



Revista de Administração da Unimep

E-ISSN: 1679-5350

gzograzian@unimep.br

Universidade Metodista de Piracicaba

Brasil

Chaves Alberto, José Guilherme; da Silva Cota, Luiz Henrique; Neves, Otaviano Francisco; Maia dos Santos, Lucas

ANÁLISE DO DESEMPENHO DA RENTABILIDADE DAS OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS NO BRASIL

Revista de Administração da Unimep, vol. 9, núm. 3, septiembre-diciembre, 2011, pp. 163-180
Universidade Metodista de Piracicaba
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273721469008>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ANÁLISE DO DESEMPENHO DA RENTABILIDADE DAS OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS NO BRASIL

ANALYSIS OF THE PROFITABILITY OF INITIAL PUBLIC OFFERINGS IN BRAZIL

José Guilherme Chaves Alberto (PUC-MG - guilhermezaragoza@gmail.com, Brasil)
Luiz Henrique da Silva Cota (PUC-MG - luizhenriquecota@gmail.com, Brasil)
Otaviano Francisco Neves (PUC-MG - otaviano@pucminas.br, Brasil)
Lucas Maia dos Santos (UFMG - admlucasmaia@hotmail.com, Brasil)

Endereço eletrônico deste artigo: < <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/344>

Resumo: O aumento do número de empresas que abriram o capital no mercado acionário brasileiro nos últimos anos, devido ao desenvolvimento do mercado de capitais, foi marcado por um crescimento da participação de pequenos investidores, visando um lucro maior que o obtido em aplicações em empresas tradicionais. Nesse contexto, esse estudo busca comparar a rentabilidade das ações das empresas que abriram capital no período de 1995 a 2009 com o desempenho do Ibovespa em períodos diário, mensal, semestral e anual. Os resultados exploratórios iniciais demonstram a ocorrência de *underpricing* no mercado brasileiro, com resultados significativos por meio de testes estatísticos não paramétricos. No período mensal o desempenho não foi estatisticamente diferente. Por outro lado, em períodos de seis meses e um ano o desempenho das empresas que abriram capital foi inferior ao Ibovespa, contrariando a teoria do mercado eficiente. Portanto, como resposta ao problema proposto a estratégia para investimento em empresas que abriram capital mostrou-se eficiente somente no primeiro dia de negociação comparada com a rentabilidade obtida por meio de aplicação no Ibovespa.

Palavras chave: Abertura de Capital, Eficiência de Mercado, Ações.

Abstract: The increasing number of companies that went public on the Brazilian stock market in recent years due to the development of capital markets was marked by an increase in the participation of small investors, seeking a larger profit than that obtained in traditional enterprise applications. In this context, this study seeks to compare the profitability of the shares of companies that went public during the period 1995 to 2009 with the performance of the Bovespa index in periods daily, monthly, semiannual and annual. The initial exploration results demonstrate the occurrence of underpricing in the Brazilian market, with significant results by nonparametric statistics. During the monthly performance was not statistically different. Conversely, in periods of six months and one year performance of the companies that went public was less than the Ibovespa, contradicting the efficient market theory. Therefore, in response to the problem proposed strategy for investing in companies that went public was efficient only in the first trading day compared with the return achieved by applying the Ibovespa.

Keywords: Initial public offering, Market Efficiency, Stocks

1 Introdução

As discussões em torno da estratégia de investimento em *IPO* - *Initial Public Offering* - vêm ganhando notoriedade nos últimos anos no Brasil, devido ao grande número de empresas que optaram por abrir o capital, conforme Tabela 1:

TABELA 1 – Aberturas de Capital na Bovespa no período de 1995 a 2009

Ano	Total de Aberturas (IPO)	Volume Financeiro (milhões)
2009	6	R\$ 13.248,0
2008	4	R\$ 7.495,0
2007	57	R\$ 55.654,0
2006	26	R\$ 15.373,0
2005	9	R\$ 5.448,0
2004	7	R\$ 4.486,0
2003	0	0
2002	1	R\$ 305,3
2001	0	0
2000	1	R\$ 40,0
1999	2	R\$ 395,2
1998	0	0
1997	1	R\$ 176,8
1996	6	R\$ 173,4
1995	5	R\$ 176,8
Total do Período	119	R\$ 102.971,5

Fonte: elaborada pelos autores com dados da Bovespa e prospectos de emissões das empresas

Uma das razões para o aumento de *IPOs* está vinculada a maior estabilidade econômica, após 1994, com o plano Real. Uma economia estável e em plena ascensão estimula empresas a buscarem recursos financeiros para financiar seus projetos de expansão, tecnológicos ou até mesmo de reestruturação dos seus passivos financeiros; sendo a abertura de capital uma opção para a captação desses recursos.

Segundo Cavalcante e Misumi (2001), a melhora da imagem da empresa no mercado e a solução de questões relativas à reestruturação societária decorrentes principalmente da partilha de heranças ou saída de acionistas também são importantes motivos que levam as empresas a optarem pela abertura de capital.

Em dezembro de 2000, a implementação pela Bovespa, dos diferentes níveis de Governança Corporativa, intitulado Novo Mercado, levou os pequenos acionistas a participarem mais ativamente das aberturas de capitais. As empresas aderem de forma voluntária a este “Novo Mercado”, assumindo regras que garantam maior proteção aos acionistas minoritários. No entanto, nos anos de 2008 e 2009, o agravamento da crise do

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
José Guilherme Chaves Alberto, Luiz Henrique da Silva Cota, Otaviano Francisco Neves, Lucas Maia dos Santos

subprime causou aumento da aversão aos riscos pelos investidores e, consequentemente, forte redução no número de empresas que realizaram abertura de capital.

Ressaltada a importância dos *IPOs* como uma opção de fonte de financiamento e o aumento da participação dos pequenos investidores por meio das medidas para proteção do acionista minoritário, o presente estudo analisa uma amostra composta de 113 *IPOs* de empresas brasileiras no período de 1995 a 2009. Este trabalho compara a rentabilidade dos *IPOs* com o índice Ibovespa no primeiro dia de negociação, após um mês, seis meses e um ano. No primeiro dia de negociação, a rentabilidade do *IPO* é calculada entre o preço de reserva e de fechamento, enquanto que, nos demais períodos são utilizados somente os preços de fechamento.

Este estudo tem uma importância ímpar para a literatura, uma vez que, analisa a ocorrência, ou não, de *underpricing* e retornos anormais no longo prazo no desempenho das empresas que abriram capital no mercado acionário brasileiro, no período de 1995 a 2009, fornecendo evidências empíricas de qual melhor estratégia a ser adotada pelos investidores. Assim, este estudo propõe responder a seguinte questão de pesquisa: “o retorno obtido com os *IPOs* superam o retorno do mercado?”

Diante dos fatos apresentados o artigo tem como objetivo comparar o retorno obtido por meio de investimento em empresas que abriram o capital e o retorno de mercado, representado pelo Ibovespa, em diferentes espaços de tempo analisados. Supõem-se que a rentabilidade dos *IPOs* são superiores ao índice de mercado, devido a maior percepção de risco nesse tipo de aplicação.

O artigo está estruturado em cinco seções, iniciando com a introdução do estudo. Na seqüência uma breve discussão da finalidade da abertura de capital e desempenho dos *IPOs*. A terceira seção mostra o método e os procedimentos da pesquisa. Em seguida, apresenta os resultados, destacando as diferenças entre a rentabilidade em diferentes intervalos de tempo, no período de 1995 a 2009. Por último as conclusões da pesquisa realizada.

2 Revisão da literatura

2. 1 Abertura de capital: oferta pública inicial – *IPO*

A abertura de capital resume-se na venda de parte das ações de uma empresa aos investidores, ou seja, estas ações passam a ser negociadas em mercados públicos (BRIGHAM; EHRHARDT, 2006).

Para ter as ações negociadas no mercado, a Bovespa (2005) afirma, categoricamente, que “somente empresas que abriram o capital podem ter os seus valores mobiliários negociados publicamente”.

Diversos estudos empíricos foram realizados buscando responder os motivos que levam as empresas a optarem pela abertura de capital. Uma corrente de pesquisadores busca respostas na teoria relacionada ao ciclo de vida, Zingales (1995) afirma que empresas que são negociadas em público podem ser vendidas a um valor maior do que as de capital fechado, devido à pressão de preço dos possíveis adquirentes, sendo esse o principal incentivo aos donos das empresas em torná-las públicas. Outra corrente muito estudada relaciona o processo de *IPO* ao tempo de mercado, em que se destaca o trabalho de Lucas e McDonald (1990) que defende a existência de assimetria de informações mostrando evidências que empresas adiam suas emissões se souberam que estão subavaliadas; Ritter e Welch (2002) revisaram alguns trabalhos de abertura de capital, tendo interpretado que a assimetria das informações não é a principal característica dos *IPOs*, mas explicações de agência e fenômenos não racionais.

Alternativamente a isso, a emissão de ações destaca-se pela possibilidade de reduzir os custos de capital (MODIGLIANI; MILLER, 1963) e de melhorar a sua credibilidade perante os investidores (MAKSIMOVIC; PICHLER, 2001).

Segundo Pinheiro (2007), quando a empresa passa a ter necessidades de financiamento para seus investimentos ou, até mesmo, à reestruturação de seus passivos, a captação de recursos via abertura de capital é uma alternativa excelente aos financiamentos bancários.

Além dos benefícios relativos ao financiamento, Pinheiro (2007) considera que a abertura de capital acelera o processo de profissionalização. Para Brigham e Ehrhardt (2006) com a abertura de capital as empresas passam a ter liquidez e valor de mercado, além de aumentar os mercados potenciais e a possibilidade de fusões.

Além das vantagens para as empresas, a economia do país também desfruta de benefícios. Ao abrir capital, as empresas captam recursos para investirem impactando no

aumento da capacidade de produção, gerando empregos e, consequentemente, aumentando a renda da população. O governo pode ser beneficiado com a captação de mais impostos para serem reinvestidos na sociedade (PINHEIRO, 2007).

Entretanto, a abertura de capital condiciona alguns procedimentos que podem ser vistos como desvantagens, tais como a publicação de informações sobre o lucro, volume de vendas, cálculo de preço dos produtos e fornecedores o que pode, de acordo com Pinheiro (2007), “causar desastres para uma organização, dependendo do mercado onde ela se encontra inserida”. Estes aspectos poderiam desencorajar a abertura de capital.

Brigham e Ehrhardt (2006) designam os custos de relatórios trimestrais e anuais, a divulgação de informações e, a criação de um departamento de relações com os investidores como as principais desvantagens da abertura de capital.

Assim, a decisão de abrir o capital é única e exclusiva da empresa, que observa sua situação e dos acionistas. Ao abrir o capital à empresa deve estar atenta para a definição do preço de oferta das ações para o público. Sendo natural que queiram elevar o preço da oferta inicial, pois quanto mais alto este preço menor será a fração da empresa que os proprietários terão que desfazer. Isso quer dizer que quanto menor o preço da oferta inicial, maior a fração da empresa que deverá ser disponibilizada para que o ofertante consiga captar os recursos necessários, como afirma Brigham e Ehrhardt (2006).

2.2 O primeiro dia de negociação do IPO

Estudos sobre o alto retorno das ações no primeiro dia de negociação sempre gerou discussões entre os pesquisadores à respeito dos motivos desta anomalia, fenômeno esse conhecido na literatura como *underpricing* (lançamento abaixo do valor justo). Grande atenção é dada para verificar se este fenômeno ocorre em diferentes mercados e se a fase do mercado explica esses desempenhos anormais. Os primeiros estudos relacionados a esse fenômeno encontram-se nos trabalhos de Stoll e Curley (1970), Reilly (1973), e Ibbotson (1975), os quais encontraram sinais de *underpricing* em aproximadamente 70% dos *IPOs*.

Ritter e Welch (2002) após analisar a abertura de capital em 6.249 empresas no mercado americano no período de 1980 a 2001 encontraram um retorno médio de 18,8%. Outro fato destacado foi o aumento do retorno quando os dados foram analisados em subperíodos. Ljungqvist (2004) encontrou sinais de alta valorização no primeiro dia de negociação em vários países. Ljungqvist e Wilhelm (2003) encontraram um retorno médio de

35,7% em uma amostra de *IPOs* Americanos no período de 1996 a 2000. Günther e Rummer (2006) deparam com 45,8% de retorno no primeiro dia de negociação no mercado Alemão.

No mercado brasileiro, Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) analisando o retorno na Bolsa de São Paulo e Rio de Janeiro no período entre 1980 a 1990 encontraram um *underpricing* médio de 78,50%. Ramos (2006) após comparar o retorno das ações que realizaram *IPO* com o Ibovespa, no período de 2004 a 2006, encontrou evidências de *underpricing*; corroborado com resultados de alto retorno no mercado brasileiro. Procianoy e Cigerza (2007) encontraram um retorno médio no primeiro dia de 7,1% no período de 2004 a 2006.

Autores defendem que as explicações dos altos retornos do primeiro dia do *IPO* estão separadas, principalmente, em duas vertentes: na adoção da existência de assimetria ou não de informação. A visão da assimetria de informação argumenta que se os emissores possuem mais informações que os compradores, os investidores racionais acreditarão que somente as empresas com pior qualidade que a média estarão dispostas a vender suas ações, problema conhecido na literatura como “*lemons problem*” (AKERLOF, 1970). Deste modo, novas empresas venderão suas ações com preços baixos acreditando que no futuro poderão se recuperar através de novas emissões (WELCH, 1989). Entretanto, se for adotado a premissa que o mercado está mais informado que os emissores, será necessário que as novas emissões tenham um preço abaixo do preço justo considerado pelos inventores para que tenha êxito. Porém, a ocorrência de alguns *IPO* sobrevalorizados coloca a suposição de que todos os investidores estejam bem informados em questionamento.

Welch (1992) defende que os investidores analisam o desejo um dos outros em adquirir novas emissões e, deste modo, se os preços estiverem relativamente altos, existe uma grande probabilidade de fracasso dos emissores caso uma parcela dos investidores não comprem as ações. Por outro lado, Ritter e Welch (2002) acreditam que o que explica o fenômeno do *underpricing* está relacionado a problemas comportamentais e não a assimetria de informação. Rock (1986) afirma que este fato pode ser explicado pela falsa expectativa dos investidores que não detém informações referentes ao preço que deverá alcançar a ação após o primeiro dia de negociação do *IPO*.

Brigham e Ehrhardt (2006) explicam que com o subpreço a probabilidade de aumentar a demanda pelo *IPO* é muito grande, fazendo com que o risco do subscritor (bancos de investimentos) seja menor. Outro fator decisivo é a fidelização dos clientes dos bancos de investimentos, visto que estes têm preferência na compra dos *IPOs*. Por fim, os bancos de

investimentos precisam de indícios de que os investidores institucionais, que realizam as maiores compras, vão estar dispostos a comprar as ações. Por isso, o preço baixo torna-se um atrativo para garantir a entrada destes investidores.

Um foco diferente foi apresentado, relacionando *underpricing* e faixa de registro do período inicial. Loughran e Ritter (2002) analisaram os *IPOs* americanos entre 1990 a 1998, em que cerca de 27% tiveram um preço de oferta abaixo da faixa inferior informada no pedido de registro inicial. Estas ações tiveram um retorno médio de 4% no primeiro dia de operações.

Ritter e Welch (2002), em uma abrangente pesquisa sobre *IPOs*, mostraram que mesmo com o retorno médio positivo, 47% dessas ações encerraram o dia com alguma perda ou no mínimo sem ganho. Cerca de 48% dos *IPOs* com o preço de oferta dentro da faixa informada na requisição de registro obtiveram o retorno médio de 10,8% no primeiro dia de negociação. Ações acima da faixa estipulada apresentaram um retorno médio de 31,9% no primeiro dia. Ampliando o horizonte de estudo para o período de 1980 a 2001, encontraram que oferta abaixo da faixa inferior teve um retorno médio no primeiro dia de 3,3%, dentro da faixa informada de 12% e acima dos 52,7%, mostrando existir evidências de correlação positiva entre o preço de emissão em relação à faixa informada e o desempenho no primeiro dia.

2. 3 Desempenho de médio e longo prazo

Uma das áreas que mais tem chamado a atenção dos pesquisadores é o desempenho das empresas em períodos posteriores a abertura de capital, sendo a Hipótese do Mercado Eficiente (HME) uma das teorias mais defendidas. Segundo Fama (1970) mercado eficiente pode ser definido como aquele no qual os preços dos ativos negociados refletem todas as informações disponíveis. Deste modo, os estudiosos defendem que como as ação emitidas no processo de *IPO* são negociadas publicamente, como uma ação qualquer, seu preço deve refletir o preço justo da empresa.

Ritter (1991) constatou que existem problemas de retornos anormais negativos de longo prazo no desempenho dos *IPOs*. O autor analisou uma amostra de 1.526 empresas no período de 1975-84 nos Estados Unidos, concluindo que as companhias que emitem ações possuem um desempenho inferior ao das empresas de mesmo porte e setor. Em outro importante trabalho, Ritter e Welch (2002) argumentam que o estudo de desempenho dos

IPOs no longo prazo deve ser levado em consideração se o retorno está sendo mensurado em termos absolutos ou em relação a um índice de referência. Os autores mostram que o desempenho médio das empresas que realizaram *IPO* no período de três anos não foi negativo em termos absolutos, porém, obteve um retorno 23,4% pior do que um Índice de Mercado Ponderado pelo Valor (CRSP) e 5,1% abaixo de empresas similares em capitalização de mercado e múltiplo valor contábil / valor de mercado.

Ljungqvist (1997) verificou a existência de desempenho negativo de 27,2% quando comparado com a carteira de mercado na bolsa Alemã. Chi e Padgett (2005) encontraram um desempenho positivo de 10,7% em relação à carteira de mercado no mercado Chinês nos períodos de 1996 e 1997. Também foi descoberto pelos autores a existência de correlação negativa entre o desempenho na abertura e um período de três anos. Orhan (2006) identificou que na Turquia *IPOs* possuem retorno anormal positivo após 720 dias de negociação variando entre 8,4% a 761,1%; Prasad *et al.* (2006) também encontraram alto retorno no mercado da Malásia variando entre 24% no período compreendido entre 1968 a 1975 e 59% entre 1922 a 1976.

3 Metodologia

3.1 Amostra e coleta de dados

A amostra foi analisada no período de 1995 a 2009, sendo a escolha desse período devido à estabilidade econômica conseguida após o plano real, e respectivo controle da inflação. Os dados foram obtidos do site da Bovespa, na seção de cotações históricas.

A seleção da amostra foi realizada inicialmente com todas as empresas que abriram o capital no período de 1995 a 2009 que disponibilizaram dados no site da Bovespa.

As empresas que possuíam somente os dados de reserva e fechamento do preço da ação até o 1º mês após a realização do *IPO* foram excluídas. Outro critério adotado foi à exclusão das empresas que foram adquiridas por outras e que a abertura ocorreu em 2010, devido à inviabilidade de se fazer análise dessas empresas em períodos maiores. No cálculo da rentabilidade acumulada, caso a empresa não tenha sido cotada no dia analisado, foi utilizado o 1º dia útil anterior que ocorreu negociação com o papel. As ações foram ajustadas pelos respectivos proventos que ocorreram no período analisado, sendo a amostra total constituída 113 empresas.

Deste modo, a amostra ficou dividida da seguinte maneira de acordo com os períodos analisados:

- 112 empresas analisadas no intervalo de 1 dia;
- 113 empresas analisadas no intervalo de 1 mês;
- 108 empresas analisadas no intervalo de 1 semestre;
- 104 empresas analisadas no intervalo de 1 ano.

Este estudo constituiu uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem predominantemente quantitativa.

3.2 Cálculo retorno das empresas e do Índice Bovespa:

Foi calculado o rendimento das empresas que abriram o capital no período de 1995 a 2009, sendo analisado o desempenho do Ibovespa no mesmo intervalo de tempo. Para o cálculo do retorno diário foi utilizado o modelo sugerido pelos autores Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) e Chan *et al.* (2004):

$$R_{-d} = (PF_{i1}/Pr) - 1 \quad (1)$$

Em que:

R_{-d} = Retorno diário;

PF_{i1} = Preço de fechamento no primeiro dia de negociação;

Pr = Preço de reserva.

Para períodos superiores a um dia o retorno, tanto das empresas como do Ibovespa, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$R_{-i} = (PF_{i2}/PF_{i1}) - 1 \quad (2)$$

Em que:

R_{-i} = Retorno no período analisado (mensal – R_{-m} , semestral – R_{-s} e anual – R_{-a}); PF_{i1} =

Preço de fechamento no primeiro dia de negociação;

PF_{i2} = Preço de fechamento vários meses após o primeiro dia de IPO.

Conforme trabalho desenvolvido por Ritter e Welch (2002) foi calculado a diferença entre o desempenho do *IPO* e o Ibovespa em diferentes intervalos de tempo com seguinte fórmula:

$$R_{dif} = Rativo - RIbov \quad (3)$$

Em que:

R_{dif} = diferença entre retorno do ativo e o índice Ibovespa no período;

Rativo = retorno do ativo no período;

RIbov = retorno do Ibovespa no período.

3.3 Metodologia de análise de dados

A análise de dados iniciou-se com a análise exploratória, seguido pelo teste de normalidade de *Anderson-Darling* para verificar se a distribuição dos dados é normal. Sendo a estatística de teste calculada pelo seguinte modelo:

$$A_n^2 = -n - \left[\frac{1}{n} \sum_i (2i - 1) (\ln(z_i) + \ln(1 - z_{n+1-i})) \right] \quad (4)$$

Sendo:

$$z_i = \phi^{-1} \left(\frac{x_i - \mu}{s} \right) \quad (5)$$

O valor observado da estatística de teste é comparado com um limite crítico para rejeição ou não da hipótese nula dentro de determinado nível de significância, sendo as seguintes hipóteses adotadas:

- ✓ Hipótese nula (H_0) = a distribuição segue uma normal;
- ✓ Hipótese alternativa = a distribuição não segue uma normal.

Dessa forma, esse teste busca verificar se os retornos possuem distribuição de probabilidade normal.

Posteriormente, foi utilizado um teste estatístico não paramétrico para verificar se as amostras independentes são estocasticamente diferentes, sendo utilizado o método não paramétrico de *Mann Whitney*.

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
 José Guilherme Chaves Alberto, Luiz Henrique da Silva Cota, Otaviano Francisco Neves, Lucas Maia dos Santos

Este teste compara os valores de mediana sendo as seguintes hipóteses adotadas:

✓ Hipótese nula (H_0) = a mediana de Y é estocasticamente igual à mediana de X;

✓ Hipótese alternativa = a mediana de Y é estocasticamente diferente da mediana de X.

Para este teste não é necessário que a distribuição dos dados populacionais seja Normal. Assim, busca-se avaliar se o retorno mediano das empresas que abrem capital, em cada um dos grupos de tempos, são significativamente diferentes dos retornos medianos do Ibovespa.

4 Análise dos resultados

As Tabelas 2 e 3 mostram a análise exploratória dos dados com a respectiva média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo em diferentes intervalos de tempo da rentabilidade dos IPOs e do Ibovespa no período de 1995 a 2009.

TABELA 2 - Análise Exploratória da rentabilidade dos IPOs – 1995 a 2009

Período	Média (%)	Desvio-padrão (%)	Mínimo (%)	Mediana (%)	Máximo (%)
1º dia	4,88	10,95	-26,32	1,50	52,13
1º mês	1,96	31,12	-77,75	0,76	282,06
1º semestre	3,82	43,47	-80,06	-2,07	159,14
1º ano	-1,30	65,28	-98,43	-18,62	277,60

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir dados analisados no Minitab

TABELA 3 - Análise Exploratória da rentabilidade do Ibovespa – 1995 a 2009

Período	Média (%)	Desvio-padrão (%)	Mínimo (%)	Mediana (%)	Máximo (%)
1º dia	0,18	1,45	-4,75	0,32	3,40
1º mês	1,28	6,50	-16,12	2,13	16,08
1º semestre	12,99	16,56	-45,41	15,33	42,33
1º ano	18,57	30,38	-49,50	28,16	94,69

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir dados analisados no Minitab

Observa-se que o retorno médio dos IPOs é maior no primeiro dia e mês em relação ao Ibovespa, ou seja, 4,88% e 1,96% contra 0,18% e 1,28%, respectivamente. A análise da mediana mostra desempenho superior do Ibovespa em quase todos os períodos de tempo analisados, com exceção do 1º dia. Porém, a diferença reduz significativamente (1,50% contra 0,32%). Existe uma grande diferença em relação ao desvio-padrão dos retornos dos IPOs em

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
 José Guilherme Chaves Alberto, Luiz Henrique da Silva Cota, Otaviano Francisco Neves, Lucas Maia dos Santos

relação ao Ibovespa. Observa-se um desvio-padrão maior do retorno das empresas que realizaram IPO em relação ao Ibovespa em todos os períodos, principalmente no 1º dia (10,95% contra 1,45%). Os valores máximos e mínimos também são muito mais discrepantes no retorno das empresas que abriram capital em qualquer período analisado.

A Tabela 4 apresenta a distribuição das diferenças entre o retorno das empresas que abriram capital e o índice Ibovespa em diferentes períodos.

TABELA 4 - Análise Exploratória das diferenças da rentabilidade do IPO e Ibovespa – 1995 a 2009

Período	Média (%)	Desvio-padrão (%)	Mínimo (%)	Mediana (%)	Máximo (%)
1º dia	4,70	10,83	-25,64	2,25	49,49
1º mês	0,69	31,38	-67,09	-0,97	292,72
1º semestre	-9,17	37,42	-73,51	-18,85	150,71
1º ano	-19,88	55,54	-113,49	-30,86	234,13

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir dados analisados no Minitab

Constata-se que o retorno no 1º dia de negociação é bem maior nas empresas que abriram capital, conforme resultados encontrados por Aggarwal, Leal e Hernandez (1993). Em Prochanoy e Cigerza (2007) também foi encontrado sinais de *underpricing* no período analisado. Também verifica-se como a performance reduz à medida que aumenta o horizonte de comparação, com um desempenho anormal negativo de 19,88% no período de um ano. Resultados semelhantes foram encontrados por Ritter (1991) no mercado Americano e Ljungqvist (1997) no mercado Alemão. Pela análise da mediana o Ibovespa já apresenta resultados superiores a partir do 1% mês.

Analizando as tabelas 2, 3 e 4 acima de maneira mais criteriosa, verifica-se a ocorrência de grande dispersão de dados. Deste modo, as evidências de *underpricing* e retorno anormal negativo das empresas que realizaram IPO em relação ao Ibovespa podem ser geradas devido a presença de valores extremos de alguns dados.

Para tentar verificar se as distribuições das médias são realmente diferentes é prudente conferir se os dados possuem alguma distribuição de retorno conhecida. Assim, utilizou-se o teste de *Anderson-Darling* para examinar se os dados possuem uma distribuição Normal, com nível de significância de 5%, conforme Tabela 5. Posteriormente, por meio de modelos paramétricos ou não paramétricos (se os dados não seguem uma distribuição de probabilidade conhecida - Normal), foi analisado se as médias são iguais, dado determinado nível de significância.

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
 José Guilherme Chaves Alberto, Luiz Henrique da Silva Cota, Otaviano Francisco Neves, Lucas Maia dos Santos

TABELA 5 – Teste Normalidade Anderson-Darling

Variáveis	Estimativa pontual	Valor-p	
R_d	3,54	0,00	Rejeita H0
R_m	11,43	0,00	Rejeita H0
R_s	1,12	0,00	Rejeita H0
R_a	2,61	0,00	Rejeita H0
IR_d	0,92	0,02	Rejeita H0
IR_m	0,87	0,03	Rejeita H0
IR_s	1,43	0,00	Rejeita H0
IR_a	3,31	0,00	Rejeita H0

R_d – retorno IPOs no período de 1 dia, R_m – retorno IPOs no período de 1 mês, R_s – retorno IPOs no período de 1 semestre, R_a – retorno IPOs no período de 1 ano, IR_d – retorno Ibovespa no período de 1 dia, IR_m – retorno Ibovespa no período de 1 mês, IR_s – retorno Ibovespa no período de 1 semestre, IR_a – retorno Ibovespa no período de 1 ano.

* significante a 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados analisados no *Minitab*

Observa-se que a hipótese nula é rejeitada em todas as variáveis, ou seja, a distribuição dos dados não segue uma normal. Desse modo, para testarmos se as distribuições são estocasticamente iguais é necessário utilizar modelos não paramétricos. A Tabela 6 apresenta os resultados do teste não paramétrico de *Mann Whitney*.

TABELA 6 – Teste não paramétrico – *Mann-Whitney*

Período	Estimativa pontual	Valor-p	Intervalo confiança	
1º dia	1,77	0,00	0,673 ; 3,591	Rejeita H0
1º mês	-1,21	0,35*	-3,758 ; 1,226	Não rejeita H0
1º semestre	-14,74	0,00	-22,40 ; -6,49	Rejeita H0
1º ano	-30,40	0,00	-44,65 ; -17,56	Rejeita H0

* significante a 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados analisados no Minitab

O teste não paramétrico de *Mann-Whitney*, adotando nível de significância de 5%, rejeita a hipótese nula em quase todas as periodicidades, ou seja, os valores da variável *IPO* são estocasticamente diferentes do Ibovespa. Na periodicidade mensal, a hipótese nula não foi rejeitada (valor-p=0,35), isto é, os valores da variável *IPO* é estocasticamente igual ao Ibovespa.

A estimativa pontual diária positiva (1,77) mostra que os retornos das empresas que abrem capital é estocasticamente maior que o retorno do Ibovespa (valor-p=0,00). No período semestral e anual a estimativa pontual, -14,74 (valor-p=0,00) e -30,40 (valor-p=0,00) respectivamente, sinalizam que o retorno do Ibovespa é estocasticamente maior que os *IPOs*.

5 Conclusão

Este artigo mostrou as diferenças entre os retornos dos *IPOs* e o Ibovespa em diferentes intervalos de tempo, a partir de uma amostra composta pelas 113 empresas que abriram capital no período de 1995 a 2009. Também foram destacados alguns dos principais motivos que levam as empresas a tornarem-se cotadas publicamente.

O estudo foi realizado em um intervalo de tempo maior que em trabalhos anteriores como Aggarwal, Leal e Hernandez (1993), Ramos (2006) e Procianoy e Cigerza (2007), o que possibilitou a análise de uma amostra maior de empresas. Devido à grande dispersão dos desempenhos das empresas que abriram o capital e a não normalidade dos dados foi adotada uma nova metodologia para dar maior robustez aos resultados encontrados na análise exploratória, sendo utilizado o teste estatístico não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Os dados analisados mostraram que há evidências de *underpricing* no mercado brasileiro no período analisado, conforme resultados encontrados em diversos trabalhos anteriores, no mercado brasileiro e internacional, como Stoll e Curley (1970), Reilly (1973), Ibbotson (1975), Ritter e Welch (2002), Procianoy e Cigerza (2007) e muitos outros.

Os resultados, por meio do teste não paramétrico de *Mann-Whitney*, mostraram que existe maior retorno mediano no primeiro dia nas empresas que realizam *IPO* do que no Ibovespa, confirmando ainda mais as evidências iniciais de *underpricing* no mercado brasileiro obtido por meio da análise exploratória.

Foi também analisado como se comporta o desempenho das empresas em relação ao Ibovespa em períodos maiores (mensal, semestral e anual). Os resultados apontam para um desempenho anormal negativo para períodos semestral e anual, -9,17% e -19,88% em relação ao desempenho do Ibovespa, respectivamente. Os resultados obtidos pelo modelo estatístico (*Mann-Whitney*) corroboraram com a análise exploratória dos dados, apontando maior retorno mediano nos períodos semestral e anual aplicando no Ibovespa, de acordo com os resultados encontrados por Ritter (1991), Ljungqvist (1997) e Ritter e Welch (2002). Deste modo, os resultados contrariam a Hipótese do Mercado Eficiente de Fama (1970), pois o desempenho foi significativamente diferente ao obtido pela carteira de mercado.

Finalmente, conclui-se, que a estratégia de investir em empresas que abrem capital mostrou-se eficiente somente no 1º dia de negociação. Nos períodos maiores, ou seja, 6 meses e 1 ano, o desempenho obtido foi inferior ao retorno obtido em uma aplicação no índice

Ibovespa. Assim, os resultados sugerem que os investidores devem utilizar como estratégia a compra e venda das ações das empresas que realizam *IPO* somente no 1º dia de negociação.

Sugere-se para futuros trabalhos, a análise em períodos superiores a 1 ano, para verificar se os retornos anormais negativos persistem. Também seria importante verificar se variáveis como setor, tamanho e múltiplos relativos explicam o porquê de tamanhas diferenças no desempenho dos *IPOs* e Ibovespa e quais fatores explicam a diferença de retorno entre as empresas que realizam *IPOs* .

6 Referências

AGGARWAL, R.; LEAL, R.; HERNANDEZ, L. The after- market performance of initial public offerings in Latin America. *Financial Management*, 22, 42-53, 1993.

AKERLOF, G., 1970. The market for ‘lemons’: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 90, 629–650.

ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, Alexandre. Mercado Financeiro. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. Como e por que tornar-se uma companhia aberta. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br/pdf/guiaaber.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2008.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. Índice Bovespa Definição e Metodologia. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br/Pdf/Indices/IBovespa.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2008.

BRIGHAM, Eugene F. EHRHARDT, Michael C. Administração Financeira: Teoria e Prática. 10. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

CAVALCANTI, F.S.C.; MISUMI, J.Y. Mercado de capitais. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
José Guilherme Chaves Alberto,Luiz Henrique da Silva Cota,Otaviano Francisco Neves,Lucas Maia dos Santos

CHI, Jing and PADGETT, Carol (A). The performance and long-run characteristics of the Chinese *IPO* market. *Pacific Economic Review*, 10, 451-169, 2005.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo Atlas: 1995.

GÜNTHER, Stefan; RUMMER, Marco. The Hot-Issue Period in Germany: what factors drove IPO underpricing? In: *Initial Public Offerings: an international perspective*, 1st. edition. Edited by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006

IBBOSTSON, R. G., 1975, Price performance of common stock new issues, *Journal of Financial Economics* 2, 235-272.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 2005.

LJUNGQVIST, Alexander; WILHELM, William J. IPO Pricing in the Dot-com Bubble. *The Journal of Finance*, 58, 723-752, 2003.

LJUNGQVIST, Alexander, "IPO Underpricing: A Survey" . HANDBOOK IN CORPORATE.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, v. XXV, n.2, p. 384-417, Maio 1970.

FINANCE: EMPIRICAL CORPORATE FINANCE, B. Espen Eckbo, ed., Forthcoming. (October 27, 2004) Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=609422>.

LOUGHRAM, Tim. RITTER, Jay. Why Don't Issuers Get Upset about Leaving Money on the Table in IPOs? *Review of Financial Studies*, v. 15, p. 413-444, primavera de 2002.

LUCAS, Deborah, and Robert McDonald, 1990, Equity issues and stock price dynamics, *Journal of Finance*, 45, 1019-1043.

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
José Guilherme Chaves Alberto,Luiz Henrique da Silva Cota,Otaviano Francisco Neves,Lucas Maia dos Santos

MAKSIMOVIC, V.; PICHLER, P. Technological innovation and initial public offerings. *Financial Studies*, v. 14, p. 459-494, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento*. São Paulo: Hucitec, 1993.

MODIGLIANE, F.; MILLER, M. H. Corporate Income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.

ORHAN, Mehmet. Short- and Long-run Performance of IPOs traded on the Istanbul Stock Exchange. In: *Initial Public Offerings: an international perspective*, 1st. edition. Edited by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006.

PINHEIRO, Juliano Lima. *Mercado de Capitais: Fundamentos e Técnicas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PRASAD, Dev; VOZIKIS, G. S.; ARIFF, Mohamed. Government public policy, regulatory intervention and their impact on IPO underpricing: the case of Malaysian IPOs. *Journal of Small Business Management*, 44, 81-98, 2006.

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: 25/11/2010.

REILLY, Frank K., 1973, Further evidence on short-run results for new issues investors, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 8, 83-90.

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

RITTER, Jay R; WELCH, Ivo. A Review of IPO Activity, Pricing and Allocations. *The Journal of Finance*, 57, 1795-1828, 2002.

Análise do Desempenho da Rentabilidade das Ofertas Públicas Iniciais no Brasil
José Guilherme Chaves Alberto,Luiz Henrique da Silva Cota,Otaviano Francisco Neves,Lucas Maia dos Santos

ROCK, Kevin. Why are new issues underpriced? *Journal of Financial Economics*, 15, 187-212, 1986.

SILVA, Edna Lúcia. MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

STOLL, Hans R.; CURLEY, Anthony J. 1970 Small business and the new issues market for equities. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 5, 309-322.

WELCH, Ivo, 1989, Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings, *Journal of Finance* 44, 421-450.

WELCH, Ivo, 1992, Sequential sales, learning, and cascades, *Journal of Finance* 47, 695-732.

ZINGALES, Luigi, 1995, Insider ownership and the decision to go public, *Review of Economic Studies* 62, 425-448.
