



Munich Personal RePEc Archive

Initial Public Offer of stocks in Brazil: an analysis of returns from stocks with low Price/earnings ratio

Saturnino, Odilon and Saturnino, Valéria and Lucena, Pierre and Caetano, Marcelino and Florencio dos Santos, Josete

Universidade Federal de Pernambuco

September 2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/48106/>
MPRA Paper No. 48106, posted 09 Jul 2013 10:03 UTC

OFERTA PÚBLICA INICIAL (IPO) DE AÇÕES NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS RETORNOS DA IPO DE AÇÕES COM BAIXO ÍNDICE PREÇO/LUCRO (P/L)

Odilon Saturnino

Mestre e Doutorando do PROPAD/UFPE

odilon.saturnino@gmail.com

Valéria Saturnino

Mestranda PROPAD/UFPE – valerialouise@gmail.com

Pierre Lucena

Doutor em Finanças pela PUC/Rio e professor adjunto da UFPE

pierrelucena@gmail.com

Marcelino Caetano

Mestrando do PROPAD/UFPE

marcejocacaetano@gmail.com

Josete Florêncio

Doutora em Finanças pela UFRJ e professora adjunta da UFPE

josetesantos@globo.com

Resumo

O mercado de capitais brasileiro tem sido nos últimos dez anos um espaço atrativo para negociações de papéis e abertura de capitais das empresas. Os primeiros estudos sobre anomalias de mercado que buscam evidências sobre as razões de subavaliação e superavaliação no momento de IPO no Brasil remontam à década de 1970, sob a perspectiva dos pressupostos de hipótese de eficiência de mercado. O presente estudo teve como propósito analisar o desempenho das ações das empresas que abriram o seu capital na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) entre 2002 e 2010, buscando identificar aquelas com obtenção de retornos extraordinários por meio da avaliação do múltiplo Preço/Lucro (P/L) futuro destas empresas, do setor e do volume negociado, como base para mensurar o desempenho das ações, reaplicando a metodologia proposta por Casotti e Motta (2008). Foram utilizadas 82 ações das empresas que realizaram IPO's, comparando seu desempenho com o do setor, através de testes de hipóteses de comparação de médias e análise de correlação, bem como de regressão *cross-section*. Os resultados corroboram com os encontrados pelos autores acima citados, indicando rejeição estatística para a hipótese de uma ação que tenha sua razão entre Preço/Lucro futuro e o P/L do Setor menor que "1", possivelmente se tratando de uma ação subavaliada, proporcione retornos anormais no curto ou no longo prazo. Por outro lado, os resultados das regressões mostram significativamente que, quanto menor o preço de oferta da ação, maior é o seu prêmio pelo risco no terceiro e quarto anos.

Palavras-chave: IPO, Cross-Section, Índice Preço/Lucro.

Abstract

The Brazilian capital market has been in the last 10 years a attractive space for negotiations and opening of company's capital. The early studies of market anomalies that are looking for evidence on reasons of understatement and overstatement at the time of the IPO in Brazil date back to decade of 1970, from the perspective of the assumptions of hypothesis market's efficiency. This study had as objective analyze the performance of the stocks of companies which opened their capital in BOVESPA between 2002 and 2010, seeking to identify those to obtain extraordinary returns by evaluating the multiple price / future earnings of these companies, the industry and the trading volume, as a basis for measuring the performance of stocks, reapplying the methodology proposed by Casotti and Motta (2008). We used 82 stocks of companies that

have done IPO, to compare its performance with the sector through hypothesis tests for comparison of means and correlation analysis, as well as cross section regression. The results corroborate those found by authors above cited, that can't be statistically confirmed an stock that has its ratio of price / earnings and future price / earnings ratio of sector less than one, characterizing it as an undervalued share, bring returns abnormal in the short or long term. Furthermore, the regression results significantly show that the lower the offer price stock, the greater is your risk premium in the third and fourth years.

Keywords: IPO, Cross-Section, Price Earnings Index.

1. Introdução

Geralmente se tem uma idéia das aberturas de capital como uma oportunidade dos investidores auferirem lucros substanciais no curto prazo, seja por deságio ou por reações exageradas do mercado às novas emissões (bolha especulativa). Esses retornos anormais, do ponto de vista das empresas que passam a ser negociadas no mercado acionário, podem ser prejudiciais quando não existe uma visão de longo prazo por parte dos investidores, proporcionando liquidez significativa no início com posterior queda de desempenho das ações devido à especulação.

O IPO, que significa em inglês *Initial Public Offering*, é uma fonte de captação de recursos de longo prazo pelas empresas através da oferta inicial de ações, com a finalidade de pagar suas dívidas no curto prazo, bem como financiar seus investimentos e capital de giro. Essa alternativa tem seu sucesso ou fracasso influenciado essencialmente pelas condições sistemáticas, que afligem todo o mercado, ou por características inerentes às empresas que lançam seus papéis para serem negociados em bolsa.

O mercado de capitais brasileiro, após o lançamento do Plano Real em 1994, começou a experimentar estabilidade, apresentando maior probabilidade de êxito por ocasião de novas ofertas de ações, tendo em vista que os períodos anteriores não eram favoráveis a essas ofertas devido à sua instabilidade caracterizada pelos altos níveis de inflação.

Outro evento que influenciou significativamente este mercado se refere à abertura da economia para os mercados internacionais em 1999. Além disso, em 2003, pela primeira vez o Brasil teve no seu comando um presidente de esquerda, trazendo incertezas quanto ao direcionamento econômico e social do país. Entretanto, o que se notabilizou foi uma maior distribuição de renda e o pagamento da dívida externa, elevando o país ao nível de *investment grade* em 2008. Neste mesmo ano, por conta da crise do mercado imobiliário norte-americano, as aberturas de capital tiveram uma diminuição significativa e com efeitos até 2009, demonstrando certa vulnerabilidade da economia brasileira a fatores externos, embora em menores proporções.

O desempenho das ações em sua oferta inicial também pode ser determinado por questões intrínsecas às empresas, tais como lucro, liquidez financeira, valor patrimonial, retorno sobre o patrimônio, crescimento, liquidez em bolsa e especialmente se o preço inicial foi subavaliado ou superavaliado, dentre outros indicadores.

Neste estudo se tem como propósito analisar o comportamento dos investidores a partir do desempenho das ações de empresas que abriram o seu capital entre 2002 e 2010, procurando identificar a obtenção de retornos extraordinários decorrentes da IPO. Para isso se tem como base o índice Preço/Lucro futuro destas empresas, além do setor e do volume negociado, como forma de mensurar o desempenho das ações e identificar possíveis relações entre estas variáveis. Assim sendo, fica definido o problema de pesquisa: É possível se obter retornos anormais a partir da estratégia de investimento em ações recém-ofertadas no mercado de capitais brasileiro com Índice Preço/Lucro Futuro subavaliado em relação à mediana do índice do setor?

2. Referencial Teórico

Nesta seção busca-se proceder a uma análise dos trabalhos anteriormente desenvolvidos alusivos ao estudo de anomalias e ao lançamento de ações que passam a ser negociadas no

mercado de capitais brasileiro. É importante salientar que tal estudo se faz basicamente por meio de comparação entre eventos de calendário e através da incorporação de outras variáveis de valor ao modelo tradicional utilizado para o apereçamento de ativos de capitais, conhecido como CAPM, segundo o qual os ativos tendem a alinhar-se no longo prazo de acordo com a seguinte equação:

$$E(R_i) - R_f = \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

Onde $E(R_i)$ é o retorno que o investidor espera receber pelo ativo i , R_f é o retorno livre de risco, β_i o índice de relação do ativo i com o mercado e $E(R_m)$ o retorno médio do mercado. Apesar de toda discussão sobre o CAPM e sua validade, vale o registro, pois os trabalhos tradicionais na área financeira utilizam o referido modelo como base teórica.

2.1. Anomalias de Mercado: de calendário e de valor

Para entender o que significa anomalia no contexto do mercado de capitais, é necessário compreender a hipótese de eficiência de mercado (HEM). Segundo esta, os preços das ações refletem todas as informações disponíveis, sendo as mesmas instantaneamente incorporadas ao valor que os investidores atribuem aos papéis. Em um mercado eficiente, valores não compatíveis com as informações disponibilizadas são aleatórios. Assim, esses desvios não seguem padrões e, em tese, devem voltar ao equilíbrio que geralmente se espera, caso ocorram em certos momentos devido a ocasionais aspectos comportamentais dos investidores, os quais apesar de normalmente caracterizados como racionais, tendem a manifestar esporádicas atitudes irracionais.

Como há desvios que ocorrem com frequência e são padronizados, não sendo caso de aleatoriedade (como deveria ser em um mercado eficiente), denominam-se essas variações como anomalias de mercado, e a partir delas podem ser elaboradas estratégias que proporcionam aos investidores retornos extraordinários, dado que os mesmos podem supervalorizar ou subprecificar os papéis, causando o que é conhecido como anomalia.

Camargos & Barbosa (2003) definem anomalia como “a existência de padrões regulares de comportamento de retornos de títulos que não se enquadram em nenhuma das teorias subjacentes à eficiência de mercado”. Esses comportamentos, apesar de inconsistentes com os pressupostos dos modelos tradicionais de mercado de capitais, ocorrem regularmente e podem se constituir como estratégias para a obtenção de ganhos anormais por parte dos investidores, o que se traduz como evidência desfavorável à HEM.

O estudo de anomalias no mercado de capitais tem como base o trabalho desenvolvido por Fama (1970), o qual classificou a eficiência de mercado em três níveis, a saber: fraco, semiforte e forte. É importante ressaltar, conforme já abordado, que a eficiência de mercado é determinada pela incorporação das informações disponíveis aos preços das ações. Dessa maneira, a eficiência vai variar de um nível em que apenas os retornos históricos estão refletidos nos preços a um grau em que estes incorporam todas as informações disponíveis.

As anomalias de mercado são essencialmente as de calendário, caracterizadas por diferenças significativas de retorno em determinados períodos, e as de valor, associadas aos aspectos intrínsecos às empresas, como lucro, valor patrimonial e crescimento. Dentre elas, foram estudadas no mercado norte-americano por Fama e French (1996) as anomalias causadas pelo efeito Tamanho, que parte do princípio de ações de empresas pequenas proporcionarem rendimentos maiores que as de empresas grandes, e pelo *book-to-market*, o qual é a razão entre os valores contábil e de mercado das empresas. Estes efeitos serão detalhados na seção referente ao modelo de multifatores, tendo em vista que este consiste na incorporação desse tipo de variável ao CAPM.

O lucro das empresas e o preço de mercado das suas respectivas ações são elementos que podem causar esse tipo de anomalia quando se trata de um erro na estimação de tais variáveis. De maneira geral, é esperado que o mercado exagere na determinação do preço em certos momentos, sendo o lucro contábil uma estimativa mais confiável. Entretanto, a utilização do múltiplo Preço/Lucro é um indicador que auxilia bastante na verificação de um possível desvio entre os

dois fatores. Nesse caso, quando há possibilidade da obtenção de ganhos excessivos a partir do investimento em ações de baixo índice P/L, se trata da ocorrência de Efeito desse índice.

Anomalias de valor também podem ser causadas por discrepâncias em relação às estimativas contábeis do valor das empresas, como é o caso do Índice Preço/Valor Patrimonial. Outro indicador importante na identificação de anormalidades no mercado acionário é a taxa de crescimento, o qual é um aspecto inerente às empresas que influenciam bastante nas decisões dos investidores. Essa influência decorre das expectativas dos mesmos em relação ao potencial rendimento que se pode auferir ao investir em ações de empresas com elevação constante do lucro.

2.2. O Estudo de Anomalias de Mercado no Brasil

Os primeiros estudos de anomalias no mercado brasileiro foram realizados na década de 1970, sendo inicialmente constatado que esse mercado não apresentava nenhum grau de eficiência, conforme demonstrado em trabalhos como os de Contador (1975) e Brito (1978). Estes não encontraram níveis de eficiência nem mesmo em sua forma fraca, concluindo, desse modo, pela completa ineficiência do mercado acionário brasileiro.

A princípio, espera-se que em um mercado ineficiente sejam amplas as possibilidades de obter retornos extraordinários com os preços das ações, já que se trata de um caso extremo em que os preços não refletem nenhum tipo de informação. Por outro lado, ganhos excessivos decorrem da apropriação de informações disponíveis por parte de investidores mais atentos, caracterizados como observadores de notícias.

Uma vez compreendido que a disponibilidade de informações promove tanto eficiência quanto possibilidade de ganho em excesso, entende-se o motivo pelo qual o mercado brasileiro além de não ser eficiente no período citado também não possibilitou oportunidades para a obtenção de retornos anormais. Isso significa que a obtenção de retornos acima da média depende da forma como os investidores tiram proveito das informações disponíveis.

No caso brasileiro, ao serem identificadas as primeiras incidências de eficiência na forma fraca, a partir de 1980, foi simultaneamente observado que inexistiam possibilidades de ganhos anormais, conforme estudo de Menezes (1981). Neste, os resultados não confirmam serem possíveis esses ganhos, embora tenham rejeitado a hipótese do *Random Walk*, que é um modelo segundo o qual não há relação entre os valores históricos e futuros de retorno.

Ainda na década de 1980 Lemgruber, Becker & Chaves (1988) identificaram o efeito fim de semana no comportamento das ações ao analisarem seus retornos diários no mercado brasileiro, o que evidencia a existência de anomalias de calendário nesse mercado.

Até esse momento percebe-se apenas o nível fraco de eficiência, como no estudo de Amaral (1990). Adicionalmente, trata-se de um período no qual se começa a verificar tendências de retornos extraordinários em momentos que antecedem o anúncio da emissão pública de ações, segundo os resultados do trabalho desenvolvido por Leal e Amaral (1990). Realmente é de se esperar que a eficiência na forma fraca dê margem à obtenção de ganhos anormais com informações publicamente disponíveis, já que esses ganhos não podem ser decorrentes dos retornos históricos nesse nível.

A incidência de maiores níveis de eficiência, bem como da intensificação das oportunidades de ganhos extraordinários a partir do investimento em ações brasileiras se deram a partir da maior estabilização da economia com o controle da inflação por meio do Plano Real, em 1994. Após esse período chegou a ser constatada a eficiência até mesmo em sua forma semiforte em virtude da maior estabilidade alcançada, de acordo com Schiehl (1996), o qual chegou à conclusão desse nível de eficiência informacional ao testar essa hipótese através de demonstrações contábeis.

Por meio das conclusões dos trabalhos anteriormente citados, observa-se a tendência histórica de maior eficiência no mercado de capitais brasileiro, além do gradual aumento das possibilidades dos investidores alcançarem rendimentos anormais, devidos essencialmente à maior estabilidade alcançada e à intensificação do fluxo informacional, que tanto promove eficiência quanto possibilidades de ganhos excessivos para os que se apropriam rapidamente

dessas informações. Além disso, é possível observar nesse mercado que mesmo em épocas de crise como a decorrente da abertura cambial em 1999, foram mantidos os níveis de eficiência alcançados ao longo do tempo em virtude de estar mais integrado ao mercado internacional.

2.3. O Modelo de Multifatores de Fama e French

Um trabalho de destaque na análise de anomalias de mercado em sua modalidade valor é o realizado por Fama e French (1996), o qual consistiu na incorporação de duas variáveis ao modelo CAPM: tamanho e *book-to-market*, formando o modelo multifatores de explicação às anomalias que exercem influência sobre o preço de mercado das ações.

No trabalho supracitado foram formados 5 grupos de empresas tendo como base essas duas variáveis e, posteriormente, formaram-se 25 carteiras a partir do cruzamento entre esses grupos. Desse modo, aumentou consideravelmente a explicabilidade do modelo, tendo em vista que o CAPM agrega apenas valores históricos na estimação das previsões de retornos futuros.

Ao serem aplicadas essas variáveis ao modelo tradicional de ativos de capitais, há um reconhecimento da existência de outras variáveis exercendo influência sobre os preços das ações, além dos retornos históricos, que não podem explicar completamente os comportamentos esperados dos preços dos ativos. No caso, incorporaram-se variáveis relacionadas às características das empresas, ou seja, anomalias de valor, sendo o modelo formalizado como:

$$R_i - R_f = b_i [E(R_m) - R_f] + s_i \cdot SMB + h_i \cdot HML + \varepsilon_i$$

onde $E(R_m)$ e R_f representam, respectivamente, retorno médio de mercado e do ativo livre de risco, que já são modeladas no CAPM; SMB é a variável tamanho, medida pela diferença entre a carteira formada pelas empresas pequenas menos as empresas grandes (*small minus big*); e HML a variável *book-to-market*, formada pela diferença entre as empresas de alto *book-to-market* e as de baixo valor desse índice (*high minus low*).

Este modelo é muito útil na análise das anomalias de mercado, existindo a possibilidade de se incluir outros indicadores além dos utilizados por Fama e French (1996). No caso deste trabalho, as ações são avaliadas através de um único indicador, no caso, o índice Preço/Lucro (P/L), que é constituído pela razão entre o preço de mercado da ação e o Lucro por Ação (LPA) em determinado período, sendo representado através da seguinte fórmula:

$$P/L_i = \frac{P_i}{L_i}$$

Onde P_i é o preço desta ação no mercado e L_i o lucro por ação. Este indicador é determinado por outros fatores como taxa de crescimento dos dividendos, custo de capital, entre outras variáveis, conforme demonstrado por Damodaran (1997). Ao analisar o índice comparando-o com a precificação do ativo correspondente através do modelo de Gordon, é possível concluir que o P/L baixo significa que uma ação está subestimada, mas o valor baixo deste índice também pode ser em decorrência de uma ação muito arriscada ou com baixo crescimento.

Lucena et al (2008) realizaram uma pesquisa acerca do Índice P/L no mercado de capitais brasileiro e foi identificada relação significativa entre o mesmo e o retorno médio nas ações da Bovespa, demonstrando ter sido uma estratégia eficaz no período de 1995 a 2006.

2.4. Oferta Pública Inicial de Ações (IPO) no Brasil

Acerca da evolução dos IPO's, o mercado de capitais brasileiro tem sido nos 10 últimos anos um espaço atrativo para negociações de papéis. Entre 2004 a 2007 o volume e quantidade de IPO's negociados suplantaram muitos títulos, e mais precisamente em 2007, antes da crise mundial que assolou o mundo. Esse marco foi condicionado pela transparência, quando o mercado nacional ostentava a criação do Novo Mercado da Bovespa pela CVM, assim como pela divulgação do Código de Auto-Regulação da ANBID para Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários.

Além disso, de acordo com informações obtidas no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), do ano de 2001 ao ano de 2010 os títulos mais negociados foram debêntures e ações. Os dois somam mais de dois terços do total negociado durante esse período. Estes fatos reforçam o momento favorável ao mercado de capitais brasileiro, mesmo diante da crise de 2008.

Dentre os estudos realizados no Brasil relacionados à IPO, percebe-se que se deixa a desejar uma análise mais aprofundada que consista num acompanhamento do desempenho das empresas em períodos posteriores a eventos sistemáticos importantes ocorrentes no mercado, especialmente após o advento do Plano Real. Além disso, mesmo os que já foram realizados não apresentam uma metodologia que permita confirmar ou refutar a hipótese de maiores retornos no longo prazo para os investidores que aplicam seus recursos em IPO's, além da análise ter sido feita em períodos nos quais os níveis inflacionários eram extremamente altos.

Nesta ordem de alusões destaca-se o estudo de Charchat (2000), que fez uma análise do comportamento de longo prazo das empresas que abriram seu capital após o lançamento do Plano Cruzado em 1986. A referida análise teve como principais variáveis indicadoras de desempenho o retorno do patrimônio, margem líquida, endividamento total e liquidez corrente, sendo os resultados dessas empresas comparados com os das 500 maiores da época.

Através do estudo mencionado, identificou-se que das 24 empresas que fizeram IPO após o Plano Cruzado, apenas 8 sobreviveram nos 10 anos após a abertura de capital. É importante ressaltar que esse período foi marcado pela ocorrência de eventos sistemáticos e, desse modo, toda a economia foi afetada, sendo a situação difícil até mesmo para as empresas que já estavam estabilizadas no mercado. Destarte, verificou-se que as sobreviventes precisaram se antecipar às mudanças no mercado, destacando-se pela qualidade de seus produtos e capacidade de promover inovações tecnológicas.

Tendo como base os resultados identificados por Charchat (2000), depreende-se essencialmente que as empresas apresentam um bom desempenho nos períodos imediatamente subsequentes às aberturas de capital, com posterior declínio de performance, tendo como consequência até mesmo o fechamento da maioria das empresas que lançaram IPO's. Entretanto, é preciso enfatizar que essa análise se deu em um período conturbado pelos altos níveis de inflação e elevadas taxas de juros.

Dentre as principais razões que levam à ocorrência de retornos anormais por ocasião da oferta pública inicial de ações, destacam-se, segundo Leal (1991), o deságio e a bolha especulativa. Esta se trata de uma reação exagerada do mercado, no qual a ação é comprada pelo preço justo e, posteriormente, vendida por um valor bem mais elevado. O deságio, por outro lado, é caracterizado por uma subvalorização do papel recém-lançado, sendo o mesmo negociado abaixo de seu preço teórico.

Levando em consideração as condições para o lançamento de ações no Brasil, é possível compreender as razões pelas quais os investidores muitas vezes exigem retornos mais elevados ao comprar papéis de empresas que iniciam suas aplicações em bolsa. Entre essas condições estão os altos custos de transação e potenciais "processos judiciais movidos por investidores insatisfeitos com o resultado da emissão" (LEAL, 1991, p. 120).

O mesmo autor supracitado aponta três desafios para a abertura de capital no Brasil, quais sejam: custo de capital próprio, falta de proteção ao acionista minoritário e custos indiretos de emissão. Esses fatores se constituem como barreiras à liquidez, indicando que o mercado de capitais brasileiro é caracterizado por proporcionar privilégios a poucos investidores, sendo estes os que têm acesso privilegiado a informações.

Além do mais, as pequenas empresas, que são geralmente mais endividadas e vulneráveis às flutuações da economia, percebem nos momentos de euforia do mercado oportunidades para obtenção de recursos a partir do lançamento de IPO's. Em decorrência disso, há uma entrada dessas empresas no mercado de capitais com o propósito de adquirir facilmente recursos para financiar os ativos permanentes e o capital de giro. Concomitantemente, os especuladores estão atentos para aproveitar a oportunidade de auferir lucros rápidos na compra de ações recém-ofertadas, levando a maioria das empresas brasileiras a serem liquidadas após o período de

abertura do capital. Desse modo, é perceptível que esse comportamento não proporciona condições para que essas empresas sobrevivam e se desenvolvam no longo prazo.

Diante disso, surge a necessidade de uma investigação de como ocorre o processo de abertura de capital em condições de maior estabilidade econômica, alcançada após o Plano Real. Análises recentes têm demonstrado que embora o cenário seja mais favorável a novos lançamentos, as empresas brasileiras ainda apresentam sérias dificuldades de se desenvolverem nos momentos posteriores à euforia dos IPO's.

Sendo assim, uma análise relevante proposta por Casotti e Motta (2008) é a de verificar se as ações foram subavaliadas ou superavaliadas no momento da sua Oferta Pública Inicial, analisando uma amostra de 25 empresas que realizaram IPO entre 26 de maio de 2004 e 02 de junho de 2006, utilizando uma metodologia de cálculo denominada de "Índice Preço/Lucro futuro", para então compará-lo com o mesmo índice do setor que corresponde à ação.

O Índice Preço/Lucro futuro é calculado da seguinte maneira:

$$P / L_{Futuro} = \frac{P_{IPOa}}{LPA_1}$$

Onde P_{IPOa} é o preço de oferta ajustado e LPA_1 se refere ao primeiro Lucro por Ação consolidado daquela nova ação, que geralmente é informado ao final do ano de sua oferta. Sendo assim, presume-se que no momento da oferta, o emissor das novas ações tenha previsto um Lucro por Ação semelhante ao LPA real ao final do ano do IPO.

Depois de realizada esta análise, os autores comparam o P/L Futuro da ação com o P/L do seu respectivo setor, considerando a mediana dos indicadores de P/L consolidados do setor ao final do ano da IPO correspondente. Assim, por exemplo, se uma empresa do setor de Finanças e Seguros realizou uma IPO no ano de 2007, o P/L Futuro da mesma será comparada com a mediana dos indicadores de P/L de todas as empresas do setor de Finanças e Seguros ao final do ano de 2007.

Casotti e Motta (2008) consideram que se a razão entre o P/L Futuro da empresa e o P/L do setor for menor do que 1,0, a ação foi subavaliada no momento do IPO em relação ao setor, e superavaliada caso a razão seja maior do 1,0, testando a hipótese de que ações subavaliadas no momento da IPO proporcionam maiores retornos no longo prazo. Os autores não conseguiram confirmar a hipótese, o que pode ser devido ao fato da amostra ser pequena (25 ofertas públicas). Das ofertas analisadas, apenas oito ofereciam informações de retornos em quatro anos. Sendo assim, este trabalho pretende replicar a metodologia dos autores na avaliação de retornos anormais através do Índice Preço/Lucro futuro, considerando uma amostra e um período maiores, conforme poderá ser visto na metodologia, a seguir.

3. Metodologia

Conforme explicitado na introdução, neste estudo se pretende analisar o comportamento das ações das empresas que abriram o seu capital entre 2002 e 2010, procurando identificar a obtenção de retornos extraordinários através da análise do índice Preço/Lucro futuro das empresas, relacionando-o com a mediana do P/L das ações que compõem o setor como base para mensurar o desempenho das ações de forma a verificar se ações subavaliadas por este indicador proporcionam retornos anormais no longo prazo.

A amostra é composta por 82 ações que realizaram oferta pública inicial entre 2002 e 2010. A base de dados é composta por preço de oferta ajustado por proventos, nome da empresa, sigla, setor, LPA consolidado no ano da emissão, P/L do setor e dados de fechamento diário das ações, sendo a coleta desses dados no sistema Economática.

Com base nesses dados, foi calculado o Índice Preço/Lucro Futuro de cada uma das 82 ações, que corresponde à divisão do preço de oferta ajustado pelo primeiro LPA consolidado da ação. Para o cálculo do P/L do setor, os dados foram coletados na base de dados Economática, incluindo todas as ações classificadas pelo nível 2 da NAICS e o respectivo múltiplo P/L consolidado em cada ano (de 2002 a 2010). Posteriormente, foi utilizada a ferramenta de

agrupamento por setores, solicitando que o cálculo apresentado consistisse da mediana dos valores individuais de cada grupo. A mediana foi utilizada por representar uma medida de tendência central mais estável do que a média, buscando-se desconsiderar o efeito das *outliers*.

Realizados estes procedimentos, a tabela foi exportada do Economática para o MS Excel, utilizando-se a função Procurar Valor (PROCV) para identificar em cada linha correspondente a cada uma das 82 ações o P/L do setor correspondente ao ano da IPO. A partir daí foi calculada a razão entre o P/L Futuro da empresa o P/L do setor, identificando na coluna seguinte se a ação está subavaliada ou superavaliada através da função SE, considerando que a ação está subavaliada se a razão for menor do que “1” e superavaliada se for maior que “1”. Além disso, foram calculados os retornos das ações para um, dois, três, quatro e cinco anos após as emissões, bem como o retorno atual à época em que a base de dados foi finalizada, em agosto de 2011.

Estando completa para atender ao seu propósito, a base de dados foi importada do *Microsoft Excel* para o *Statistica 8.0*, com a finalidade de realização de estimativas de probabilidades, elaboração de gráficos e análise descritiva, bem como a realização de testes de hipóteses de comparação de médias e análise de correlação, conforme segue na análise dos resultados.

Além disso, e de acordo com os testes de médias e de correlações que foram realizados, o modelo a ser estimado refere-se a uma regressão *cross-section*, onde a variável dependente é o prêmio pelo risco do ativo ($R_i - R_f$) em função do prêmio de risco de mercado ($R_m - R_f$), do preço ajustado da oferta (P_{AO}) e do volume negociado no primeiro ano da emissão (Vol_{a1}). Sendo assim, segue o modelo:

$$R_i - R_f = b_1[E(R_m) - R_f] + b_2 \cdot P_{AO} + b_3 Vol_{a1} + \varepsilon_i$$

Diante disso, apresenta-se a hipótese deste estudo, de que não há diferença significativa entre os prêmios pelo risco e o prêmio de risco de mercado quando estes são influenciados pelo preço de oferta ajustado e pelo volume negociado no ano da IPO (H_0). A hipótese alternativa (H_1) é que existe essa diferença significativa, demonstrando que o preço de oferta e o volume negociado no primeiro ano influenciam os resultados de retorno.

4. Análise dos Resultados

Analisando as informações obtidas através da elaboração da base de dados para avaliação das ofertas públicas iniciais de 2002 a 2010 com base no Índice Preço/Lucro Futuro, estavam disponíveis 100 ofertas públicas de ordem primária, sendo que destas 18 foram canceladas, corroborando com o que foi mencionado no referencial teórico de que as IPO's que não são corretamente precificadas tendem a ser liquidadas após um período. Sendo assim, a amostra é composta por 82 ações.

Ao analisar os lançamentos por ano, 2007 se destaca na realização de ofertas públicas iniciais no Brasil, compondo a maioria da amostra, já estando em processo de crescimento desde o ano de 2004 devido ao maior desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, tendo uma queda brusca no ano de 2008, devido à crise do mercado imobiliário norte-americano e sendo um efeito sistemático global, afetando inclusive a economia brasileira e se recuperando em 2010, não em quantidade de empresas abrindo capital, mas em volume de dinheiro.

Analisando os retornos das 82 ações da base de dados, foi elaborado no *Statistica 8.0* um gráfico de Box e Whisker, comparando as médias, o erro padrão e 1,96 vezes o erro padrão dos retornos um, dois, três, quatro e cinco anos após a IPO, bem como do retorno atual. Ao observar o Gráfico 01, depreende-se que no longo prazo os retornos sempre são maiores, mas que não há uma tendência específica de sempre aumentar os retornos ao longo do tempo. O erro padrão também aumenta no decorrer dos anos devido ao fato da quantidade de informações de retornos disponíveis serem menores para prazos maiores.

Diante desses resultados iniciais, não há como prever retornos futuros com base em retornos históricos, corroborando com Amaral (1990) que o mercado de capitais brasileiro em termos de informações de ofertas públicas iniciais é eficiente pelo menos em sua forma fraca.

Vale esclarecer que os retornos são acumulados, ou seja, o retorno em cinco anos é o retorno dos cinco anos completos após a IPO, e não apenas do quinto ano.

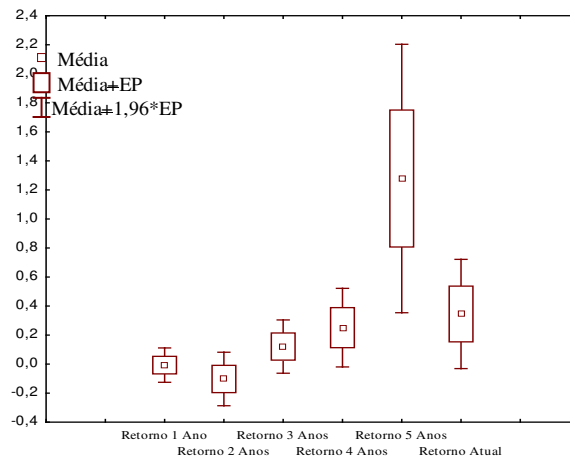
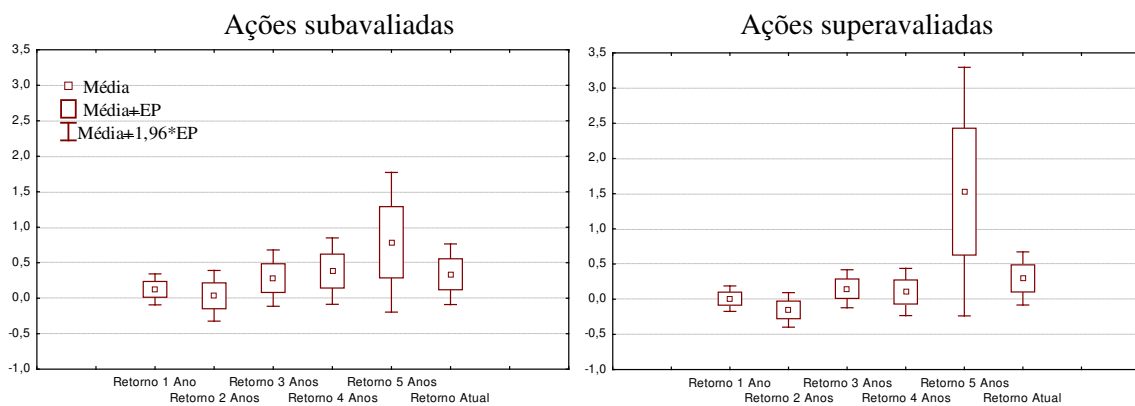


Gráfico 1 - Box e Whiskers dos Retornos por Ano após o IPO

Fonte: Elaboração Própria, utilizando o Statistica 8.0

Ao invés de uma análise conjunta de todas as ações, é interessante avaliar estes mesmos dados com este mesmo tipo de gráfico, categorizando agora por situação da ação em relação à razão P/L Futuro da Empresa pelo P/L do Setor. Quando feita a divisão foram encontradas 46 ações subavaliadas e 36 ações superavaliadas. Entretanto, um dado interessante de se avaliar é que a razão entre o Índice Preço/Lucro Futuro e o P/L do setor respectivo é avaliada pelo seu valor absoluto para então classificar a ação como subavaliada ou superavaliada. Quando este indicador é negativo, significa que o Lucro por Ação da empresa no ano da sua oferta pública inicial foi negativo, o que pode ser interpretado como um desempenho ruim. Portanto, os gráficos de Box e Whiskers foram elaborados excluindo-se as ações com esses indicadores negativos, restando 25 ações subavaliadas e 32 ações superavaliadas.



Gráficos 2 e 3 - Box e Whiskers dos Retornos por Ano após o IPO, por Categoria de Situação da Ação excluindo ações com LPA negativo

Fonte: Elaboração Própria, utilizando o Statistica 8.0

Os gráficos mostram claramente que para o grupo de ações subavaliadas, quanto mais passa o tempo, maiores são os retornos médios das ações subavaliadas, indicando a possibilidade de passarem a ser corretamente avaliadas ao longo do tempo. Já quando se trata das ações superavaliadas, os retornos médios não variam muito no decorrer do tempo. Há uma exceção no quinto ano, onde a média de retorno das ações superavaliadas é bem maior do que a da carteira de ações subavaliadas. Analisando os dados, esta variação pode estar sendo causada pela ação da

TOTVS S.A., superavaliada em relação ao seu setor e que teve um retorno de 468,58% em cinco anos. Quando excluída apenas esta ação da análise, o retorno das subavaliadas é maior em todos os períodos, quando comparadas com as superavaliadas.

Apesar dos gráficos favorecerem a hipótese de que ações subavaliadas no momento da IPO dão maiores retornos do que as ações superavaliadas, a análise descritiva não é suficiente para confirmar ou rejeitar hipóteses, pois não há a confirmação através de testes estatísticos.

Realizando testes de hipóteses para verificar a diferença entre médias dos retornos dos grupos das ações subavaliadas e superavaliadas, foi realizado o teste de Mann-Whitney, não sendo o resultado significativo, conforme demonstrado na tabela abaixo.

Tabela 1 - Testes de Mann-Whitney U

Descrição	subavaliadas	superavaliadas	U	Z	Probabilidade (p)
Preço Ajustado (R\$)	743,00	910,00	382,00	0,2895	0,7722
Vol. Neg. Ano Emissão (mil)	702,00	951,00	377,00	-0,3699	0,7115
Retorno 1 Ano	769,00	884,00	356,00	0,7076	0,4792
Retorno 2 Anos	575,00	650,00	244,00	1,0102	0,3124
Retorno 3 Anos	546,00	679,00	273,00	0,4243	0,6714
Retorno 4 Anos	428,00	392,00	161,00	1,0427	0,2971
Retorno 5 Anos	32,00	34,00	11,00	-0,7303	0,4652

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Statistica 8.0

Observação: os valores marcados em vermelhos tem p significativo (<0,05)

O teste corrobora, mais uma vez, com os resultados encontrados por Casotti e Motta (2008), de que há diferenças entre as médias dos retornos das ações subavaliadas e superavaliadas, mas que estas não são estatisticamente significativas. Por fim, e conforme explanado na metodologia, foram realizadas seis regressões, sendo uma para cada período analisado. Os coeficientes estão apresentados na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Regressão *cross-section* do prêmio pelo risco em função do prêmio pelo risco de mercado, do volume negociado no ano da IPO e do preço de oferta ajustado

Descrição	Coefficiente	Significância
Constante	-0,17543	0,006562
Ano 01		
Preço de Oferta Ajustado	-0,00034	0,577900
Volume Ano IPO	0,00000	0,295770
Rm - Rf no Ano 01	0,80999	0,000064
Ano 02		
Constante	-0,03896	0,803489
Preço de Oferta Ajustado	-0,01712	0,110386
Volume Ano IPO	0,00000	0,065195
Rm - Rf no Ano 02	1,53523	0,000000
Ano 03		
Constante	0,14975	0,413429
Preço de Oferta Ajustado	-0,03503	0,005670
Volume Ano IPO	0,00000	0,479530
Rm - Rf no Ano 03	0,68177	0,003964
Ano 04		
Constante	0,88012	0,001991
Preço de Oferta Ajustado	-0,08949	0,000014
Volume Ano IPO	0,00000	0,483789
Rm - Rf no Ano 04	0,90753	0,006001
Ano 05		
Constante	1,05849	0,405664
Preço de Oferta Ajustado	-0,12446	0,074673
Volume Ano IPO	0,00000	0,706588
Rm - Rf no Ano 05	1,50515	0,247744
Atual		
Constante	1,33513	0,000212
Preço de Oferta Ajustado	-0,00123	0,472703

Volume Ano IPO	0,00000	0,752832
Rm - Rf Atual	3,83372	0,000002

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Statistica 8.0

5. Conclusões

A presente pesquisa atendeu aos seus objetivos primordiais, pois consistiu em verificar com uma amostra maior o múltiplo P/L futuro proposto pelos autores Casotti e Motta (2008), avaliando se as ações foram corretamente precificadas no momento da oferta pública inicial e como isso impacta nos retornos de longo prazo. Os resultados corroboram com os encontrados pelos autores acima citados, indicando que não pode ser confirmado estatisticamente que uma ação que tenha sua razão entre Preço/Lucro futuro e o Preço/Lucro do Setor menor que um, caracterizando-a como uma ação subavaliada, proporcione retornos anormais no curto ou no longo prazo.

A análise das regressões realizadas demonstra que realmente o preço de oferta ajustado influencia de forma inversa no prêmio pelo risco do ativo nos terceiro e quarto anos após a emissão. Portanto, fica como sugestão analisar estas mesmas variáveis em um período maior.

Os resultados encontrados refletem a necessidade de se estudar como são formados os preços das ações que serão ofertadas primariamente. É de fundamental importância começar a verificar a relevância de novas metodologias de precificação além do *bookbuilding*, ficando como sugestão para trabalhos futuros a comparação das médias dos retornos das ações precificadas por diferentes métodos.

Além disso, é perceptível que, a partir do momento em que os preços são menores, os lotes iniciais de compra são mais baratos, diluindo-se mais a oferta pública entre mais investidores. Isto permite que a ação, caso não esteja corretamente precificada, chegue a seu ponto de equilíbrio mais rapidamente, tendo a empresa mais tempo depois para evoluir em termos de retorno da ação; quando a ação tem um valor muito alto, demorará a chegar ao seu ponto de equilíbrio pela sua baixa liquidez, sendo assim mais arriscada.

A questão da limitação da base de dados do ano de 2002 a 2010 reflete basicamente as limitações da pesquisa, pois só é possível encontrar o preço de *bookbuilding* no site da Comissão de Valores Mobiliários a partir de 2001, sendo que todos os ativos deste ano tiveram seus registros cancelados, sendo a análise realizada a partir de 2002. Entretanto, caso se soubesse antes da elaboração da pesquisa que os preços contidos na primeira data de cada série de ações do Economática são os preços de oferta ajustados corretos, poderia se proceder a uma análise de 1995 até 2010, o que não será mais possível devido às limitações de tempo.

Portanto, fica como sugestão para trabalhos futuros a replicação desta metodologia incluindo maior quantidade de indicadores, como valor de mercado (indicando porte) e outros múltiplos, aumentando também o período de análise (a partir de 1995).

Referências

AMARAL, H. F. *La dynamique et l'efficience des marches financiers brésiliens*. Dissertação (Diplôme D'Etudes Approfondies en Sciences de Geston) – Institut D'Administration des entreprises. Université des Sciences Sociales de Toulouse I, Toulouse, 1990.

BRITO, N. R. O. Eficiência informacional fraca de mercados de capitais sob condições de inflação. Rio de Janeiro, jan./abr. 1978. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, v. 4, n. 10, p. 63-85.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V.. Teoria e evidência da eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro. *Caderno de Pesquisas em Administração*, v. 10, n. 1, p. 41-55. São Paulo, jan./mar. 2003.

CASOTTI, F. P., MOTTA, L. F. J.. IPO Abordagem de múltiplos e custo de capital próprio. *Revista Brasileira de Finanças*, Vol. 6, Nº 2, 2008.

CHARCHAT, G. E. *A triste história das aberturas de capital no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Mercado Primário de Ações/Mercado de Capitais) – UFRJ –Rio de Janeiro: COPPEAD, 2000, 143 p. In: LEAL, Ricardo P. C; COSTA JR Newton, C. A. da; LEMGRUBER, Eduardo F. *Finanças corporativas*. São Paulo: Atlas, 2001.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. *Ofertas Registradas/Dispensadas na CVM*. CVM: 2001 à 2010. Disponível em: <www.cvm.gov.br > Acesso em: 13 de agosto de 2011.

CONTADOR, C. Uma análise espectral dos movimentos da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*. Rio de Janeiro: IBMEC, v.1, n. 1, jan./abr. 1975.

DAMODARAN, A. *Avaliação de Investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

FAMA, E.F. Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, v. 25, p. 383-417, 1970.

_____ e FRENCH, K. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, v. 51, n. 1, p. 55-84. March 1996.

LEAL, R. P. C. *Por que há retornos anormais nas aberturas de capital no Brasil?* Revista de administração da USP, v. 26, n. 4, p. 107-112, 1991. In: LEAL, R. P. C; COSTA JR N. C. A.; LEMGRUBER, E. F. *Finanças corporativas*. São Paulo: Atlas, 2001.

LEAL, R.; AMARAL, A.S. Um momento para o “insider trading”: o período anterior ao anúncio de uma emissão pública de ações. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*. Rio de Janeiro. IBMEC, v. 15, n. 41. p. 21-26, 1990.

LEMGRUBER, E.F., BECKER, J.L. e CHAVES, T.B.S. O efeito fim de semana no comportamento dos retornos diários de índices de ações. *Anais do XII ENANPAD*. Natal. ANPAD, p. 873-878, set. 1988.

LUCENA, P.; SATURNINO, O.; VASCONCELOS, J. K.; MARANHÃO, V. L.. Testando o mito de investimento: Vale a pena investir em ações com baixo índice P/L no Brasil? *Anais do VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Finanças - SBFIN*, 2008.

MENEZES, J.C.F. *Mercado acionário brasileiro: a evolução recente e a sua eficiência informacional fraca*. Dissertação de Mestrado, COPPEAD – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1981.

SCHIEHLL, E. O efeito da divulgação das demonstrações contábeis no mercado de capitais brasileiro: um estudo sobre a variação no preço das ações. *Anais do XX Encontro Nacional da ANPAD*. Angra dos Reis. ANPAD, p. 289-303, set. 1996.