

O RETORNO DE LONGO PRAZO DE UMA OFERTA PÚBLICA DE AÇÃO

(Trabalho parcialmente financiado com bolsa PIC - Iniciação Científica – UNB; Premiado no 6º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade)

Dr César Augusto Tibúrcio Silva
Luciana Barbosa Gomes
E-mail: cesartiburcio@unb.br

A Oferta Pública Inicial de Ação (OPA) apresenta um campo fértil para pesquisa na área de precificação de ativos. Somente nos últimos anos ocorreu um aumento na captação de recursos através da abertura de capital no Brasil. Com isto, temas como o retorno de longo prazo de uma oferta pública podem agora ser pesquisados. Este trabalho tem por finalidade estudar as OPAs que ocorreram entre 2004 e 2006, investigando o comportamento de longo prazo dos preços. Usando 39 ofertas e fazendo um estudo temporal por até 54 meses, a pesquisa encontrou resultados coerentes com outras pesquisas de outros países, observando a existência de anomalias. Especificamente, os preços iniciais são superestimados, existindo uma redução nos preços no longo prazo. Diversos testes foram realizados, incluindo a redução da dispersão através da eliminação dos títulos com maior desvio-padrão, mas os resultados não foram conclusivos.

Palavras-Chave: OPA , Anomalias , Longo Prazo.

The Initial public offering (IPO) presents a rich soil for research in the area of asset pricing. Only in recent years occurred an increase in fund-raising through the opening of capital in Brazil. Thereafter themes as the long-run return of a public offering can be investigated now. The aim of this text is studying the IPOs which took place between 2004 and 2006, surveying the behavior of the prices on the long stated period. Using 39 offers and doing a temporal study for up to 54 months, the research found results consistent with other researches in other countries, noticing the existence of anomalies. Precisely, the prices are initially overestimated, but they suffer a reduction in the long stated period. Various tests were carried through, including a decrease of dispersion by the removal of the securities that had bigger standard deviation scores, but the results were not conclusive.

Keywords: IPO, Anomalies , Long-run.

1. INTRODUÇÃO

Uma das formas de financiamento de uma empresa é através da integralização do capital. Para uma empresa que deseja obter mais recursos para seus investimentos, uma alternativa disponível é a captação de recursos no mercado acionário, através da Oferta Pública Inicial de Ação (a partir de agora, OPA). Com a OPA a empresa passa ter suas ações listadas na bolsa de valores, com preços de negociação determinado pelo mercado secundário. A OPA é considerada por Tirole (2006) como o terceiro estágio do financiamento por capital próprio.

Em outros países são comuns estudos acadêmicos relacionados com esta decisão das empresas em buscar novas fontes de financiamento. Já no Brasil os estudos são mais escassos. Uma pesquisa no Google Acadêmico revelou mais de 17 mil trabalhos em língua inglesa que usam o termo *Initial Public*

Offering (IPO), sendo 389 artigos onde o termo aparece no título do artigo. Já a mesma pesquisa para língua portuguesa e usando o termo Oferta Pública Inicial revelou um pouco mais de 200 citações.

No entanto, nos anos mais recentes observou-se um aumento crescente no número de oferta pública, em particular no período compreendido entre 2004 e 2007. O montante de emissões de ações em 2004 foi de R\$4,5 bilhões. No ano seguinte, este valor manteve-se praticamente inalterado – R\$4,4 bilhões. Em 2006 o valor de emissões de novas ações foi de R\$14,2 bilhões. Desde 2004, 115 companhias brasileiras foram a Bolsa e arrecadaram mais de R\$120 bilhões.

O aumento da liquidez do mercado, o maior ingresso de investidores estrangeiros, a confiança nos fundamentos econômicos, a profissionalização da bolsa de valores com a criação do Novo Mercado, a melhoria nas práticas de governança corporativa e o crescimento da economia mundial representam alguns dos fatores

que explicam o interesse pelo capital acionário por parte das empresas fechadas. Na decisão de abrir o capital através da OPA a empresa deve considerar os diferentes aspectos desta escolha. A abertura de capital é cara, mas permite obter novas fontes de financiamento e crescimento (TIROLE, 2006).

Um das questões mais importantes no estudo da OPA refere-se à valoração dos títulos. A determinação do preço das ações é importante não somente no que diz respeito ao processo de investimento, mas também nos estudos de preço de ativos. De uma maneira geral, as pesquisas têm mostrado que as ofertas públicas ocorridas em outros países apresentam valores iniciais superestimados, quando se compara a cotação a médio e longo prazo com o valor estabelecido no primeiro pregão (vide, por exemplo, os trabalhos clássicos de IBBOTSON *et al.*, 1988 e RITTER, 1991).

Pode-se analisar o comportamento do preço dos novos títulos que chegam ao mercado no curto prazo ou no médio e longo prazo. A análise do curto prazo é relevante por enfatizar o papel dos prospectos e do laudo de avaliação divulgado anteriormente ao lançamento das ações. O estudo das metodologias de avaliação e dos pressupostos assumidos no laudo é relevante para o estudo da OPA no curto prazo.

Uma análise de médio e longo prazo tenta verificar a consistência da situação econômico-financeira da empresa que abriu o capital. Neste sentido, a divulgação dos primeiros resultados após a OPA é importante, por comprovar ou não as expectativas dos investidores. Este tipo de análise destaca o comportamento mensal, trimestral ou anual dos preços dos títulos ao longo do tempo.

Diante deste cenário, o texto tem por objetivo **estudar as OPAs ocorridas entre janeiro de 2004 e dezembro de 2006 visando verificar o comportamento do preço no longo prazo das ações.**

Para satisfazer os objetivos propostos, o texto está dividido em quatro partes. Inicia-se com a introdução, onde se destaca a relevância do tema, o objetivo e a estrutura do trabalho. Segue com uma breve revisão da literatura, com ênfase nos estudos realizados no Brasil. A terceira parte refere-se ao proceder metodológico e apresenta-se os resultados e sua análise. O texto finaliza com as conclusões.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Diversos trabalhos na literatura procuram investigar a reação do mercado a uma OPA. Ritter e Welch (2002) estudaram a teoria e evidência da atividade de OPA, investigando a razão da opção pela abertura de capital, a questão da distorção no preço e o desempenho da OPA no longo prazo. Os autores consideram que muitas ofertas não são estacionárias e que a informação assimétrica não é o direcionador essencial dos problemas com os preços, existindo explicações vinculadas a área comportamental. A percepção da mudança ao longo do tempo do preço das ações de empresas que abriram o capital também ocorreu no trabalho de Loughran e Ritter (2004). Ljungqvist, Nanda e Singh (2006) constroem um modelo para tentar explicar as questões de preços nas IPO.

Ness e Pereira (1980) avaliaram empresas brasileiras que abriram o capital na década de 70 e constataram a presença do sobrepreço no primeiro dia de negociação. Procianny e Cigerza (2007) analisaram empresas brasileiras que realizaram ofertas públicas no período de 2004 a 2006 e verificaram que a média de retorno das ofertas no primeiro dia foi de 7,1%. Segundo estes autores, no curto prazo o preço de fechamento das ofertas iniciais eram maiores que o preço inicial da oferta, confirmando a teoria do sobrepreço. Ramos (2006) analisou as emissões iniciais de ações comparando com o retorno do Ibovespa, durante o período de 2004 a 2006, evidenciando o sobrepreço. Este autor determinou existir um retorno inicial de 7,15% no primeiro dia. Cassoti e Motta (2007) usaram um período mais recente e constataram retornos anormais de curto prazo e baixos retornos anormais de longo prazo.

Estes trabalhos confirmam a existência de anomalias no preço das OPAs. Ritter (1991) constatou também que além dos problemas com o preço de curto prazo também existe um problema com preço no longo prazo. Usando uma amostra de 1526 empresas no período de 1975-84 para os Estados Unidos, Ritter encontrou que três anos após a abertura de capital as empresas tiveram um baixo desempenho, quando se compara com empresas do mesmo porte e setor.

Ritter (1991) usou estudos de eventos para fazer sua pesquisa. Este método tem sido largamente utilizado em estudos temporais na área financeira e retira do comportamento dos preços as variações

normais do mercado (vide, por exemplo, CAMPBELL *et. al.*, 1997).

3. PROCEDER METODOLÓGICO

Esta pesquisa utiliza parcialmente a metodologia de estudos de eventos na investigação sobre a questão do preço das OPAs no longo prazo. Neste estudo, não existe uma janela de eventos ou um período de tempo anterior ao evento em razão das características do objeto estudado. Com efeito, o evento refere-se a emissão de ação, mas a existência de um preço dado pelo mercado só ocorre após a OPA. Com isto, ao contrário da técnica tradicional de estudo de eventos, da forma como exposta por CAMPBELL *et al* (1997), não se tem uma janela de estimação. Mas optou-se em determinar os retornos anormais conforme preconizado na literatura.

Para aplicação da metodologia utilizou-se os dados das empresas que abriram o capital no Brasil nos anos de 2004 a 2006, inclusive. A data inicial coincide com o aumento no número de OPA no Brasil e a data final foi propositalmente escolhida para permitir o estudo posterior do comportamento dos preços das ações das empresas. Esta delimitação determinou a presença de 42 empresas no estudo, que emitiram no mercado 44 OPAs, sejam preferenciais ou ordinárias. Entretanto, como parte destas 44 ofertas não obteve uma liquidez suficiente capaz de permitir a pesquisa, o número de ações reduziu-se para 39 títulos. As ações excluídas por falta de liquidez foram Submarino, Vivax, Equatorial, Datasul e Santos Brasil. As informações sobre as empresas que abriram capital no período do estudo foram obtidas na Bovespa (2008).

Como parte da metodologia de estudos de eventos, considerou-se como data zero a última cotação do mês da oferta de abertura de capital. Após isto, foram obtidas as últimas cotações de fechamento mensais. Para cada ação, a cada mês, calculou-se o retorno mensal tendo por base esta cotação de fechamento:

$$r_{it} = \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} - 1$$

Sendo p_i^t e p_i^{t-1} preço de fechamento da ação i no mês t e no mês $t-1$. Por exemplo, a ação ALL PN, cuja OPA ocorreu em junho de 2004, teve um preço da sua

última cotação de fechamento de 1,031 e 1,04 em julho e junho de 2004. Aplicando a expressão, tem-se uma variação aproximada de 0,87%, negativo.

Para evitar que fatores de mercado e macroeconômicos afetassem o preço, determinou-se o retorno ajustado mensal. Para isto, utilizou-se o valor do índice Bovespa, fechamento no final de cada mês. O cálculo do retorno ajustado foi realizado da seguinte forma:

$$ar_i^t = r_i^t - r_m^t$$

Onde ar_i^t é o retorno ajustado e r_m^t corresponde a variação do Ibovespa. No exemplo citado da ALL PN, no mês de julho de 2004 o Ibovespa, fechamento, aumentou em 5,62%. Aplicando a expressão acima temos que o retorno ajustado foi de menos 6,49%.

Uma limitação da pesquisa deve-se ao fato de que nem sempre as datas de r_i^t e r_m^t foram perfeitamente coincidentes. Enquanto o valor de r_m^t correspondeu sempre a data do último dia útil do mês, r_i^t representa a data da última cotação da ação naquele mês.

Para cada empresa, foi calculado o retorno ajustado desde um mês após a OPA até dezembro de 2008. Em algumas empresas o número de observações chegou a 54 meses. A Tabela 1 apresenta algumas estatísticas descritivas das 39 observações. Como é possível notar, os valores médios dos retornos ajustados variaram entre -8,32% (ON ECOD3) até 3,02% (ON ALL3). A maioria das médias dos retornos ajustados foi negativa (25 versus 14 observações positivas). Também é possível notar que a grande maioria dos casos apresentou assimetria e curtose positiva.

Após o cálculo do retorno ajustado para cada mês e para cada OPA, obteve-se a média aritmética dos retornos ajustados para cada mês:

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_i^t$$

Sendo AR_t =retorno médio ajustado para todos os títulos no mês t ; n o número de títulos naquele mês. O valor de n é variável: um mês após a abertura do capital o número de observações foi de 39; já quatro anos após a abertura, ou 48 meses, contou-se somente

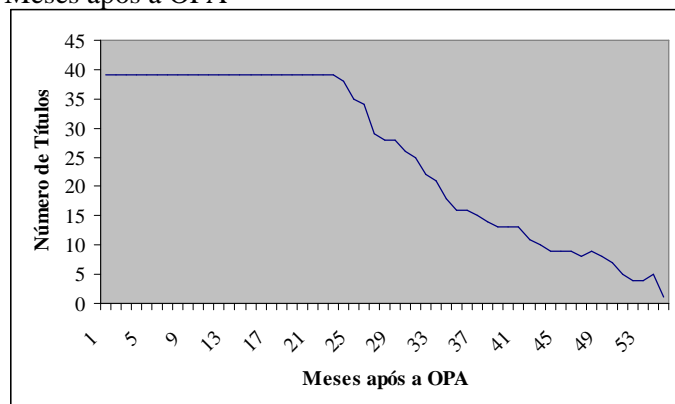
com 8 observações. Mas até o 24º. mês a amostra contou com todas as observações. O gráfico 1 mostra a evolução do número de títulos com o passar do tempo após a OPA.

Tabela I – Análise descritiva das OPAs

Título	Média	Mediana	Desvio	Assimetria	Curtose	N
ALLL 4 PN	0,40	(1,89)	10,83	0,86	0,34	54
ON ALLL3	3,02	(1,76)	16,93	0,52	(0,54)	54
GOLL4 PN	(2,25)	(2,91)	12,17	0,61	0,52	54
ON CPFE3	0,23	(0,43)	7,39	0,41	0,09	51
ON DASA3	(0,54)	(0,84)	9,59	0,27	(0,44)	49
ON PSSA3	0,97	0,51	7,92	0,56	(0,03)	49
ON NATU3	0,38	(0,35)	8,56	0,30	0,58	55
ON GRND3	(2,82)	(2,59)	9,01	0,25	(0,28)	50
ON RNAR3	2,18	(1,50)	23,25	3,36	14,94	46
PN TAMM4	0,33	0,44	14,16	0,26	(0,54)	42
ON ENBR3	(0,61)	(1,54)	9,15	0,35	(0,52)	41
ON OHLB3	(1,32)	(1,66)	8,13	(0,79)	0,52	41
ON CSAN3	(0,46)	(1,78)	16,08	0,07	0,78	37
PN UOLL4	(2,63)	(2,93)	12,25	(0,39)	1,22	36
ON RENT3	1,39	1,25	10,48	(0,56)	0,18	43
ON BNCA3	2,54	0,03	20,91	2,88	11,36	38
ON CSMG3	(0,34)	(0,95)	9,39	0,32	(0,31)	34
ON GFSA3	(1,30)	(2,75)	13,53	(0,24)	1,19	34
ON CPNY3	(2,65)	(0,99)	13,97	(0,08)	(0,20)	33
ON TOTS3	0,37	2,28	8,92	0,30	1,05	33
ON EQTL 11+EQTL3	(1,11)	(2,00)	8,00	1,79	5,88	33
ON AGRO3	(1,62)	(0,27)	11,13	0,04	(0,75)	31
ON CARD3	(5,47)	(5,99)	11,24	0,73	0,18	31
ON LUPA3	1,23	0,97	11,31	(0,50)	1,29	31
GPIV11	(0,61)	0,05	10,95	(0,00)	(0,22)	30
ON MMXM3	0,23	(0,60)	13,71	(0,44)	0,81	29
ON ABYA3	(2,78)	(4,53)	18,10	(0,83)	1,45	29
ON MEDI3	(0,12)	4,00	8,49	(1,31)	1,92	27
ON KSSA3	(5,50)	(4,35)	10,72	(0,44)	0,34	26
ON BISA3	(6,24)	(6,49)	10,21	0,10	0,14	26
ON PFRM3	(4,83)	(5,98)	13,53	0,39	0,15	26
ON ECOD3	(8,32)	(9,34)	18,87	0,84	0,86	25
UNT N2 TRNA11	0,27	(0,43)	7,74	0,95	2,65	26
ON ODPV3	(0,80)	(3,81)	9,00	0,75	0,33	24
ON POSI3	(3,15)	(0,07)	13,64	(0,15)	(0,58)	24
ON MDIA3	0,33	0,82	9,78	0,29	0,91	26
ON ABNB3	(1,14)	(2,54)	8,55	0,79	0,37	32
ON LPSB3	(3,41)	(4,01)	12,30	0,10	0,29	24
ON DUFB11	(1,57)	0,70	11,03	0,02	0,94	23

Fonte: Elaboração Própria.

Gráfico 1 – Número de Títulos (n) da amostra versus Meses após a OPA



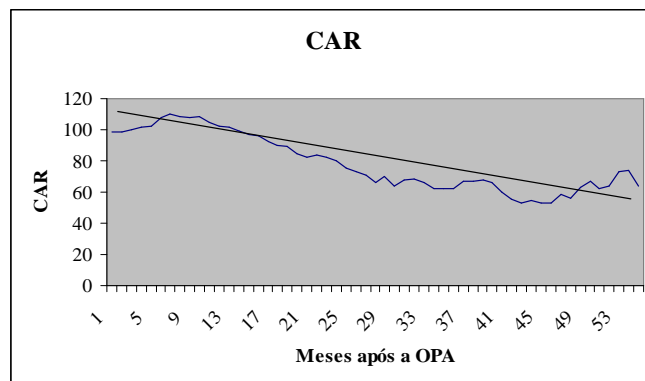
Fonte: Elaboração Própria.

A seguir, calculou-se o retorno acumulado anormal, considerando como 100 o valor do primeiro mês após a OPA, através da seguinte expressão:

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

Sendo $CAR_{q,s}$ o retorno acumulado normal do mês q ao mês s . Como o valor de $AR_1 = -1,35$ e $AR_2 = 0,06$, o valor do $CAR_{1,2} = 98,65$ e do $CAR_{1,3} = 98,72$. O gráfico 2 apresenta, na linha azul, o valor do CAR obtido pelo trabalho.

Gráfico 2 – CAR por mês após a OPA



Fonte: Elaboração Própria

Como se pode notar, nos primeiros meses após a abertura de capital o retorno médio dos títulos apresentou evolução positiva, acima da média do mercado. A partir do décimo mês começa uma redução no CAR que irá prosseguir até o 21º mês, quando ocorre uma reversão temporária da queda da CAR. Dois anos após a abertura do capital, a média dos retornos ajustados é de 79,98. Isto significa que para um investimento de 100 unidades o investidor que manteve a ação na carteira terá agora 20% a menos $(=(79,98/100) - 1)$, já retirando deste valor o retorno do mercado. Três anos após a OPA o CAR é de 62,63, persistindo, portanto, a perda.

O Gráfico 2 apresenta também uma reta indicando uma tendência do retorno anormal acumulado. Esta reta possui a seguinte expressão:

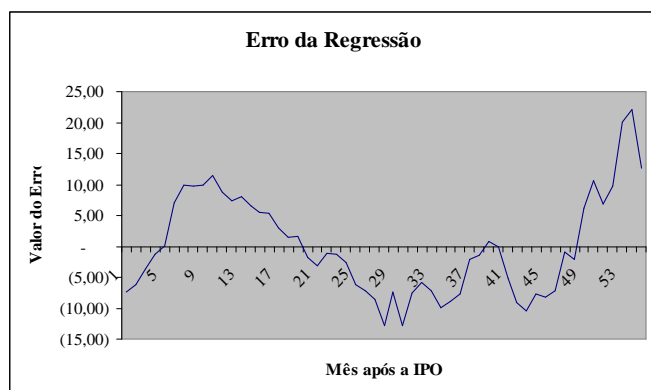
$$CAR = 107,011 - 1,045TEMPOR^2 = 0,808$$

$$2,235 \quad 0,071 \quad F_c = 218343 \quad DW = 0,175$$

Este resultado mostra que a cada mês transcorrido o retorno abaixo do mercado é negativo em 1,045. O sinal negativo indicaria que ao longo do tempo o retorno acumulado anormal tende a reduzir os ganhos obtidos no curto prazo. O coeficiente angular da equação possui um erro reduzido, o que conduz a uma estatística *t* elevada e um *F_c* significativo. Entretanto, o *DW* é baixo, mostrando que os erros não são aleatórios.

O gráfico 3 evidencia o problema do *DW* melhor. Plotou-se a diferença entre o *CAR* calculado e o *CAR* estimado pela regressão apresentada anteriormente. Esta diferença corresponde aos resíduos e mostra a presença de não aleatoriedade dos mesmos.

Gráfico 3 – Erro da Regressão



Fonte: Elaboração Própria

Observa-se claramente que num primeiro momento a regressão linear superestima o valor real do *CAR*. Posteriormente o erro torna-se positivo, entre os meses 5 a 19. Do mês 20 a 48 o erro é negativo.

Somente como exercício, aplicou-se variáveis binárias para tentar solucionar os problemas da aleatoriedade dos resíduos, mas o resultado, apesar de melhorar o modelo em termos do R^2 e F_c , ainda não foi suficiente para resolver este problema da aleatoriedade dos resíduos, conforme pode ser notado a seguir:

$$CAR = 112,611 - 0,909TEMPO - 15,016DUMMY_{20,48} - 10,487DUMMY_{1,4} \quad R^2 = 0,974$$

$$1,387 \quad 0,045 \quad 1,301 \quad 2,484 \quad F_c = 314,098 \quad DW = 0,87$$

Também procurou determinar a relação entre o *CAR* e o tempo através de modelos não lineares. Dos modelos testados, o cúbico apresentou melhor R^2 , com 0,954 e *F_c* de 346,62.

Analisou-se também o comportamento o retorno ajustado para cada mês em termos das principais estatísticas descritivas, conforme pode ser visualizado na tabela 2.

Tabela 2 – Estatística Descritiva do AR

Tempo	Média	Mediana	Desvio	Assimetria	Curtose	N
1	-1,35	0,54	11,84	-0,92	2,17	39
2	0,06	-0,86	9,69	0,72	1,32	39
3	1,61	-1,08	11,38	1,25	1,98	39
4	1,39	1,58	10,36	0,52	1,62	39
5	0,25	-1,33	12,11	0,48	0,35	39
6	5,93	4,00	12,89	0,40	-0,16	39
7	1,98	0,39	11,07	0,58	0,08	39
8	-1,32	-2,21	9,06	0,11	-0,75	39
9	-0,72	-0,51	10,34	0,80	1,15	39
10	0,48	1,25	11,92	-0,21	-0,14	39
11	-3,78	-3,58	10,76	-0,15	-0,14	39
12	-2,32	-4,30	12,78	0,10	0,16	39
13	-0,45	-0,82	9,72	-0,19	-0,13	39
14	-2,49	-2,73	10,21	-0,57	0,92	39
15	-2,10	-1,13	12,05	1,08	3,73	39
16	-1,16	-1,74	12,23	0,94	0,93	39
17	-3,40	-2,42	11,45	0,08	0,17	39
18	-2,54	-3,71	10,71	0,75	0,90	39
19	-0,83	-0,43	11,22	-0,17	0,08	39
20	-4,34	-3,68	9,70	-0,68	0,61	39
21	-2,42	0,44	13,34	-0,69	0,16	39
22	1,03	-0,84	11,58	-0,28	2,06	39
23	-1,23	-1,15	13,58	0,57	1,79	39
24	-2,31	-3,86	9,19	0,54	0,47	38
25	-4,53	-3,09	14,68	-0,54	1,45	35
26	-2,13	-0,42	16,86	-0,19	2,28	34
27	-2,39	0,01	10,56	-0,91	0,82	29
28	-5,16	-3,79	10,04	-0,42	-0,18	28
29	4,39	1,44	26,26	3,39	14,53	28
30	-6,43	-7,34	9,32	0,53	0,72	26
31	4,23	4,37	16,40	0,77	1,64	25
32	0,58	1,12	9,69	0,22	-0,80	22
33	-2,32	-4,14	14,80	-0,89	1,66	21
34	-3,77	-4,82	14,00	-0,58	0,99	18
35	0,12	0,09	10,56	-0,09	-1,10	16
36	0,06	-2,99	9,16	0,79	-0,01	16
37	4,67	-1,04	27,40	3,15	11,46	15
38	-0,44	-6,16	22,19	2,68	8,50	14
39	1,17	-4,44	11,47	1,09	-0,02	13
40	-1,84	-0,68	11,11	-1,04	1,55	13
41	-6,16	-5,70	12,58	-0,19	0,40	13
42	-4,87	-6,46	11,01	1,19	2,19	11
43	-2,31	-1,78	8,83	-0,21	-1,92	10
44	1,68	0,97	13,39	-0,51	-0,68	9
45	-1,51	-2,28	6,65	-0,01	-1,94	9
46	0,00	-3,57	13,92	0,22	-1,06	9
47	5,15	1,74	12,42	0,78	-0,30	8
48	-2,08	0,62	12,69	-0,52	-0,71	9
49	7,29	5,91	13,79	0,49	-0,39	8
50	3,26	3,83	12,96	-0,90	1,72	7
51	-4,63	-8,13	8,03	2,21	4,91	5
52	1,81	5,15	9,18	-1,68	2,80	4
53	9,29	7,90	14,43	0,28	-3,82	4
54	0,98	4,00	11,32	-0,61	-1,63	5

Fonte: Elaboração Própria

Como pode ser notado, na maioria dos meses o valor médio foi negativo (23 observações positivas e 31 negativas), variando de 9,29%, no 53º. mês, com 4 títulos, a -6,43%, no 30º. mês. De igual modo, a mediana apresentou a maioria das observações com sinal negativo (36 versus 18), com intervalo entre 7,90% e -8,13%, de retorno anormal. O desvio variou entre 6,65% e 27,40%. Em 46% dos meses a assimetria apresentou sinal negativo. Os resultados variaram entre 3,39 a -1,68. Já com respeito a curtose, a grande maioria das observações (35 em 54) indicava uma distribuição plana.

Para verificar se existe diferença nos resultados ao longo do tempo foram realizados vários testes estatísticos. Em razão da redução do número de empresas com o passar do tempo (gráfico 1, apresentado anteriormente), optou-se por limitar os testes aos primeiros vinte e quatro meses. Em vários casos, em razão da extensão dos valores, optou-se por não apresentá-los no trabalho.

Inicialmente calculou-se a correlação existente para cada par mensal de AR de cada ação. Isto significa uma matriz de correlação de 24x24. De uma maneira geral as correlações são positivas significativas, a 1%, exceto quando se compara os primeiros meses com os últimos, quando a correlação permanece positiva, mas a significância ficou entre 5% a 10%.

Utilizou-se também o teste de média, para verificar se as médias na alteração nos preços eram iguais. O teste de média assume uma distribuição normal, mas num primeiro momento não se preocupou com esta questão. De uma maneira geral os resultados indicaram que as medias são iguais. A tabela 3 apresenta os resultados parciais do teste de média usando o primeiro mês em relação aos doze meses seguintes. Como podem ser notadas, as médias são iguais quando se compara o primeiro mês com os quatro meses subsequentes. A comparação entre o mês posterior ao lançamento e seis meses depois mostra que a média é diferente. Isto se repete para os pares (mês 1 – mês 7) até (mês 1 – mês 10). A partir daí o teste mostra que não existe diferença entre as médias.

Tabela 3 – Resultado do Teste de Média

	t	Sig. (Bi-caudal)
Mês 1 - Mês 2	(0,18)	0,86
Mês 1 - Mês 3	(0,90)	0,38
Mês 1 - Mês 4	(1,20)	0,24
Mês 1 - Mês 5	(1,25)	0,22
Mês 1 - Mês 6	(2,26)	0,03
Mês 1 - Mês 7	(2,46)	0,02
Mês 1 - Mês 8	(2,28)	0,03
Mês 1 - Mês 9	(2,03)	0,05
Mês 1 - Mês 10	(2,03)	0,05
Mês 1 - Mês 11	(1,42)	0,16
Mês 1 - Mês 12	(1,13)	0,27
Mês 1 - Mês 13	(1,02)	0,32

Fonte: Elaboração Própria

Não foi possível estabelecer uma razão para este comportamento.

Ao contrário do que se esperava o distanciamento temporal não ajudou os resultados. Imaginava-se que seria mais provável que o teste de média entre o par (mês 1 – mês 24) indicasse mais diferença do que entre o par (mês 1 – mês 2), por exemplo. Isto não ocorreu. Provavelmente a razão deste fato se deve ao aumento da dispersão.

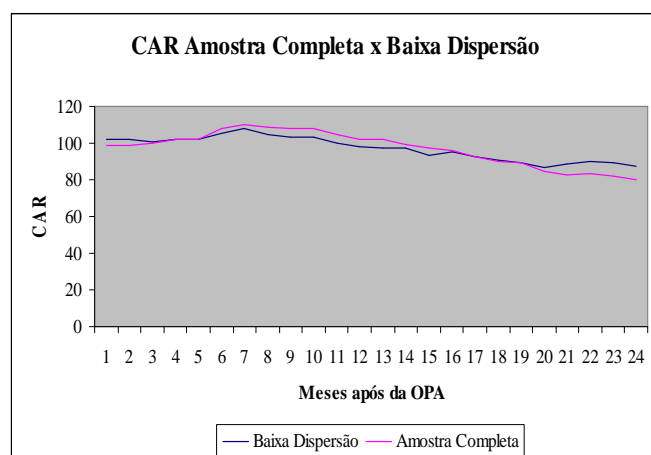
Também se utilizou um teste não paramétrico (Wilcoxon), assumindo que as médias não são normais. O resultado, extenso, mostrou valores próximos aos obtidos no teste de média.

A seguir decidiu-se compor carteiras teóricas com cada uma das ações e comparar o seu desempenho. Para isto assumiu que o investidor compraria a ação após a oferta pública e manteria por (1,2,3 ... 24) meses. A seguir comparou-se com a situação original, antes do investimento. O teste de média apresentou um valor de -0,504 para o *t*, com significância de 0,618, indicando não existir diferença entre as médias. Também se usou o teste de Wilcoxon, gerando um *z* de -1,214.

Todos os resultados indicavam que a longo prazo as diferenças estatísticas eram reduzidas, apesar da óbvia constatação do gráfico 1, que visualmente indicava valores negativos. Tudo levava a crer que a

elevada dispersão dos retornos ajustados da amostra poderia estar influenciando os resultados nos testes.

Gráfico 3 – CAR para Amostra Toda x Baixa Dispersão



Fonte: Elaboração Própria

Para comprovar este ponto decidiu-se reduzir o tamanho da amostra, retirando as ações com elevada dispersão. Optou-se por trabalhar com somente 21 títulos com menor dispersão. Esta seleção foi realizada com base nos resultados que foram apresentados na tabela 1.

O gráfico 3 faz uma comparação entre o CAR da amostra completa, cuja representação já tinha sido apresentada anteriormente, com o CAR da amostra de menor dispersão (denominada de “baixa dispersão”). Pode-se notar um comportamento bastante similar no tempo, comprovada pela elevada correlação de Pearson entre os dados (0,942). Com isto, pretendeu-se ter um ganho com a menor dispersão, sem perder a tendência de longo prazo do preço das OPAs.

A explicação entre o tempo e o valor do CAR, usando-se de uma regressão linear, mostra que:

$$\text{CAR} = 107,346 - 0,823 \text{ Tempo}$$

Onde o $R=0,894$ e $F_c = 87,536$, mas o DW é de 0,432, indicando erros não aleatórios.

Ao se calcular a correlação entre os retornos ajustados de cada empresa ao longo do tempo observa-se que poucos cruzamentos apresentaram significância, ao contrário do resultado obtido com a amostra de 39 títulos.

Também se calculou o teste de média e um extrato dos resultados encontra-se na tabela 4. Como se pode perceber existe diferença entre os pares de mês 1 e mês 8 e mês 1 e mês 11, mas nos demais não é possível afirmar que exista diferença no retorno ajustado. (Os demais resultados foram omitidos).

Tabela 4 – Resultado do Teste de Média – Amostra de Baixa Dispersão

	t	Sig. (Bi-caudal)
Mês 1 - Mês 2	0,95	0,36
Mês 1 - Mês 3	1,45	0,16
Mês 1 - Mês 4	0,12	0,91
Mês 1 - Mês 5	1,09	0,29
Mês 1 - Mês 6	(0,52)	0,61
Mês 1 - Mês 7	(0,37)	0,71
Mês 1 - Mês 8	2,20	0,04
Mês 1 - Mês 9	1,32	0,20
Mês 1 - Mês 10	0,79	0,44
Mês 1 - Mês 11	2,27	0,03
Mês 1 - Mês 12	1,56	0,13
Mês 1 - Mês 13	0,78	0,44

Fonte: Elaboração Própria

Em outras palavras, a redução da amostra para as ações com baixa dispersão tão pouco ajudou a comprovar a existência da anomalia no retorno de longo prazo das OPAs.

Finalmente testou-se a relação entre os retornos anormais de cada título num determinado mês em relação ao mês anterior. Os resultados apresentaram pouca significância e não será demonstrado aqui.

4. CONCLUSÃO

O preço das OPAs ocorridas entre janeiro de 2004 a dezembro de 2006 apresentou um retorno ajustado anormal inicialmente positivo e em menos de um ano após o lançamento os preços estavam num patamar inferior ao da data de lançamento. O tempo mostrou que os valores estavam superestimados, atingindo, três anos após o lançamento, a 62,63% do valor original. Assim, a exemplo do que encontrou

Ritter (1991), existe uma anomalia nos preços de longo prazo das OPAs.

Diversos testes foram realizados procurando determinar a existência de diferenças de médias entre os valores mensais, mas com algumas exceções não é possível afirmar isto. Apesar de a amostra contar com 39 observações, trabalhos futuros poderão incorporar as OPAs que ocorreram em 2007.

Alguns aspectos considerados por Ritter (1991) na sua pesquisa, como a análise por setor e por porte, não foram consideradas em razão do número reduzido de observações.

Além da limitação do número de observações, é importante salientar que a baixa de liquidez de alguns títulos pode ter influenciado no resultado geral. Outro aspecto diz respeito ao comportamento do mercado diante da crise financeira, iniciada em 2007. Nas situações de crise, a precificação dos ativos pode apresentar distorções diante da volatilidade excessiva do mercado. Este fator deve ser objeto de pesquisa futura.

5. REFERÊNCIAS

BOVESPA. **Estatísticas das aberturas de capital na BOVESPA**. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/Empresas/InstInfoEmpresas/AberturaIPOsRecentes.asp?tit=5#>. Acesso: 28/08/2008 as 16:08, 2008.

CAMPBELL, John et al. **The econometrics of financial markets**. Princeton: Princeton University, 1997.

CASOTTI, Felipe Pretti; MOTTA, Luiz Felipe Jacques da. Oferta Pública Inicial no Brasil (2004-2006): Uma Abordagem da Avaliação através de Múltiplos e do Custo de Capital Próprio. **Revista Brasileira de Finanças**. Vol. 6, n. 2, p. 157-204, 2008.

LJUNGQVIST, Alexander; NANDA, Vikram; SINGH, Rajdeep. Hot Markets, investidor sentiment, and IPO Pricing. **Journal of Business**. Vol. 79, n.4, p. 1667-1702, 2006.

LOUGHRAN, Tim; RITTER, Jay. Why has IPO underpricing changed over Time? **Financial Management**. Autumn, p. 5-37, 2004.

NESS, W. L.; PEREIRA, R. F. **O mercado primário de ações no Brasil**. Rio de Janeiro: mimeo, IBMEC, 1980.

PROCIANOY, J. L. CIGERZA, G. C. (2007). **IPOs in emerging markets: A comparison of Brazil, India and China**. Disponível em <http://ssrn.com/abstract=968300>. Acesso em: 30/12/2008

RAMOS, Sócrates Rocha; **Aberturas de Capital no Brasil – Uma Análise das Ofertas Públicas Iniciais de Ações**. Vitória: Fucepe, mimeo, 2006.

RITTER, Jay; WELCH, Ivo. A Review of IPO Activity: pricing and allocations. **The Journal of Finance**. Vol. 57, n. 4., p. 1795-1828

RITTER, Jay. The Long-run performance of Initial Public Offerings. **Journal of Finance**. Vol. 46, n. 1, p. 3-27, 1991.

TIROLE, Jean. **The Theory of Corporate Finance**. Princeton: Princeton University, 2006.

