reais na BOVESPA. Para realização deste artigo os preços foram ajustados ao dólar.

2. Revisão da Literatura

Alguns trabalhos já foram desenvolvidos abordando a Segmentação de mercado versus Integração, através da análise do comportamento dos preços das ações no mercado doméstico e no mercado onde possuem *Depositary Receipts*.

O mercado finlandês foi analisado por Hietala(1989). Hietala(1989), usou o Modelo do CAPM de Sharpe-Lintner-Mossin para analisar os preços de ações que eram negociadas com restrição e também para aquelas ações de empresas que podiam ser negociadas sem restrição quanto ao tipo de investidores.

De acordo com o Modelo de Hietala, “uma ação sem restrição é negociada com um prêmio sobre seu preço, comparada a uma ação correspondente sua, porém com restrição, se os investidores estrangeiros esperam uma baixa taxa de retorno sobre suas ações do que os investidores domésticos. Se a taxa de retorno esperada por investidores estrangeiros é alta comparada a taxa que os investidores domésticos exigem, as ações com restrição e sem restrição são transacionadas a preços idênticos.”(Hietala, 1989). Também os Betas domésticos e internacionais das ações determinam o tamanho do prêmio. Em testes empíricos ele observou que os betas das ações não foram significativamente diferente de zero e examinou que os prêmios dos preços foram positivamente correlacionados com o Beta doméstico das ações.

O modelo teórico e empírico desenvolvido por Hietala(1989)foi testado por Jithendranathan, Nirmalanandan & Tandon(2000). Eles estudaram a segmentação do mercado de capitais indiano e encontraram que os retornos dos GDRs(*Global Depositary Receipts*) de empresas indianas são influenciados por variáveis domésticas e internacionais, mas somente o mercado doméstico influencia sobre os retornos das ações no mercado doméstico de empresas que possuem GDRs. Jithendranathan, Nirmalanandan & Tandon(2000) nos testes com GDRs indianos indicaram que investidores estrangeiros que possuíam os *Depositary Receipts*, estimavam um retorno esperado menor que os investidores domésticos. Logo, os preços dos GDRs, ajustado a taxa de câmbio, possuíam um prêmio, sobre as ações das mesmas empresas no mercado doméstico indiano. "Os investidores indianos, que estão limitados a somente ações no mercado doméstico, deveriam exigir um alto prêmio pelo risco sobre seus investimentos. Os investidores estrangeiros que não estão limitados nas suas escolhas por ações podem exigir um menor prêmio pelo risco, devido os benefícios da diversificação no seu grande portfólio.” (Jithendranathan *et al*, 2000).

Jayaraman, Shastri & Tandon(1993), analisaram a relação risco-retorno de ações em seu mercado doméstico quando as empresas lançam ADRs. Os autores encontraram que o lançamento de ADRs está associado com retornos positivos anormais das ações destas empresas no mercado doméstico no dia do lançamento.

Na análise em torno dos período próximos a listagem de *Depositary Receipts*, destaca-se o trabalho de Serra(1997), onde ela constata que as empresas de mercado emergente apresentam retornos positivos anormais antes da listagem e um significativo declínio nos retornos pós a listagem.

Costa Jr. *et al*(1998) examinou o impacto da emissão ADRs sobre o risco e retorno das ações no Brasil durante o período de 1990-96. Os resultados sugerem que a listagem de ADRs brasileiros não pode estar associada com retornos anormais das ações, de empresas que estão lançando os ADRs, nos períodos próximos ao dia de lançamento. Todavia eles encontraram

uma redução na volatilidade das ações no mercado brasileiro, após o início das negociações com ADRs.

Rodrigues(1999), ao estudar o mercado brasileiro com o objetivo de complementar a evidência sobre a segmentação de mercado, analisou a introdução da Contribuição provisória sobre movimentação financeira(CPMF), e os resultados obtidos sugerem que a CPMF, ao elevar os custos de transação doméstica, exercem um impacto significativo em diversos atributos das ações negociadas.

Domowitz *et al*(1997), quando analisou o mercado Mexicano concluiu que as ações que podiam emitir *Depositary Receipts* tem um prêmio substancial sobre ações limitadas ao mercado interno. Por outro lado, alguns artigos demonstram que não há diferença entre os preços das ações. Park e Tavakkol *apud* Jithendranathan *et al*(2000) estudaram o mercado de ADRs japoneses e eles não encontraram diferenças significantes entre os retornos dos ADRs e suas ações no mercado doméstico.

2. Metodologia e Resultados

O período analisado neste artigo foi de Julho/97 a Junho/2000. Inicialmente identificou-se, para cada mês as empresas brasileiras que possuíam ADRs neste período. Então, um portfólio destas 25 empresas foi montado, tanto para o mercado doméstico, como para o mercado americano. Selecionou-se as cotações destas empresas no mercado brasileiro e no mercado de ADRs e os retornos médios mensais foram calculados, formando o conjunto de dados junto com os dados de retornos mensais do IBOVESPA, do MERVAL, DOW JONES, S&P 500. Os dados domésticos foram convertidos em dólares. Os dados foram extraídos da base de dados do Economática .

Neste artigo também calcula-se prêmio sobre o preço das ações de empresas brasileiras em relação ao preço de seus ADRs. Foram selecionadas, conforme destacou-se acima 25 empresas. O prêmio para cada par de ADRs e suas ações no mercado doméstico foram calculados usando a seguinte fórmula:

$$prêmio = \frac{\text{preço ADR} - \text{preço da ação no mercado doméstico}}{\text{preço da ação no mercado doméstico}}$$

A tabela 1 mostra as médias mensais e o desvio padrão dos preços de fechamento dos ADRs e de suas respectivas ações no mercado doméstico.

O prêmio médio para cada empresa, apresentado na Tabela 1, é a media dos prêmios mensais, calculados conforme a fórmula acima.

Tabela 1 – Preço médio mensal, Desvio padrão e Prêmio(%) – Jul/1997 a Jun/2000

	Ações		ADRs		Prêmio Médio (%)
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
1. Aracruz	1.5575	0.4712	1.6326	0.4920	4.98%
2. Brahma	0.5897	0.1226	0.6190	0.1274	5.08%
3. Brasil T Par	0.0117	0.0030	0.0120	0.0030	1.65%
4. Cemig	0.0212	0.0067	0.0171	0.0024	5.24%
5. Copel	0.0101	0.0034	0.0093	0.0032	3.13%
6. Copene	0.1901	0.0831	0.2237	0.1013	8.37%
7. Eletrobras	0.0247	0.0099	0.0190	0.0020	1.76%
8. Embratel Part	0.0170	0.0052	0.0174	0.0054	1.09%
9. Gerdau	0.0076	0.0030	0.0118	0.0021	4.01%
10. Globo Cabo	0.7577	0.5629	0.7233	0.5588	-0.09%
11. Pão de Açúcar	0.0214	0.0066	0.0216	0.0066	1.07%
12. Sid Nacional	0.0231	0.0071	0.0245	0.0069	8.95%
13. Tele Celular Sul	0.0026	0.0012	0.0027	0.0012	-0.04%
14. Tele Centroeste Cel	0.0018	0.0011	0.0019	0.0011	2.34%
15. Tele Leste Cel	0.0007	0.0002	0.0007	0.0002	-0.29%
16. Tele Nordeste Cel	0.0017	0.0010	0.0018	0.0010	0.43%
17. Tele Norte Cel	0.0006	0.0002	0.0007	0.0002	2.06%
18. Tele Sudeste Cel	0.0058	0.0024	0.0060	0.0025	0.95%
19. Telemar	0.0163	0.0048	0.0182	0.0050	10.41%
20. Telemig Cel Part	0.0019	0.0010	0.0020	0.0011	1.15%
21. Telesp Cel Part	0.0122	0.0048	0.0126	0.0048	0.29%
22. Telesp Oper.	0.0248	0.0068	0.0219	0.0052	7.30%
23. Ultrapar	0.0107	0.0014	0.0105	0.0014	-1.33%
24. Unibanco	0.0228	0.0069	0.0514	0.0160	127.47%
25. Votorantim C P	0.0232	0.0095	0.0343	0.0035	-0.25%
Média Global	0.1343	0.0530	0.1398	0.0542	7.83%
Desvio Padrão	0.3499	0.1430	0.3617	0.1455	25.13%

Na Tabela 1, pode-se perceber que a maioria das empresas apresentam um prêmio positivo. Sendo que 20%, ou 5 empresas, de um portfólio de 25 mostraram prêmios inferiores a zero. Unibanco apresentou um prêmio anormal em comparação com as demais empresas (127%). O prêmio médio mensal mínimo foi de -1.33%(Ultrapar) e o prêmio médio máximo foi o da Telemar(10,41%). Na Tabela 2, distribui-se os prêmios médios dentro de 08 faixas.

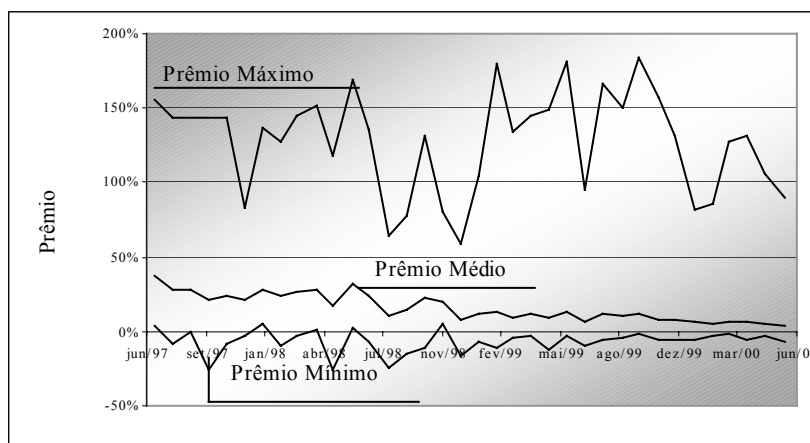
Tabela 2 – Distribuição dos prêmios médios mensais para ações

Average Premium	Number of companies	%
-1.5% – 0%	5	20%
0% – 2%	8	32%
2% – 4%	3	12%
4% – 6%	4	16%
6% – 8%	1	4%
8% – 10%	2	8%
10% – 12%	1	4%
Above 100%	1	4%
TOTAL	25	100%

Na Tabela 2 pode-se observar que não há grande variação no prêmio mensal das empresas. Com exceção do UNIBANCO, todas as empresas mostraram um prêmio médio mensal menor que 12%, sendo que a maioria apresentou um prêmio na faixa de 0% a 2%.

A Figura 1 mostra a evolução do prêmio máximo, mínimo e médio no decorrer de cada mês, no período analisado de Julho/97 a Junho/2000. As linhas de prêmio máximo e mínimo foram traçadas conforme os maiores e menores prêmios, respectivamente, observado em cada mês para todas as empresas da amostra. O prêmio médio foi plotado da média de todos os prêmios calculados em cada mês.

Figura 1 – Prêmio Máximo, Mínimo and Médio de Julho/1997 a Junho/2000



Pode-se perceber que não há pontos não positivos no gráfico de prêmio médio, ou seja, na média, os ADRs foram negociados com um prêmio comparados a suas ações no mercado doméstico. A Figura 1 também ilustra o fato que o prêmio está decrescendo ao longo do tempo. No gráfico do prêmio médio, pode-se observar que o maior valor foi em torno de 32% em Junho/1998 e o menor valor de 5% foi observado no primeiro semestre de 2000. O máximo prêmio foi influenciado pela empresa UNIBANCO, a qual teve um prêmio anormal quando comparada a outras empresas. O maior prêmio máximo ficou concentrado no segundo semestre de 1999, enquanto os dois menores máximos – em torno de 60% - foram observados em Agosto e Dezembro de 1998. Entre todas as empresas da amostra, o menor prêmio médio foi 25%, observado em Outubro/97, Maio e Agosto de 1998.

Os dados apresentados a seguir analisam os retornos dos ADRs e de suas ações no mercado doméstico. O portfólio das empresas é o mesmo e somente nos meses em que ambos foram transacionados foram considerados na amostra. Todos os dados foram selecionados no mercado brasileiro e argentino.

A Tabela 3 mostra a média e o desvio dos retornos médios para cada ano, no período analisado, para as ações no mercado doméstico, para os ADRs no mercado americano e para os principais índices de mercado: IBOVESPA – mercado brasileiro, Merval – mercado argentino, S&P 500 e Dow Jones para o mercado americano. Nós consideramos somente o Segundo semestre de 1997 e o primeiro semestre de 2000.

A Tabela 4 apresenta as matrizes de correlação entre os portfólios – domésticos e Americanos – usando os dados de 36 meses de dados para o mercado brasileiro. Foram correlacionados os retornos das ações no mercado brasileiro, dos retornos dos ADRs e dos índices domésticos e americanos.

Na Tabela 5 estão os resultados para o mercado argentino, sendo que foram calculadas as correlações entre os retornos das ações no mercado argentino, de seus ADRs, do índice doméstico – Merval e dos Índices internacionais.

Tabela 3 – Média e Desvio-padrão para os retornos mensais(%)

	1997 *		1998		1999		2000*		Total Período	
	Retorno Médio	Desvio	Retorno Médio	Desvio	Retorno Médio	Desvio	Retorno Médio	Desvio	Retorno Médio	Desvio
AÇÕES BRASIL.	-3.72	9.76	-3.02	13.26	13.52	12.69	3.26	7.66	3.45	14.20
ADRs BRASILEIROS	-3.88	13.45	-2.97	17.62	5.29	14.30	6.98	20.57	1.80	16.38
AÇÕES ARGENT.	1.33	11.51	-0.36	12.53	1.94	9.61	-0.53	7.28	0.66	10.30
ADRs ARGENTINOS	1.32	11.62	-0.35	12.60	1.75	9.70	-0.48	7.22	0.61	10.35
IBOVESPA (US\$)	-3.03	14.57	-2.43	16.93	6.08	19.16	0.08	10.37	0.72	16.34
MERVAL (US\$)	-2.32	9.20	-2.52	15.64	2.68	11.90	-0.93	9.58	-0.49	12.33
S&P500 (US\$)	1.68	5.27	2.15	6.20	1.57	3.80	-0.05	5.37	1.51	5.03
DOW JONES (US\$)	0.67	6.12	1.45	6.30	1.97	4.14	-1.47	5.16	1.01	5.33

Para o mercado brasileiro, analisando a Tabela 3, pode-se constatar que as ações de empresas brasileiras no mercado doméstico apresentaram um desempenho melhor que os ADRs, considerando os retornos médios mensais para todo o período analisado. No mercado argentino os resultados foram muito similares ao mercado americano. Os testes estatísticos mostraram que mesmo que os retornos foram superiores, as diferenças não foram estatisticamente significantes.

Uma outra observação importante é que em ambos os mercados, argentino e brasileiro, no período analisado, as ações apresentaram retornos superiores que seus Índices locais. Os ADRs brasileiros mostraram retornos maiores que o IBOVESPA e retornos similares ao S&P500, enquanto os ADRs argentinos ADRs mostraram retornos maiores que o MERVAL e menores que o S&P500.

Tabela 4 – Matriz de Correlação para o Brasil

	AÇÕES	BRA ADRs	IBOV.	IBOV. US\$	S&P500	DOW JONES
AÇÕES	1	0.7855	0.9026	0.6720	0.4555	0.5297
ADRs	0.7855	1	0.8218	0.9464	0.5050	0.6074
IBOVESPA (R\$)	0.9026	0.8218	1	0.8272	0.6142	0.6348
IBOVESPA (US\$)	0.6720	0.9464	0.8272	1	0.5299	0.5832
S&P500 (US\$)	0.4555	0.5050	0.6142	0.5299	1	0.9099
DOW JONES (US\$)	0.5297	0.6074	0.6348	0.5832	0.9099	1

Tabela 5 – Matriz de Correlação para a Argentina

	AÇÕES	ARG ADRs	MERV. US\$	S&P500	DOW JONES
AÇÕES	1	0.9977	0.9368	0.5574	0.6573
ADRs	0.9977	1	0.9339	0.5385	0.6403
MERVAL (US\$)	0.9368	0.9339	1	0.4647	0.6041
S&P500 (US\$)	0.5574	0.5385	0.4647	1	0.9099
DOW JONES (US\$)	0.6573	0.6403	0.6041	0.9099	1

A Tabela 4 mostra que as ações no mercado doméstico brasileiro de empresas que possuem ADRs tem uma alta correlação positiva com o IBOVESPA e uma correlação positiva baixa com o mercado americano, como já era esperado. Os ADRs são positivamente

correlacionados com IBOVESPA e com os Índices Americanos – S&P500 e DOW JONES, porém apresenta uma correlação maior com o mercado doméstico.

Na Tabela 5, também pode-se observar uma correlação positiva alta entre as ações argentinas e o Índice Merval. Os ADRs Argentinos são correlacionados positivamente com o Índice local e com os Índices americanos.

A próxima tabela, Tabela 6, mostra os resultados da regressão linear para ambos os países. No primeiro momento, a variável dependente foi o retorno das ações com ADRs no seu mercado doméstico, e em um segundo estágio, a variável dependente foi o retorno dos ADRs nos EUA. As variáveis independentes foram os dois Índices americanos e o Índice local para cada país, respectivamente.

Tabela 6 – Resultados do Modelo de Regressão

Variável Dependente: Ações Brasileiras									
Variável Independente	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
IBOVESPA (US\$)	3.0240	1.7799	1.699**	0.5841	0.1104	5.2918	0.4516	28.00	0.0000
S&P500 (US\$)	1.5007	2.2348	0.6715*	1.2873	0.4314	2.9837	0.2075	8.80	0.0052
Dow Jones (US\$)	2.0279	2.0736	0.9780*	1.4101	0.3873	3.6414	0.2807	13.26	0.0009
Variável Dependente: ADRs Brasileiros									
Variável Independente	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
IBOVESPA (US\$)	1.1161	0.8950	1.2471*	0.9487	0.0555	17.0924	0.8958	292.15	0.0000
S&P500 (US\$)	-0.6856	2.4988	-0.274*	1.6458	0.4824	3.4118	0.2550	11.64	0.0017
Dow Jones US\$)	-0.0739	2.2396	-0.033*	1.8648	0.4183	4.4586	0.3690	19.88	0.0001
Variável Dependente: Ações Argentinas									
Variável Independente	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
Merval (US\$)	1.0442	0.6101	1.711**	0.7824	0.0501	15.6064	0.8775	243.560	0.0000
S&P500 (US\$)	-1.0646	1.5118	0.7042*	1.1424	0.2919	3.9144	0.3107	15.3220	0.0004
Dow Jones (US\$)	-0.6145	1.3365	0.4598*	1.2692	0.24962	5.0850	0.4320	25.857	0.0005
Variável Dependente: ADRs Argentinos									
Variável Independente	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
Merval (US\$)	0.9896	0.6265	1.5795*	0.7841	0.0515	15.2314	0.8722	231.990	0.0000
S&P500(US\$)	-1.0706	1.5424	0.6940*	1.1096	0.2978	3.7265	0.2900	13.8870	0.0007
Dow Jones (US\$)	-0.6437	1.3692	0.4701*	1.2430	0.2557	4.8611	0.4100	23.6300	0.0000

* Não significativa a 5%

** Não significativa a 5%, mas significativa a 10%

Os Betas, no modelo de regressão acima, apresentaram significância estatística a 5%. Pode-se notar na Tabela 6 que 89,58% da variação nos retornos dos ADRs brasileiros e 45,16% na variação dos retornos no mercado doméstico das ações que possuíam ADRs, são explicadas pelo IBOVESPA.

Os Índices americanos não apresentaram o mesmo poder de explicação do Índice local, nem para o mercado de ADRs, nem para o mercado local destas empresas.

No mercado argentino, 87,22% da variação nos retornos dos ADRs e 87,75% da variação nos retornos das ações no mercado interno podem ser explicadas pelo Merval.

Apesar da regressão ser significativa ao nível de 5%, na maioria dos casos, o valor da constante do modelo de regressão não apresentou significância ao nível de 5%.

As Tabelas 7 e 8 apresentam os resultados da regressão Múltipla dos Índices domésticos – IBOVESPA e Merval – com os Índices americanos - S&P 500 ou Dow Jones. Na Tabela 7 os resultados mostraram que somente o Índice doméstico é estatisticamente significativo no mercado de ADRs e no mercado doméstico. No mercado argentino quando analisado os ADRs como variável dependente, um índice americano foi estatisticamente significativo, o S&P 500, porém somente a 10%.

Tabela 7 – Resultados do Modelo de Regressão Múltipla com Índice Doméstico e S&P500

Variável Dependente: Ações Brasileiras									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R^2	F	Significância
IBOVESPA (US\$)	2.4798	1.8793	1.3195*	0.5205	0.1305	3.9897	0.4654	14.36	0.0000
S&P500 (US\$)				0.3906	0.4241	0.9210*			

Variável Dependente: ADRs Brasileiros									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R^2	F	Significância
IBOVESPA (US\$)	1.0941	0.9569	1.1434*	0.9461	0.0664	14.2429	0.8958	141.80	0.0000
S&P500 (US\$)				0.0158	0.2160	0.0732*			

Variável Dependente: Ações Argentinas									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R^2	F	Significância
MERVAL (US\$)	0.5326	0.6060	0.8789*	0.7220	0.0528	13.6670	0.8965	142.92	0.0000
S&P500 (US\$)				0.3190	0.1296	2.4609			

Variável Dependente: ADRs Argentinos									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R^2	F	Significância
MERVAL (US\$)	0.5491	0.6391	0.8592*	0.7321	0.0557	13.1423	0.8861	128.37	0.0000
S&P500 (US\$)				0.2746	0.1367	2.009**			

* Não significativa a 5%

** Não significativa a 5%, mas significativa a 10%

Tabela 8 – Resultados do Modelo de Regressão Múltipla com Índice Doméstico e Dow Jones

Variável Dependente: Ações Brasileiras									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
IBOVESPA (US\$)	2.5417	1.7946	1.4163*	0.4783	0.1343	3.5623	0.4804	15.25	0.0000
Dow Jones (US\$)				0.5557	0.4112	1.3512*			
Variável Dependente: ADRs Brasileiros									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
IBOVESPA (US\$)	0.8923	0.9060	0.9848*	0.8996	0.0678	13.2702	0.9004	149.18	0.0000
Dow Jones (US\$)				0.2579	0.2076	1.2420*			
Variável Dependente: Ações Argentinas									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
MERVAL (US\$)	0.7295	0.6061	1.2036*	0.7098	0.0603	11.7642	0.8906	134.37	0.0000
Dow Jones (US\$)				0.2777	0.1395	1.991**			
Variável Dependente: ADRs Argentinos									
Variável Independente:	constante	Desvio	<i>t</i>	β	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Significância
MERVAL (US\$)	0.7258	0.6348	1.1434*	0.7233	0.06319	11.4465	0.8813	122.51	0.0000
Dow Jones (US\$)				0.2327	0.1461	1.5928*			

* Não significativa a 5%

** Não significativa a 5%, mas significativa a 10%

Os valores encontrados na Tabela 8, resultados da Regressão com o Dow Jones, são similares aos encontrados na Tabela 7. O outro Índice americano também não apresentou resultados do Beta estatisticamente significativos, somente os Betas dos Índices domésticos foram estatisticamente significantes.

Nas Tabelas 9 e 10, fez-se a regressão individual para as ações brasileiras no mercado local e para os ADRs que tinham sido transacionados no mesmo período. O número de observações e as empresas analisadas no período Julho de 1997 a Junho de 2000 serão mostrados a seguir.

Tabela 9 – Resultados do Modelo de Regressão Múltipla com IBOVESPA e S&P500

ADRS	Nº Obs.	Const.	Desvio	<i>t</i>	β_1, β_2	Desvio	<i>t</i>	R ²	F	Signif.
Aracruz	36	-1.2300	3.1700	-0.388*	0.1333	0.2200	0.6057*	0.2664	5.9933	0.0060
					1.8385	0.7154	2.5699			
Brahma	36	0.1466	1.5614	0.094*	0.5752	0.1084	5.3064	0.6123	26.057	0.0000
					0.4718	0.3524	1.3389*			
Brasil T Part.	19	-0.2086	2.2163	-0.094*	0.6622	0.1295	5.1129	0.6704	16.276	0.0001
					0.6455	0.5195	1.2426*			
Cemig	10	1.8330	2.4764	0.7391*	0.5461	0.1281	4.2627	0.7392	9.9183	0.0090
					-0.927	0.6559	-1.414*			
Copel	14	0.1762	2.8547	0.0617*	1.2847	0.2216	5.7963	0.8745	38.315	0.0000
					0.6710	0.9944	0.6748*			
Copene	17	5.6910	3.2139	1.771**	1.0254	0.2008	5.1064	0.6624	13.737	0.0005
					-0.514	0.7741	-0.664*			
Eletrobras	09	-1.6416	2.3328	-0.704*	0.5050	0.1825	2.7674	0.6532	5.6515	0.0417
					0.1942	0.5005	0.3880*			
Embratel Part.	18	0.3182	2.8809	0.1104*	0.8785	0.1669	5.2644	0.6966	17.223	0.0001
					0.8659	0.6629	1.3062*			
Gerdau	09	1.4139	3.4422	0.4108*	0.8036	0.2692	2.9845	0.6132	4.7564	0.0579**
					-0.526	0.7385	-0.712*			
Globo Cabo	32	9.8040	6.7349	1.4557*	2.1089	0.6483	3.2529	0.3036	6.3219	0.0053
					-2.258	1.7703	-1.275*			
Pão de Açúcar	36	1.9926	1.9451	1.0244*	0.8599	0.1350	6.3684	0.6287	27.944	0.0000
					-0.024	0.4390	-0.054*			
Sid. Nacional	31	-0.7203	4.4563	-0.162*	-0.121	0.2977	-0.406*	0.2001	3.5032	0.0439
					2.4280	1.0094	2.4053			
Tele Celular Sul	19	3.0326	3.9627	0.7653*	0.8933	0.2316	3.8577	0.5054	8.1734	0.0036
					0.2395	0.9289	0.2578*			
Tele Centroeste Cel	19	4.1515	3.9322	1.0558*	1.1363	0.2298	4.9446	0.6289	13.558	0.0004
					0.3777	0.9217	0.4098*			
Tele Leste Cel	19	-0.6980	3.8974	-0.179*	1.1542	0.2278	5.0674	0.6525	15.020	0.0002
					0.7519	0.9136	0.8230*			
Tele Nordeste Cel	19	5.3911	5.2099	1.0348*	1.3385	0.3045	4.3962	0.5631	10.310	0.0013
					0.072	1.2212	0.0589*			
Tele Norte Cel	19	1.3690	5.4547	0.2510*	0.9725	0.3188	3.0508	0.3981	5.2902	0.0172
					0.4731	1.2786	0.3700*			
Tele Sudeste Cel	19	0.5512	5.3856	0.1024*	1.2435	0.3147	3.9509	0.5126	8.4125	0.0032
					0.1654	1.2624	0.1310*			
Telemar	19	0.0780	2.0992	0.0372*	1.0635	0.1227	8.6688	0.8434	43.074	0.0000
					0.5704	0.4921	1.1592*			
Telemig Cel Part	19	6.0414	3.5745	1.6901*	1.1223	0.2089	5.3726	0.6451	14.544	0.0003
					-1.456	0.8379	-1.738*			
Telesp Cel Part	19	2.7217	3.8852	0.7005*	0.7209	0.2271	3.175	0.3988	5.3059	0.0171
					-0.043	0.9107	-0.047*			
Telesp Oper.	19	-2.0709	3.1909	-0.649*	0.7487	0.1665	4.0152	0.5065	8.2112	0.0035
					-0.316	0.7479	-0.422*			
Ultrapar	08	-4.1942	4.6466	-0.903*	0.5941	0.3482	1.7063*	0.3799	1.5315	0.3028*
					-0.658	1.0779	-0.610*			
Unibanco	36	0.3235	1.9922	0.1624*	1.0588	0.1383	7.6557	0.7471	48.749	0.0000
					0.5538	0.4496	1.232*			

* Não significativa a 5%

** Não significativa a 5%, mas significativa a 10%

Tabela 10 – Resultados do Modelo de Regressão Múltipla com IBOVESPA e S&P500

Ações no Mercado doméstico	Nº Obs.	Const.	Desvio	t	β_1, β_2	Desvio	t	R ²	F	Signif.
Aracruz	36	0.8627	6.6655	0.1294*	-0.754 3.2784	0.4627 1.5043	-1.629* 2.1793	0.1330	2.5312	0.0949*
Brahma	36	0.9807	2.1282	0.4608*	0.1346 1.2554	0.1477 0.4803	0.9112* 2.6139	0.3003	7.0822	0.0028
Brasil T Part.	19	2.5964	3.3563	0.7736*	0.1635 1.1721	0.1961 0.7867	0.8335* 1.4899*	0.1885	1.8578	0.1881*
Cemig	10	5.5885	5.5409	1.0086*	-0.031 -0.256	0.2866 1.4676	-0.109* -0.174*	0.0062	0.0217	0.9786*
Copel	14	3.8601	3.3430	1.1547*	0.8406 -1.833	0.2596 1.1645	3.2382 -1.574*	0.5086	5.6914	0.0201
Copene	17	9.7693	3.0338	3.2201	0.4289 -0.066	0.1896 0.7307	2.2625 -0.091*	0.2882	2.8338	0.0926*
Eletrobras	09	-1.0731	2.7751	-0.387*	0.3449 0.6148	0.2171 0.5954	1.5888* 1.0326*	0.5229	3.2881	0.1086*
Embratel Part.	18	3.6965	4.5407	0.8141*	0.2826 0.9227	0.2630 1.0448	1.0746* 0.8831*	0.1433	1.2541	0.3136*
Gerdau	09	1.5747	3.3641	0.4681*	0.6095 0.0388	0.2632 0.7218	2.316** 0.0537*	0.5396	3.5157	0.0976**
Globo Cabo	32	10.2427	6.0670	1.6883*	1.9823 -2.862	0.5840 1.5947	3.3942 -1.79**	0.2967	6.1171	0.0061
Pão de Açúcar	36	2.5587	2.2899	1.1174*	0.4378 0.5975	0.1590 0.5168	2.7538 1.1561*	0.3412	8.5473	0.0010
Sid. Nacional	31	1.8050	3.4759	0.5193*	-0.207 1.8796	0.2322 0.7874	-0.890* 2.3871	0.1755	2.9802	0.0671**
Tele Celular Sul	19	7.1401	6.0933	1.1718*	0.3039 0.9786	0.3561 1.4283	0.8535* 0.6852*	0.0891	0.7824	0.4741*
Tele Centroeste Cel	19	8.1168	4.4242	1.835**	0.5903 0.2730	0.2586 1.0370	2.2832 0.2632*	0.2695	2.9511	0.0811**
Tele Leste Cel	19	2.1338	4.4180	0.4830*	0.6043 1.0181	0.2582 1.0356	2.3405 0.9831*	0.3331	13.995 7	0.0391
Tele Nordeste Cel	19	8.2687	5.6961	1.4516*	0.7197 0.8395	0.3329 1.3352	2.1619 0.6288*	0.2746	3.0293	0.0766**
Tele Norte Cel	19	4.2127	5.9498	0.7080*	0.5301 0.8324	0.3477 1.3947	1.5244* 0.5969*	0.1710	1.6498	0.2231*
Tele Sudeste Cel	19	3.1296	5.1964	0.6023*	0.6112 0.4464	0.3037 1.2180	2.012** 0.3665*	0.2311	2.4043	0.1222*
Telemar	19	3.2271	3.4074	0.9471*	0.4465 1.2154	0.1991 0.7987	2.2421 1.5217*	0.3726	4.7518	0.0240
Telemig Cel Part	19	8.5641	4.1216	2.078**	0.6245 -1.302	0.2409 0.9661	2.5927 -1.348*	0.3130	3.6441	0.0496
Telesp Cel Part	19	6.1128	5.7747	1.0586*	0.113 0.9968	0.3375 1.3536	0.3299* 0.7364*	0.0483	0.4064	0.6728*
Telesp Oper.	19	1.1934	3.4264	0.3484*	0.2916 -0.556	0.2002 0.8032	1.4563* -0.692*	0.1232	1.1236	0.3495*
Ultrapar	08	-3.8576	4.5067	-0.856*	0.4824 -0.973	0.3377 1.0454	1.4285* -0.930*	0.2929	1.0357	0.4204*
Unibanco	36	3.5956	2.4261	1.4821*	1.1292 -0.546	0.1684 0.548	6.7051 -0.997*	0.6209	27.021	0.0000

* Não significativa a 5%

** Não significativa a 5%, mas significativa a 10%

Na Tabela 9 e 10, a empresa Votorantim não foi analisada devido ao baixo número de negócios, sendo que os dados não eram suficientes.

Na Tabela 9, pode-se observar que 21 das 24 empresas analisadas apresentaram Betas significantes quando relacionadas com o IBOVESPA – Índice doméstico. Quanto o Índice usado foi o S&P 500 – Índice Americano – a maioria das empresas não apresentaram significância nos Betas.

Pode-se concluir da mesma forma, ao analisar a Tabela 10. A maioria das empresas apresentam significância quando analisadas com o IBOVESPA do que com o S&P500.

3. Conclusão

Este artigo analisa dois países emergentes da América Latina, ambos com grandes empresas que estão emitindo *American Depositary Receipts*.

Analisou-se o comportamento do retorno das ações no mercado doméstico e no mercado de ADRs para as empresas brasileiras e argentinas. Verificou-se a Hipótese de Segmentação de Mercado e a existência de diferenças entre as cotações dos ADRs e as cotações no mercado local, ajustadas as taxas de câmbio, somente para o mercado brasileiro

Todas as correlações foram positivas e significantes ao nível de 5%, revelando um comportamento muito próximo entre o retorno das ações no mercado local e seus Índices (IBOVESPA e Merval). Pode-se concluir que, tanto no Brasil como na Argentina, as ações e também os ADRs são ainda muito influenciados pelo mercado doméstico.

Foram encontradas diferenças entre as cotações das ações brasileiras no mercado local e as cotações de seus ADRs no mercado americano, porém na análise de regressão para cada empresa, em geral os Betas foram significantes somente com o Índice doméstico. A análise dos prêmios, individualizada para cada empresa, foi realizado somente para o mercado brasileiro. Sendo que sugere-se para trabalhos posteriores a aplicação para empresas argentinas e de outros países que possuam ações listadas fora, além de seu mercado local.

4. Referências Bibliográficas

COSTA JR., Newton C. A. da; LEAL, Ricardo P. C.; LEMME, Celso; LAMBRANHO, Paloma. The market impact of cross-listings: the case of Brazilian ADRs. **Emerging Markets Quarterly**, vol.2 (2), p.39-45, 1998.

DOMOWITZ, Ian; GLEN, Jack; MADHAVAN, Ananth. Market segmentation and stock prices: evidence from a emerging market,. **The Journal of Finance**. V. LII, Nº 3, p.1059-1085, July 1997.

HIETALA, Pekka T. Asset pricing in partially segmented markets: evidence from the Finnish market. **The Journal of Finance**. V. XLIV, nº 3, p.697-718, July 1989.

JAYARAMAN, N.; SHASTRI, K.; TANDON, K. The impact of international cross listings on risk and return: the evidence from American Depositary Receipts. **Journal of Banking and Finance**. V.17, p.91-103, 1993.

JITHENDRANATHAN, T.; NIRMALANANDAN, T. R.; TANDON, K. Barriers to international investing and market segmentation: evidence from Indian GDR market. **Pacific-Basin Finance Journal**, p. 399-417, 2000.

RODRIGUES, Euchério L. **Segmentação, fragmentação e composição de ordens no mercado de capitais brasileiro: os efeitos da listagem de ações de empresas brasileiras no**

mercado norte-americano através de recibos de depósito de ações. Rio de Janeiro, 1999. Doutorado(Doutorado em Administração) – UFRJ/Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.

SERRA, Ana Paula. The valuation impact of dual-listing on international exchanges: the case of emerging markets' stocks. London Business School Working Paper, Julho 1997.