Insper

Instituto de Ensino e Pesquisa

Faculdade de Ciências Econômica e Administração

Gabriel Lopes Ferreira

Evidências de retornos anormais nos IPO's realizados na Bovespa de 2008 a 2013

São Paulo

2018

Gabriel Lopes Ferreira

Evidências de retornos anormais nos IPO's realizados na Bovespa de 2008 a 2013

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves – Insper

São Paulo

2018

Ferreira, Gabriel Lopes

Evidências de retornos anormais nos IPO's realizados na Bovespa de 2008 a 2013/ Gabriel Lopes Ferreira – São Paulo, 2018.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves

Gabriel Lopes Ferreira

Evidências de retornos anormais nos IPO's realizados na Bovespa de 2008 a 2013

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves– Insper

Banca Examinadora

Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves

Orientador

Instituto de Ensino e Pesquisa

Prof. Sérgio Ricardo Martins

Examinador

Instituto de Ensino e Pesquisa

Resumo

Ferreira, Gabriel Lopes. Evidências de retornos anormais nos IPO's realizados na Bovespa de 2008 a 2013. São Paulo, 2018. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Analisei os retornos obtidos pelos investimentos realizados nos IPO´s, em termos de valor gerado para os acionistas em uma amostra de empresas no Brasil entre 2008 e 2013. Utilizei os quatro anos posteriores à abertura de capital, comparando os retornos obtidos por meio de "Buy-and-Hold" (BHAR), calculando o Retorno Anormal Acumulado (CAR) das empresas em relação a dois índices de mercado: IBOV e IBrX. Encontrei retornos superiores aos do mercado tanto de curto como de longo prazo para uma amostra com 40 IPO's. Assim, a mediana dos retornos acima do Índice Bovespa vai de 3,29% a 22,30% entre o primeiro mês e o quarto ano. Apesar de mencionada a possibilidade de encontrar resultados positivos por Ritter e Welch(2002) todos os artigos pesquisados até o momento apresentam retornos inferiores aos do mercado nos períodos analisados. Apresento assim um trabalho que acrescenta uma amostra inédita para esse enigma do underpricing e underperformance dos IPOs que são objetos muito discutidos pela literatura.

Abstract

Ferreira, Gabriel Lopes. Evidence of abnormal returns on IPOs conducted at Bovespa from 2008 to 2013. São Paulo, 2018. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

I analyze the returns obtained by the investments made in the IPOs in terms of the value generated for the shareholders in a sample of companies in Brazil between 2008 and 2013. I study the four-year period after the IPO, comparing the returns obtained through "Buy-and-Hold" (BHAR), calculating the Accumulated Abnormal Return (CAR) of companies against two market indices: IBOV and IBrX. I found higher returns than the market indexes for both the short and the long term for a sample with 40 IPOs. The median of the returns above the Bovespa index goes from 3.29% to 22.30% between the first month and the fourth year following the IPO. Although Ritter and Welch (2002) mentioned the possibility of finding above market results, all articles surveyed to date present lower returns than the market in the periods analyzed. Our article shed more light on underpricing and underperformance of IPOs puzzle which are objects much discussed in the literature.

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Retorno Sobre IPO's (Estudos Prévios) 15
Tabela 2 – CAR – Resultados Obtidos nos IPO's entre 2008 e 2013 20
Tabela 3 – CAR – Resultados Obtidos em 3 janelas nos IPO's entre 2008 e 2013 21
Tabela 4 – CAR – Resultados Obtidos em 2 janelas nos IPO's entre 2008 e 2013 22
Tabela 5 – CAR – Resultados Médios Obtidos por Setor nos IPO's ocorridos entre 2008 e 2013 25
Tabela 6 – CAR – Medianas do CAR de IPO's ocorridos entre 2008 e 2013 26
Tabela 7 – CAR Anualizado dos IPO's ocorridos entre 2008 e 2013 28

Índice de Figuras

Figura 1 – Retorno no período, IBrX e IBOV 18
Figura 2 – Dispersão, [CAR(IBOV) – 1 Mês X Valor de Mercado] 23
Figura 3 – Dispersão, [CAR(IBOV) – 4 Anos X Valor de Mercado] 23
Figura 4 – Dispersão sem outliers, [CAR(IBOV) – 1 Mês X Valor de Mercado] 24
Figura 5 – Dispersão sem outliers, [CAR(IBOV) – 4 Anos X Valor de Mercado] 24

Índice de Anexos

Anexo 1 – CAR por Setor nos IPO's Ocorridos entre 2008 e 2013 30
Anexo 2 – Companhias que realizaram IPO's entre 2008 e 2013 e seus respectivos setores e retornos 32

Índice

1. Introdução 12
2. Revisão da Literatura 13
3. Metodologia 17
4. Análise Empírica 19
5. Conclusão 26
6. Anexos 30
Referência Bibliográfica: 33

1. Introdução

A presença de retornos anormais em IPOs é objeto de grande questionamento para o mercado brasileiro e mundial como um todo. Neste artigo, estuda-se o retorno obtido nas aberturas de capital realizadas entre 2008 e 2013. Para tanto, analisamos toda a atividade de IPO's na Bolsa de São Paulo no período em questão, de forma a analisar os retornos obtidos para períodos de até quatro anos após a abertura de capital das empresas.

Uma série de estudos já foram realizados visando entender o mercado de IPO´s e sua precificação, com fatores que podem influenciá-la, além de como estes podem afetar o desempenho posterior da ação, no longo prazo. Segundo Loughran et al. (2004), os retornos médios no primeiro dia de IPO's evoluiu de 7% na década de 80 para 15% de 1990 a 1998, para 65% na bolha da internet (1999-2000). Esses retornos se dão pelas mudanças de incentivos, com bancos que passavam a realizar IPO's com preços mais baixos para colocar o ativo na carteira de clientes e incentivavam os executivos a realizar o IPO nestes bancos, colocado ações em suas carteiras também.

Ritter et al. (2002) também sugere que os altos retornos no primeiro dia de negociações não vêm de uma explicação racional, mas sim de um conflito de interesses, ocasionado, em grande parte, pelo research dos bancos. Enquanto isso, Rudd (1993), vai no sentido contrário, dizendo que as médias de retornos positivos encontradas são tendenciosas uma vez que os subscribers têm um preço de suporte, no qual seguram a ação no primeiro dia. Dessa forma, o preço dessas, que cai nos dias subsequentes, não é contabilizado no cálculo da média inicial, que pode ser enganosa.

Observando tais resultados decidimos buscar papers que estudassem os retornos obtidos por tais investimentos no médio-longo prazo. Uma série de estudos foi analisada e todos eles acabam mostrando os mesmos resultados, com desempenho das ações positivo no curto prazo (underpricing) mas negativos no longo. Apesar de Ritter and Welch (2002) mencionarem a possiblidade de esses resultados negativos serem causados pela seleção amostral, até o momento desconhecemos artigos que mostram resultados de longo prazo positivos. Nenhum destes estudos analisa um período após 2007 na Bovespa e, além disso, nenhum deles analisa o resultado das ações em um prazo de 4 anos após o IPO, o qual é o objeto do estudo em questão.

Utilizamos a metodologia de apurar o CAR e o BHAR para analisar uma amostra com 40 empresas que abriram seu capital entre 2008 e 2013 obtida dos bancos de dados Capital IQ e Economática. Coletamos ainda dados durante os quatro anos que se seguem aos IPOs.

Contrário a toda a literatura supracitada, encontramos aberturas de capital que geram resultados de curto e de longo prazo superiores aos do mercado. Outro fator diferenciador do presente trabalho, verificado em trabalhos internacionais, mas que revela-se inexistente no Brasil, é o uso de dois benchmarks de mercado, como forma de evitar um potencial viés de metodologia de cálculo, tendo-se uma melhor base de comparação para os retornos obtidos. Mesmo com a inclusão de dois indexadores nossos resultados são preservados.

Nesse exame será buscado, portanto, por meio de uma série de análises, observar se os IPO´s geraram um retorno superior ao resto do mercado no período em questão e verificar se as tendências presentes na literatura são confirmadas na prática.

2. Revisão da Literatura

Os trabalhos que abordam o tema de IPO´s já somam centenas, havendo sempre novas frentes que podem ser analisadas, para diferentes períodos e pontos de vista, que podem gerar grande valor para os demais estudiosos e empresas analisando a oportunidade. É interessante destacar aqui trabalhos que visaram algumas das outras frentes de estudo, buscando compreender fatores que podem impactar os resultados de um IPO ao longo do tempo.

Um artigo interessante para a explicação do underpricing de IPO´s na década de 1990 e início do milênio é Sampaio (2015). Em tal obra, considera-se que o principal motivo da alta do mercado decorreu da grande quantidade de IPO´s de empresas de tecnologia. Isso acontece uma vez que o grande retorno gerado por estas empresas acaba contaminando as demais companhias por meio de um aumento das expectativas de retornos dos investidores como um todo, o que, consequentemente, acaba por aumentar as cotações. Além disso, dizem que, dado que as empresas pretendiam voltar ao mercado de capitais, seria necessário manter um bom relacionamento, por meio de um bom desempenho neste. Para tal, era usado como estratégia na emissão de ações o underpricing, uma vez que este facilitaria o desempenho futuro destas.

Outra frente estudada é a análise da existência de gerenciamento de resultados nas empresas pré-IPO e o impacto dessas no desempenho futuro das ações, sendo referido gerenciamento a manipulação intencional dos resultados divulgados da empresa, de forma que estes não passem uma imagem realista e precisa da situação da empresa. Teoh et al. (1998) relaciona o gerenciamento de resultados com o fraco retorno de longo prazo dos IPO´s detectado por Ritter (1991), uma vez que esse gera uma sobrevalorização inicial do ativo. Uma série de outros estudos analisam o tema e relacionam esse gerenciamento com a presença de fundos de Private Equity/Venture Capital nas empresas no momento dos IPO´s. Hochberg (2012), encontra evidências de que empresas investidas por PE/VC apresentam gerenciamento de resultados reduzido no momento do IPO. Isto ocorrendo por motivos relacionados à profissionalização das empresas gerada pela presença de fundos e, segundo Wongsunwai (2013), também pela boa reputação construída por alguns desses investidores, que evitam prejudicá-la por meio de práticas como a mencionada.

Em outro estudo, Morsfield e Tan (2006) indicam que empresas investidas de PE/VC, que conseguiram mitigar o gerenciamento de resultados, obtiveram um desempenho melhor do que empresas que não eram investidas de tais fundos; o que também se relaciona à ideia de Teoh et al. (1998), uma vez que a não sobre valorização inicial do ativo facilita a obtenção de tais retornos. Enquanto na obra citada compara-se empresas investidas de fundos com empresas não investidas, o presente trabalho busca comparar empresas realizando IPO com a performance do mercado como um todo.

Na análise do retorno de IPO´s em relação ao retorno de mercado, como é a intenção desse estudo, uma série de trabalhos já foram realizados. Nestes, compara-se o retorno obtido por meio do investimento “Buy-and-Hold” (BHAR) em IPO´s, ou seja, comprar ações da empresa no IPO e mantê-las em sua carteira, com o retorno obtido ao fazer a mesma modalidade de investimento em um índice de mercado, muitas análises de BHAR são realizadas com uma carteira composta por ativos comparáveis, nesse caso o IBOV está sendo utilizado como proxy de mercado.

Entre as os diversos trabalhos disponíveis na literatura, a metodologia adotada neste trabalho será a utilizada em três trabalhos tidos como base: Aggarwal et al. (1993), Ritter (1991) e Levis (1992), os quais serão bastante citados ao longo do artigo. Apesar de Aggarwal et al. (1993) possuir resultados para o Brasil, a análise é realizada para 1980-1990, gerando um grande intervalo entre tal período e o momento aqui analisado. Em prol de uma melhor comparação de resultados,

considera-se que Silva et al. (2015) é o melhor estudo a ser utilizado na elaboração do presente trabalho, haja vista que analisou os retornos anormais de IPO´s na Bovespa durante o período de 2004 a 2007, sendo, portanto, a principal base de comparação para este estudo.

A grande maioria dos trabalhos analisados presenciou um retorno positivo no curto prazo e negativo no longo. Tal conclusão pode ser verificada na tabela abaixo, cujos dados foram extraídos de Aggarwal et al. (1993), na qual são compilados os resultados de uma série de estudos realizados no passado.

País	**Estudo**	**Período**	**Tamanho da Amostra**	**Performance**	
				Curto Prazo	**Longo Prazo**
Australia	Finn e Higham	1966-1978	93	29,2%*	-6,5%*
Canadá	Jog e Riding	1971-1983	100	11,0%*	–
França	Jenkinson e Mayer	1986-1987	11	25,1%	–
França	Husson e Jacquillat	1983-1986	131	4,0%*	–
Alemanha	Uhlir	1977-1987	97	21,5%*	-7,4%
Japão	Dawson e Hiraki	1979-1984	106	51,9%*	–
Holanda	Wessels	1982-1987	46	5,1%	–
Suíça	Kunz e Aggarwal	1983-1989	42	35,8%*	-6,1%
Reino Unido	Levis	1980-1988	712	14,3%*	-30,6*
Reino Unido	Jenkinson e Mayer	1979-1987	20	22,2%	–
EUA	Ritter	1975-1984	1.526	14,3%*	-29,1*
EUA	Aggarwal e Rivoli	1977-1987	1.598	10,7%*	-13,7*
EUA	Reilly	1972-1975	486	10,9%*	-11,6*

Tabela 1 - Retorno Sobre IPO's (Estudos Prévios)

Em Ritter (1991) argumenta-se que, caso as tendências presentes na tabela acima se confirmassem e houvesse uma tendência de longo prazo para IPO´s, a eficiência de mercado passaria a ser questionada. Dessa forma, investidores repensariam o retorno esperado de tal investimento e as empresas que estivessem considerando a abertura de capital, pensariam duas vezes antes de fazê-lo. Todavia, em seu próprio paper, o autor verifica um retorno de -29,1% em relação ao mercado em um período de 3 anos, para os Estados Unidos, o que vai ao encontro dos demais estudos.

Contradizendo o argumento inicial de Ritter (1991) na discussão de eficiência de mercado, Minardi (2004) obteve resultados que indicam que o mercado brasileiro não é eficiente como se supõe, verificando algum poder de previsão nas séries históricas de preços de ações no mercado

brasileiro. As hipóteses levantadas para essa ineficiência originam-se da análise comportamental do investidor.

Já Levis (1992) analisa os IPO's realizados no Reino Unido entre 1980 e 1988, e obtém conclusões muito similares aos demais estudos. Utilizando 3 benchmarks diferentes de mercado, observa que o resultado foi o mesmo: retorno positivo no curto prazo e negativo no longo. Os resultados para 36 meses foram: -11,38%, -8,31% e -22,96% para FTA, HGSG e o mercado como um todo, respectivamente.

O trabalho de Loughran e Ritter (1995) também constatou que, ao investir em uma série de IPO's por meio de um investimento BHAR de 5 anos, entre 1970 e 1990, atingir-se-ia 70% do retorno que seria obtido caso se investisse, da mesma forma, em empresas semelhantes que já estivessem presentes e consolidadas no mercado; resultado que vai ao encontro dos demais estudos.

Mudando o escopo de análise para o Brasil, como é de interesse neste artigo, pode-se ver no estudo realizado por Aggarwal et al. (1993) que o resultado obtido é semelhante. Eles obtêm retornos anormais significantes somente no longo prazo (dois e três anos), sendo esses de -60,2% e -76,6%, respectivamente.

Outros estudos realizados no Brasil constataram resultados similares. Leal (1991), observou retorno mediano de 35% no primeiro dia de negociação no mercado brasileiro. Entretanto, com um aumento no prazo de análise, ao seguir a estratégia de comprar e segurar o papel (BHAR), o retorno tende a ser muito inferior ao esperado. No caso de Leal (1991) obteve-se retornos negativos 90 dias após o início das negociações, apesar do resultado ser positivo na data de início dessas.

Já em Silva et al. (2015), trabalho mais semelhante ao presente, foi realizado um estudo de evento, por meio de uma comparação do retorno de cada uma das ações após o IPO, face ao retorno esperado de cada uma delas. Os resultados obtidos coincidem com os que constam em pesquisas anteriores do assunto. Retornos anormais de 4,8% e 9,26% no primeiro dia de negociações, seguidos de quedas nas cotações subsequentes. Os retornos anormais médios acumulados, excluído o retorno do 1° dia, atingiram -11,52% no final do sexto mês, -16,60% no final do 12º mês e -41,79% no final do 24º mês.

3. Metodologia

Para a obtenção da base de dados foram usadas duas plataformas privadas: Capital IQ e Economática, com o intuito de realizar um cross-check e verificar a qualidade dos dados. Na primeira foram extraídos os IPO´s realizados no período e na segunda todas as ações que começaram a ser negociadas no período, já que não se pôde realizar a busca por IPO´s ocorridos. Ao cruzar as duas bases, chega-se a uma amostra inicial de 67 empresas. No entanto, entre essas, encontravam-se ações que haviam anunciado IPO antes de 2008, uma ação que começou a ser negociada por conta de um spin-off, uma série de ações que passaram por processo de realistarem e/ou que já vinham sendo negociadas, com pouca liquidez antes do período, algumas ações que passaram por listagem direta e duas outras ações que fizeram IPO no período, mas que acabaram sendo negociadas por um espaço de tempo muito curto, não tendo quatro anos de dados disponíveis para a realização de uma análise completa das informações, com o consequente retorno de longo prazo, como é a intenção deste trabalho.

Ao final, constituiu-se uma base com a cotação dos quatro anos posteriores ao IPO das 40 ações que abriram capital entre os anos de 2008 e 2013 e que permaneceram no mercado por mais de quatro anos. As empresas da amostra são muito diversas, integrando 30 setores diferentes e não apresentam uma tendência clara para o perfil das empresas que realizaram IPO no período. Além disso, utilizou-se a cotação dos dois índices de mercado analisados, de 2008 a 2017, para possibilitar o cálculo do retorno anormal para todo o período, incluindo ações que abriram capital em 2013.

Um grande diferencial deste trabalho em relação aos demais analisados é o fato do retorno das ações ser comparado a dois índices distintos de mercado, visto que há uma série de críticas ao uso do IBOV como proxy. Tais críticas surgem por conta do Índice Bovespa se basear somente na liquidez dos ativos, de forma que, quando um ativo tem uma grande quantidade de papéis sendo negociados, ele vai ganhar importância no IBOV, mesmo que o valor da empresa tenha diminuído. Já no IBrX, tal fenômeno não acontece, uma vez que, além da liquidez, ele leva em consideração o valor de mercado das empresas para compor sua participação no índice, de forma que, quando uma empresa perde valor, mesmo que sua liquidez aumente com o aumento das negociações, sua participação no índice diminuirá. Com isso, o IBrX é considerado pelos especialistas um índice de

mercado melhor do que o IBOV. Como pode ser observado no gráfico abaixo, os índices apresentam um comportamento semelhante, com algumas divergências explicadas pelos fatores descritos acima.

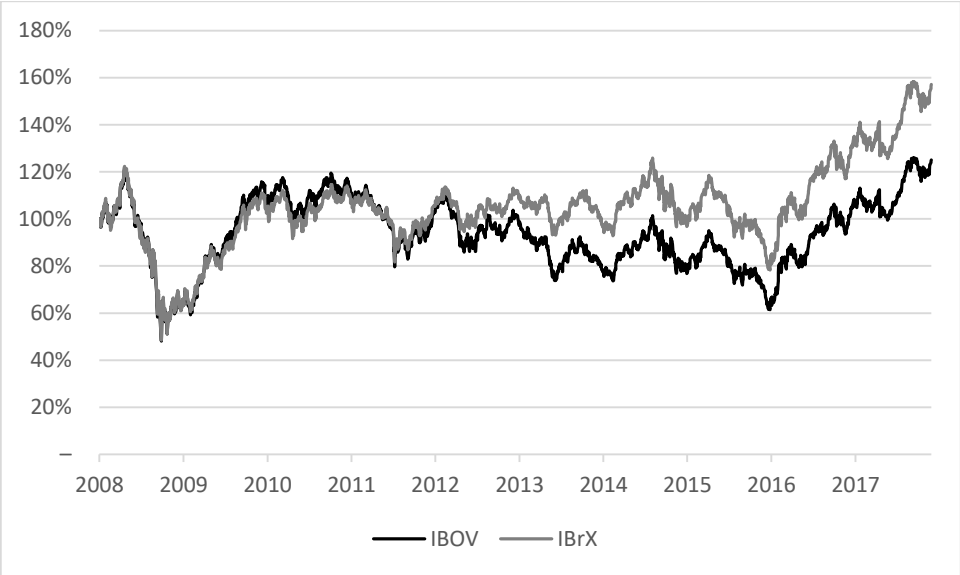

Figura 1 – Retorno no período, IBrX e IBOV

Partindo da base de dados com as cotações, extraiu-se o retorno diário de cada um dos ativos no período analisado, de acordo com a fórmula abaixo, na qual *Ri* denota o retorno das ações e *Rm* o retorno do mercado, representado pelos dois índices.

$$\boldsymbol{R_{it} = \frac{P_{it}}{P_{i(t-1)}} - 1} \qquad \boldsymbol{R_{mt} = \frac{P_{mt}}{P_{m(t-1)}} - 1}$$

Entretanto, uma vez que este trabalho não visa analisar propriamente o retorno dos ativos, mas sim o retorno deles em relação ao mercado, foi calculado o retorno anormal de cada uma das ações analisadas, tanto em relação ao IBOV quanto em relação ao IBrX, seguindo a equação apresentada abaixo.

$$\boldsymbol{AR_{it} = \left[\frac{(1 + R_{it})}{(1 + R_{mt})} - 1\right] X\ 100}$$

Referido cálculo fornece o retorno anormal ("Abnormal Return") de cada uma das ações, em relação ao mercado. Para que tais dados possam ser comparados, eles são acumulados, por meio da fórmula abaixo.

$$\boldsymbol{CAR_{in} = \prod_{i=1}^{n}(1 + AR_{it}) - 1}$$

O resultado obtido é o CAR_{in} ("Cumulated Abnormal Return") que indica o retorno acumulado que a ação i teve, em relação ao mercado, desde o IPO até o período n . Neste estudo, são utilizados sete períodos de análise diferentes, desde o curto prazo de um mês, até o mais longo, de quatro anos, possibilitando a comparação de diferentes horizontes de investimento. O CAR é a variável de interesse desta análise, através da qual pode-se observar se o retorno obtido pela ação foi igual ou diferente do mercado; o que está evidenciado nas hipóteses abaixo:

***Ho*:** Os retornos anormais acumulados no período têm média zero (CAR = 0);

***Ha*:** Os retornos anormais acumulados no período têm média diferente de zero (CAR ≠ 0).

Para testar tais suspeitas é utilizado um teste de hipóteses com distribuição *t-student* para chegar-se à conclusão final do trabalho, de forma a verificar se o diferencial de retornos entre as ações e o mercado foi significante ou não.

4. Análise Empírica

Partindo-se da amostra de 40 ações, os devidos cálculos foram realizados, chegando-se aos resultados abaixo:

Médias	CAR (IBOV)	CAR (IBrX)
1 Mês	**3,6%****	**2,9%***
3 Meses	**9,6%*****	**7,9%*****
6 Meses	**10,6%*****	**8,4%****
1 Ano	**26,6%*****	**21,5%*****
2 Anos	**31,8%*****	**21,2%****
3 Anos	**48,5%*****	**29,1%****
4 Anos	**39,9%***	18,3%

Tabela 2 – CAR – Resultados Obtidos nos IPO's entre 2008 e 2013

significante 90%, ** significante 95%, * significante 99% de confiança e **negrito** – normal (JB com 95% de confiança)*

A tabela mostra o retorno médio obtido pelas ações em relação ao mercado, para cada um dos períodos analisados, sendo CAR(IBOV) e CAR(IBrX) os retornos acumulados em relação a IBOV e IBrX, respectivamente. Portanto, obteve-se uma amostra de 40 dados, para cada um dos 7 cortes realizados ao longo dos quatro anos, para as duas variáveis analisadas. Os resultados apresentados na tabela são as médias dos retornos anormais de cada uma das 40 ações, para cada intervalo de tempo.

Tendo os retornos médios para cada um dos cortes analisados, é importante analisar a significância estatística de tais resultados. Para isso, realiza-se um teste de normalidade (*Teste Jarque-Bera*), segundo o qual, para 95% de confiança, não foi rejeitada a hipótese nula de não distribuição normal, para 15 das 16 amostras.

Visto que os dados apresentavam distribuição normal e não estavam diretamente correlacionados, uma vez que são de ativos diferentes e o efeito de mercado já foi retirado de cada um deles por meio do cálculo do retorno anormal, pode ser realizado um *teste-t* para verificar a significância das médias obtidas, para diferentes níveis de confiança.

Ao realizar os testes, verifica-se que, para os dados com período de até três anos, para os dois índices, com exceção do CAR(IBrX) para um mês, obteve-se normalidade nos dados e um resultado estatisticamente significante. Tal verificação indica que, em média, para o período analisado, as ações com IPO´s recém realizados obtiveram retornos superiores ao resto do mercado, contradizendo todos os trabalhos citados na revisão bibliográfica.

Partindo da mesma hipótese de Ritter (1991), de que, caso existisse uma tendência de longo prazo nos IPO´s, a eficiência de mercado seria questionada, testa-se aqui diferentes cortes dentro do período analisado. Dessa forma, diante da suspeita de o resultado diferente dos demais estudos ocorrer por conta do período selecionado, quebra-se o período analisado, 2008-2013, em três janelas: 2008-2009, 2010-2011 e 2012-2013, de forma a isolar o efeito anormal de um período, garantindo maior robustez aos resultados.

Entretanto, ao realizar esta análise, as amostras tornam-se muito pequenas: 9, 19 e 12, respectivamente; dificultando a obtenção de resultados significantes. Todavia, a tendência se mantém e, para todos os resultados significantes obtidos, o valor foi positivo como pode ser visto nas tabelas abaixo:

	2008-2009		**2010-2011**		**2012-2013**	
Médias	**CAR (IBOV)**	**CAR (IBrX)**	**CAR (IBOV)**	**CAR (IBrX)**	**CAR (IBOV)**	**CAR (IBrX)**
1 Mês	**-2,5%**	**-2,2%**	**3,8%***	**3,4%***	**7,7%****	**5,8%***
3 Meses	**-1,0%**	**0,1%**	**12,1%*****	**10,8%****	**13,5%*****	**9,2%****
6 Meses	**-3,7%**	**-2,8%**	**17,1%*****	**14,7%*****	**10,8%**	**6,6%**
1 Ano	**12,3%**	**13,0%**	**32,5%*****	**26,3%*****	**28,2%****	**20,5%***
2 Anos	**31,3%**	**30,8%**	**47,0%*****	**29,9%****	**7,9%**	**0,1%**
3 Anos	**65,0%***	**56,2%**	**68,3%****	**35,9%**	**4,9%**	**-2,2%**
4 Anos	**102,3%**	**77,1%**	**28,0%**	**-1,5%**	**12,1%**	**5,6%**

Tabela 3 – CAR – Resultados Obtidos em 3 janelas nos IPO's entre 2008 e 2013

significante 90%, ** significante 95%, * significante 99% de confiança e **negrito** – normal (JB com 95% de confiança)*

Dado que a não significância dos resultados impossibilita que conclusões sejam tiradas em cima destes e que um aumento da amostra contribui para a significância dos resultados, decide-se por quebrar a amostra em duas janelas ao invés de três; 2008-2010 e 2011-2013, com 21 e 19 elementos, respectivamente. Os resultados encontram-se nas tabelas abaixo:

Médias	2008-2010 CAR (IBOV)	2008-2010 CAR (IBrX)	2011-2013 CAR (IBOV)	2011-2013 CAR (IBrX)
1 Mês	**5,8%****	**4,4%****	**1,1%**	**1,2%**
3 Meses	**12,5%*****	**9,0%*****	**6,4%**	**6,7%**
6 Meses	**8,9%***	**4,6%**	**12,4%****	**12,5%****
1 Ano	**24,1%*****	**16,7%****	**29,5%*****	**26,9%*****
2 Anos	**20,3%**	**6,9%**	**44,4%****	**36,9%****
3 Anos	**5,2%**	**-8,3%**	**96,5%*****	**70,4%*****
4 Anos	**-5,2%**	**-15,5%**	**89,8%****	**55,6%**

Tabela 4 – CAR – Resultados Obtidos em 2 janelas nos IPO's entre 2008 e 2013

significante 90%, ** significante 95%, * significante 99% de confiança e **negrito** – normal (JB com 95% de confiança)*

É interessante analisar os resultados obtidos situando-os no período e contexto macroeconômico em que esses ocorreram. Observando-se tabela 4, na primeira janela (2008-2010) verificam-se alguns retornos negativos, mesmo que insignificantes, em relação aos índices no médio-longo prazo. Ao analisar o mesmo contexto na Tabela 1, verifica-se que o valor dos índices caiu muito ao longo de 2008 e retomou muito rapidamente em 2009; com isso, os ativos podem não ter acompanhado essa retomada dos índices no mesmo ritmo, gerando retornos relativos negativos para o período.

Entretanto, com duas janelas obtêm-se mais resultados significativos e a tendência, mais uma vez, é mantida. Para a janela de 2008-2010, encontra-se resultados significantes e positivos, em ambos os índices, para um mês, três meses e um ano e, para a janela de 2011-2013, encontra-se resultados significantes e positivos para os dois índices, para seis meses e um, dois e três anos, e, apenas para o CAR(IBOV) para o período de quatro anos.

Dessa forma, apesar de na primeira janela encontrar-se resultados significantes no curto prazo e na segunda janela constatar-se resultados significantes no médio-longo prazo, os resultados encontrados anteriormente se mantêm. Desconstruindo a hipótese de que, ao quebrar o período analisado em janelas menores, obter-se-ia resultados diferentes; como seria esperado de acordo com a teoria de eficiência de mercado.

Ao confirmar-se a presença de retornos positivos na amostra, surgem algumas hipóteses que podem justificar um resultado diferente nesse período comparado aos resultados obtidos em

trabalhos anteriores. A primeira hipótese levantada é a de que o retorno anormal obtido pelo IPO pode estar correlacionado com o tamanho da empresa (Market Cap) no momento do seu IPO. Para testar tal hipótese, foram realizados os dois gráficos de dispersão abaixo. No primeiro, compara-se o valor de mercado da empresa no IPO (em milhões de reais) com o CAR(IBOV) de um mês e, no segundo, com o CAR(IBOV) de quatro anos.

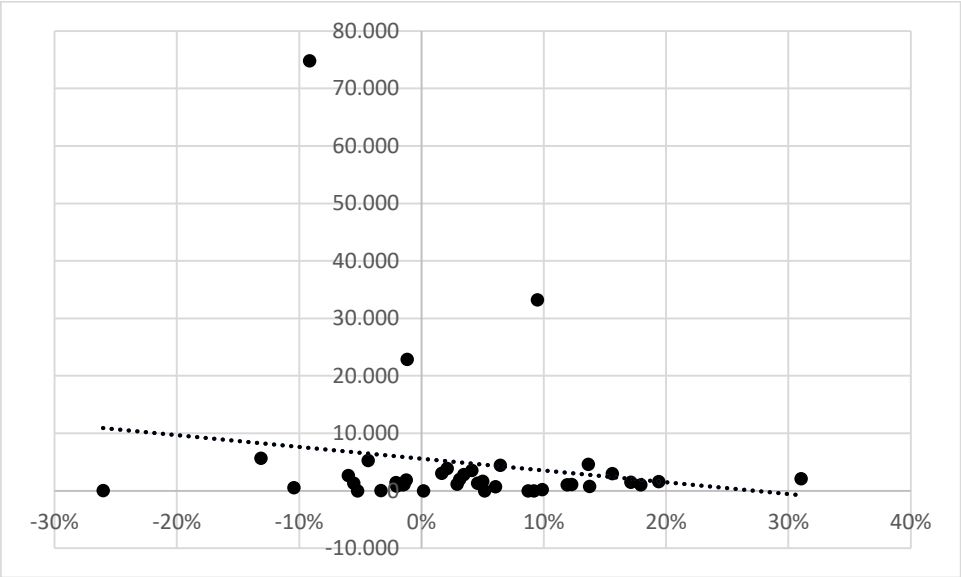

Figura 2 – Dispersão, [CAR(IBOV) – 1 Mês X Valor de Mercado]

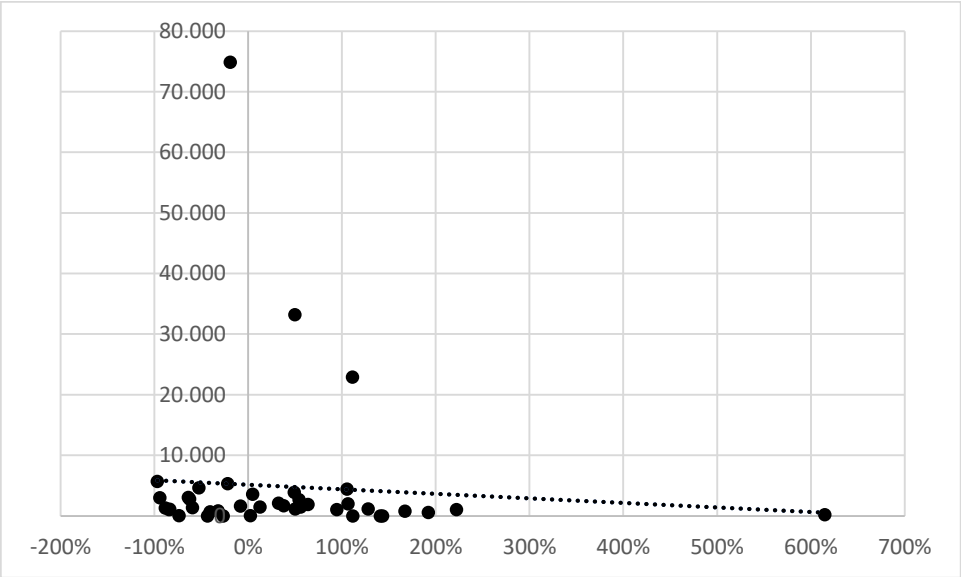

Figura 3 – Dispersão, [CAR(IBOV) – 4 Anos X Valor de Mercado]

Essa hipótese também é rejeitada, uma vez que, como pode ser observado nos gráficos de dispersão acima, nos quais se compara duas variáveis, percebe-se que essas são não correlacionadas. Ambas as regressões possuem coeficientes lineares insignificantes e R^2 de 0,0266 e 0,0055, respectivamente.

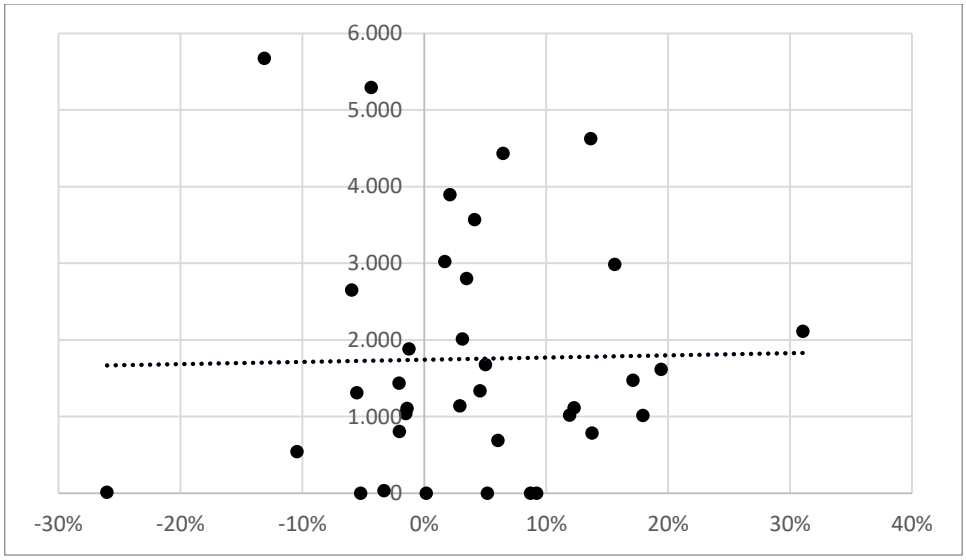

Figura 4 – Dispersão sem outliers, [CAR(IBOV) – 1 Mês X Valor de Mercado]

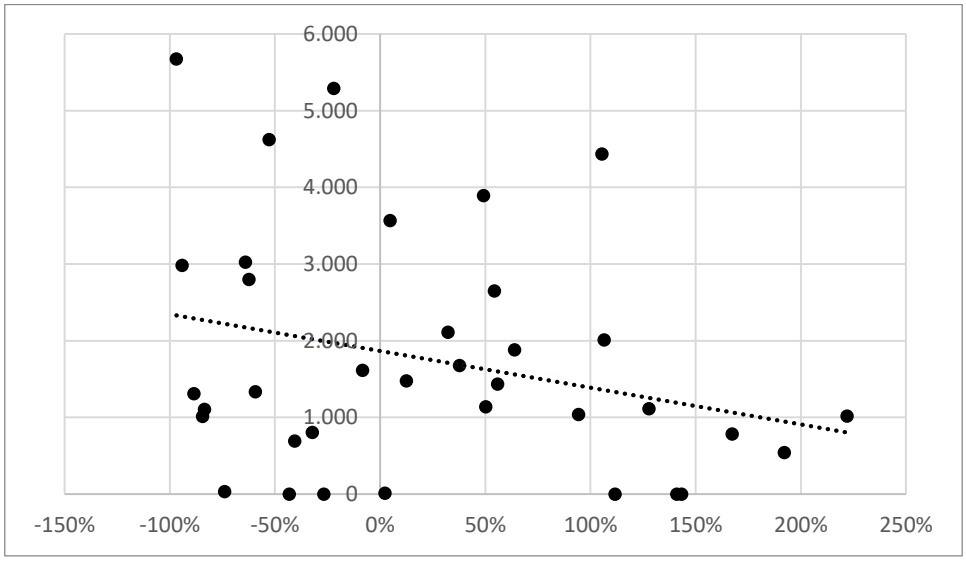

Figura 5 – Dispersão sem outliers, [CAR(IBOV) – 4 Anos X Valor de Mercado]

Ao retirar quatro outliers da amostra, a aparência desses gráficos acaba mudando um pouco, mas os coeficientes continuam insignificantes.

Uma outra hipótese que surge é de uma possível correlação entre o setor de atuação da companhia e o retorno obtido em seu IPO. Para verificar isso, buscou-se o setor de atuação de cada uma das companhias, que se mostram de setores muito diversos de acordo com a função "Primary Sector" do Capital IQ. As 40 empresas analisaras são de 30 setores diferentes. Uma vez que a amostra é pequena e o número de setores diferentes é alto, não há concentração suficiente em algum setor para possibilitar que conclusões sejam tomadas baseadas em tal análise. Verifica-se no Anexo 1 a grande diversidade de setores e de retornos médios obtidos ao longo do período.

Standard Industrial Classification (SIC)	**Média Car(IBOV) - 1 Mês**	**Média Car(IBOV) - 4 Anos**	**Número de Empresas no Setor**
Manufacturing	3,6%	64,7%	7
Services	9,1%	57,4%	10
Finance, Insurance and Real Estate	3,1%	53,8%	10
Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	(0,9%)	51,8%	6
Construction	2,9%	50,2%	1
Mining	1,1%	(48,2%)	3
Retail Trade	(2,0%)	(61,6%)	3

Tabela 5 – CAR – Resultados Médios Obtidos por Setor nos IPO's ocorridos entre 2008 e 2013

Em busca de agrupar a ações de outra forma e chegar a resultados que pudessem ser interpretados mundialmente, os ativos foram reclassificados de acordo com o SIC (Standard Industrial Classification) e, nesse caso sim, obteve-se resultados mais relevantes. Observando-se na tabela 5, verifica-se que nos IPO's ocorridos entre 2008 e 2013, os do setor de Manufacturing obtiveram, em média, os maiores retornos relativos e, os do setor de Retail Trade obtiveram, em média, os menores retornos relativos, ambos para o período de quatro anos de análise, comparados ao IBOV.

Os resultados obtidos acima parecem indicar a correlação entre os setores e os retornos obtidos, mas ao verificar tais retornos ação por ação e conectar tais retornos aos setores, como é

feito no Anexo 2, observa-se que na verdade os resultados obtidos se dão por conta de outliers entre os ativos que acabam viesando os resultados dos setores. Dessa forma, destaca-se a grande dispersão dos dados presentes na amostra de analisada.

A variância dos dados está sendo tratada no cálculo da significância dos resultados, por meio do desvio padrão destes. Entretanto, uma outra metodologia usada por estudiosos de finanças diante dessa situação é analisar os resultados por meio da mediana, ao invés da média; cujo resultado encontra-se discriminado na tabela abaixo:

Médias	CAR (IBOV)	CAR (IBrX)
1 Mês	3,29%	3,17%
3 Meses	9,76%	6,31%
6 Meses	11,68%	9,68%
1 Ano	28,90%	23,86%
2 Anos	29,43%	15,98%
3 Anos	36,22%	24,34%
4 Anos	22,30%	1,85%

Tabela 6 – CAR – Medianas do CAR de IPO's ocorridos entre 2008 e 2013

Observa-se, todavia, que, mesmo por meio de tal tratamento, obtêm-se somente resultados positivos, trazendo ainda mais robustez. Esta constatação possibilita a conclusão adotada no presente trabalho de que nos IPO´s realizados entre 2008 e 2013 ocorreram retornos anormais positivos.

5. Conclusão

As análises realizadas neste trabalho indicam retornos anormais positivos acima do mercado tanto de curto como de longo prazo para os IPOs realizados no Brasil entre 2008 e 2013. Esse resultado é oposto ao obtido em diversos artigos publicados até o momento, como Ritter (1991), Leal (1991), Aggarwal et al. (1993), Loughran et al. (1995) e, para o Brasil, Silva et al. (2015), entre outros, que obtiveram resultados negativos, principalmente para o longo prazo.

Os dados não contribuem para verificação da hipótese que sustentaria a teoria de eficiência de mercado, uma vez que ao quebrar a amostra em janelas melhores esperava-se obter resultados diferentes, mas foram obtidos os mesmos resultados, sempre positivos. Entretanto, a ideia de que a diferença entre esse e os demais estudos se dá pela amostra e pelo intervalo de tempo continua sendo a mais aceitável, indo de acordo com a tese de Ritter and Welch (2002) de que os retornos negativos dos demais artigos pode se dar pela obtenção da amostra, assim como nesse. Uma evidência favorável a tal ideia é o resultado obtido em Silva et al. (2015), que em um período tão próximo de análise (2004-2007), obteve resultados tão distintos.

Além disso, todos os trabalhos anteriores obtiveram os mesmos resultados, indo contra a tese de Ritter (1991) e de acordo com a suspeita de Minardi (2004), da não eficiência de mercado e, portanto, previsibilidade de retornos. Os resultados obtidos na presente análise vão no sentido oposto, favorecendo a teoria de eficiência de mercado, indicando que não são todos os IPO's que, no longo prazo, têm tendências negativas, mas sim que os retornos são imprevisíveis, podendo também ser positivos, como na amostra observada entre 2008 e 2013.

Para todos os testes realizados e hipóteses verificadas, os resultados foram os mesmos: CAR positivo. Iniciou-se a análise com a amostra completa, ela foi dividida em três janelas de tempo, depois duas, e o resultado se manteve. Depois testou-se a hipótese de correlação com o tamanho das empresas, que também foi rejeitada. Analisando os setores em que essas empresas atuam e o retorno obtido pelas presentes em cada setor, observa-se a grande dispersão dos resultados e que a amostra é bem diversificada setorialmente. Diante de tal grande dispersão, testa-se a hipótese de que essa alta variância poderia gerar uma média viesada dos retornos. Para isso, obtém-se a mediana dos retornos para evitar qualquer efeito de outliers. No entanto, mesmo assim, o resultado se mantém e os retornos positivos ganham ainda mais robustez. Dessa forma, uma vez que as hipóteses que poderiam invalidar esta análise não foram verificadas, os resultados da tabela 2 são mantidos. Verificando-se, portanto, retornos anormais acumulados positivos, de 2008-2013, das ações com IPO's recém realizados comparadas ao restante do mercado. Os retornos acumulados, anualizados, encontram-se na tabela abaixo.

Médias	CAR (IBOV)	CAR (IBrX)
1 Mês	52,0%	40,6%
3 Meses	44,3%	35,5%
6 Meses	22,2%	17,4%
1 Ano	26,6%	21,5%
2 Anos	14,8%	10,1%
3 Anos	14,1%	8,9%
4 Anos	8,8%	4,3%

Tabela 7 – CAR Anualizado dos IPO's ocorridos entre 2008 e 2013

Nota-se, entretanto, na tabela acima, que apesar dos retornos anormais anualizados serem positivos, tanto no curto como no longo prazo. Eles apresentam uma clara tendência decrescente ao longo do tempo, o que vai na mesma direção de grande parte dos papers analisados, de que, no longo prazo, os retornos dos IPO's seriam inferiores aos do restante do mercado. A diferença, na análise em questão, é que ao invés de ficarem negativos, os retornos apenas convergem para valores cada vez mais próximos, com o retorno anormal acumulado anualizado convergindo para zero.

É interessante analisar, também, na figura 1, que no período analisado os indicadores de mercado geraram retornos praticamente nulos; de forma que essa possa ser uma justificativa para os IPO's terem um retorno superior a esse uma vez que, no período de análise de Silva et al. (2015), tais índices tinham uma performance significativamente melhor. É importante fazer a ressalva, entretanto, de que essa imagem contém a variação do mercado ao longo de dez anos e que os IPO´s foram analisados em relação ao mercado para períodos de quatro anos, de maneira que seu retorno não possa ser analisado de forma bruta. Independente disso, os IPO's efetivamente geraram um retorno superior aos benchmarks, tendo sido, em geral, mais resilientes em um momento em que o mercado, como um todo, não cresceu.

Existe uma série de outros fatores que contribuiriam para discussão dos motivos para a obtenção de retornos positivos no longo prazo de IPO's. A principal, explicada anteriormente, seria o underpricing, que, para favorecer retornos futuros iniciaria as negociações com um valor inferior ao justo. Uma outra alternativa, para retornos no médio prazo, é o período de lock-up existente em grande parte das aberturas de capital, com o intuito de evitar a atuação dos flippers, que vendem logo após o IPO. Uma vez que os acionistas não podem vender seus papéis, o preço acaba se

sustentando e, além disso, deixa de existir a possibilidade de short-selling, uma vez que não existe uma oferta significativa de papéis disponíveis para aluguel.

Além disso, a suspeita da amostra analisada ter levado aos retornos positivos é acentuada ao considerar-se o contexto analisado. O início de intervalo coincide com o ano de uma das maiores crises econômicas globais da história, a qual pode ter afetado a percepção dos investidores, tornando-os mais avessos ao risco. Diante de uma maior aversão, a prática de underpricing pode ter sido acentuada após tal data, viabilizando maiores retornos para os ativos no longo prazo.

6. Anexos

Setor	CAR(IBOV) - 4 Anos	CAR(IBrX) - 4 Anos	Empresas no Setor
Apparel, Accessories and Luxury Goods	278%	256%	2
Trading Companies and Distributors	222%	144%	1
Advertising	126%	94%	2
Data Processing and Outsourced Services	111%	66%	1
Hotels, Resorts and Cruise Lines	107%	107%	1
Highways and Railtracks	105%	56%	1
Real Estate Operating Companies	91%	47%	3
Renewable Electricity	85%	50%	2
Footwear	64%	28%	1
Financial Services	58%	28%	2
Application Software	56%	40%	1
Pharmaceuticals	54%	50%	1
Homebuilding	50%	14%	1
Multi-line Insurance	50%	40%	1
Managed Healthcare	49%	19%	1
Trucking	44%	11%	2
Healthcare Services	38%	5%	1
Education Services	12%	10%	2
Electric Utilities	5%	(2%)	1
Diversified Banks	(19%)	(37%)	1
Restaurants	(32%)	(47%)	1
Insurance Brokers	(43%)	(57%)	1
Oil and Gas Exploration and Production	(48%)	(55%)	3
Packaged Foods and Meats	(62%)	(65%)	1
General Merchandise Stores	(64%)	(71%)	1
Fertilizers and Agricultural Chemicals	(74%)	(74%)	1
Movies and Entertainment	(84%)	(87%)	1
Home Furnishings	(84%)	(87%)	1
Drug Retail	(89%)	(91%)	1
Oil and Gas Equipment and Services	(97%)	(98%)	1

Anexo 1 – CAR por Setor nos IPO's Ocorridos entre 2008 e 2013

Company Name	Ticker	SIC Code	Car(IBOV) - 1 Mês	Car(IBOV) - 4 Anos
Restoque Comércio e Confecções de Roupas S.A.	LLIS3	Manufacturing	10%	615%
Mills Estruturas e Serviços de Engenharia S.A.	MILS3	Services	12%	222%
Renova Energia S.A.	RNEW11	Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	-10%	192%
Aliansce Shopping Centers S.A.	ALSC3	Finance, Insurance and Real Estate	14%	167%
CETIP S.A. - Mercados Organizados	CTIP3	Finance, Insurance and Real Estate	5%	143%
Smiles Fidelidade S.A.	SMLS3	Services	9%	141%
JSL S.A.	JSLG3	Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	12%	128%
Multiplus S.A.	MPLU3	Services	9%	112%
Cielo S.A.	CIEL3	Finance, Insurance and Real Estate	-1%	111%
CVC Brasil Operadora e Agência de Viagens S.A.	CVCB3	Services	3%	107%
EcoRodovias Infraestrutura e Logística S.A.	ECOR3	Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	6%	105%
BR Properties S.A.	BRPR3	Finance, Insurance and Real Estate	-2%	94%
Arezzo Indústria e Comércio S.A.	ARZZ3	Manufacturing	-1%	64%
Linx S.A.	LINX3	Services	-2%	56%
Hypera S.A.	HYPE3	Manufacturing	-6%	54%
Direcional Engenharia S.A.	DIRR3	Construction	3%	50%
BB Seguridade Participações S.A.	BBSE3	Finance, Insurance and Real Estate	9%	50%
Qualicorp Consultoria e Corretora de Seguros S.A.	QUAL3	Finance, Insurance and Real Estate	2%	49%
Fleury S.A.	FLRY3	Services	5%	38%
Ser Educacional S.A.	SEER3	Services	31%	32%
Sonae Sierra Brasil S.A.	SSBR3	Finance, Insurance and Real Estate	17%	12%
Alupar Investimento S.A.	ALUP11	Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	4%	5%
Óleo e Gás Participações S.A.	OGXP3	Mining	-26%	2%
Anima Holding S.A.	ANIM3	Services	19%	-8%
Banco Santander (Brasil) S.A.	SANB11	Finance, Insurance and Real Estate	-9%	-19%
CPFL Energias Renováveis S.A.	CPRE3	Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	-4%	-22%
Banco BTG Pactual S.A.	BBTG11	Finance, Insurance and Real Estate	-5%	-27%
International Meal Company Alimentação S.A.	MEAL3	Retail Trade	-2%	-32%
Companhia de Locação das Américas	LCAM3	Services	6%	-41%
BR Insurance Corretora de Seguros S.A.	BRIN3	Finance, Insurance and Real Estate	0%	-43%
QGEP Participações S.A.	QGEP3	Mining	14%	-53%
Technos S.A.	TECN3	Manufacturing	5%	-59%
Biosev S.A.	BSEV3	Manufacturing	3%	-62%

Magazine Luiza S.A.	MGLU3	Retail Trade	2%	-64%
Nutriplant Indústria e Comércio S/A	NUTR3	Manufacturing	-3%	-74%
T4F Entretenimento S.A.	SHOW3	Services	-1%	-84%
Unicasa Indústria de Móveis S.A.	UCAS3	Manufacturing	18%	-84%
Brasil Pharma S.A.	BPHA3	Retail Trade	-6%	-89%
Petro Rio S.A.	PRIO3	Mining	16%	-94%
OSX Brasil S.A.	OSXB3	Transportation, Communication, Electric, Gas and Sanitary Services	-13%	-97%

Anexo 2 – Companhias que realizaram IPO's entre 2008 e 2013 e seus respectivos setores e retornos

Referência Bibliográfica:

AGGARWAL, R.; LEAL, R.; HERNANDEZ, L. The aftermarket performance of initial public offerings in Latin America. Financial Management, v. 22, n. 1, p. 42–53, 1993.

BROWN, S. J.; WARNER J. B. Using daily stock returns: The case of event studies, 1985.

CAMPBELL, John Y.; LO, Andrew W.; MACKINLAY, A. Craig. The econometrics of financial markets. New Jersey: Princeton University Press, 1997. 611p.

HOCHBERG, Y. V. Venture capital and corporate governance in the newly public firm. Review of Finance, v. 16, n. 2, p. 429-480, 2012.

LEAL, Ricardo. Por que há retornos anormais nas aberturas de capital? Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP), São Paulo, v.26, n.4, p.107-112, out./nov./dez. 1991.

LEVIS, M. New Issues Markets Special Issue The Long-Run Performance of Initial Public Offerings : The UK Experience 1980-1988. v. 22, n. 1, p. 28–41, 1992.

LOUGHRAN, Tim; RITTER, Jay R. The new issues puzzle. The Journal of Finance, USA, v.50, n.1, p.23-51, Mar. 1995.

LOUGHRAN, Tim; RITTER, Jay R. Why has IPO underpricing changed over time?. Financial management, 5-37, 2004

MINARDI, Andréa M.A.F. Retornos passados preveem retornos futuros? RAE-eletrônica, v.3, n.2, art.14, jul./dez. 2004. Disponível em: . Acesso em: 22 maio 2010.

MORSFIELD, S. G.; TAN, C. E. L. Do venture capitalists influence the decision to manage earnings in initial public offerings? Accounting Review, v.81, n. 5, p. 1119-1150, 2006.

PASIN, Rodrigo M.; MARTELANC, Roy; PIMENTA JÚNIOR, Tabajara; RIOLFI, Matheus. O paradoxo da sobrevalorização dos preços nas aberturas de capital no Brasil. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador, BA. Anais... Bahia: Anpad, 2006.

RITTER, J. R. The Long-Run Performance of initial Public Offerings. The Journal of Finance, v. 46, n. 1, p. 3–27, 1991.

RITTER, J. R.; WELCH, I. A review of IPO activity, pricing, and allocations. The journal of Finance, 57(4), 1795-1828, 2002

RUDD, J. S. Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle. Journal of Financial Economics, 34(2), 135-151. 1993

SAMPAIO, J. O. the Certification Role of Venture Capitalists, Top Underwriters and Big-N Auditors in IPOs. 2015.

SILVA, J. M. A. da; SALES, G. A. W.; TSURUTA, M.; NAKAMURA, W. T. Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa. Revista de Administração de Roraima - RARR, v. 5, n. 2, p. 237, 2015. Disponível em: <http://revista.ufrr.br/adminrr/article/view/2679>.

TEOH, S. H.; WELCH, I.; WONG, T. J. Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. Journal of Finance, v. 53, n. 6, p. 1935-1974. 1998

WONGSUNWAI, W. The effect of external monitoring on accruals-based and real earnings management: evidence from PEVC-sponsored initial public offerings. Contemporary Accounting Research, v. 30, n. 1, p. 296-324, 2013.