

Capital de risco e gerenciamento de resultados em IPOs

Sabrina P. Ozawa Gioielli[†]

Banco Central do Brasil

Antônio Gledson de Carvalho^Ω

Fundação Getúlio Vargas

Joelson Oliveira Sampaio[‡]

Fundação Getúlio Vargas

RESUMO

Investigamos o gerenciamento de resultados (GR) em ofertas públicas iniciais de ações (IPOs) e o papel de gestores de capital de risco (*private equity/venture capital* – PE/VC) em dificultar tal prática. Quando analisamos o GR, as empresas investidas por PE/VC e as empresas não investidas por PE/VC verificamos que estas deveriam ser tratadas como amostras diferentes. Ao dividirmos a amostra, o R^2 aumenta significativamente para ambas as sub-amostras. Para os IPOs de empresas com investimento de PE/VC, o GR é marginal, geralmente relacionado às características das empresas e pouco relacionado às fases do IPO. De forma diferente, para os IPOs de empresas não investidas por PE/VC o GR é significativo, geralmente relacionado às fases do IPO e pouco relacionado às características das empresas. Finalmente, a reputação do auditor é importante apenas para os IPOs com investimento de PE/VC, sugerindo que a escolha do auditor é mais significativa para a empresa investida por PE/VC, isto é, a escolha de um auditor com boa reputação representa um compromisso de não gerenciar os resultados.

Palavras-chave: Gerenciamento de resultados; oferta pública inicial de ações (IPO); capital de risco (ou *private equity* e *venture capital* – PE/VC).

Recebido em 24/05/2013; revisado em 10/09/2013; aceito em 18/10/2013; divulgado em 13/12/2013.

*Autor para correspondência:

[†] Mestre em Administração de Empresas
– pela Fundação Getúlio Vargas

Vínculo: Analista do Banco Central do Brasil

Endereço: Alameda Jaú, 66, São Paulo – SP – Brasil

E-mail: sabrina.ozawa@bcb.gov.br

Telefone: (11) 99804-0800

^Ω Doutor em Economia pela
Universidade de Illinois

Vínculo: Professor Adjunto da Fundação Getúlio Vargas

Endereço: Av Nove de Julho 2029, Sala 912, São Paulo – SP – Brasil

E-mail: gledson.carvalho@fgv.br

Telefone: (11) 3799-7767

[‡] Mestre em Administração de Empresas
pela Fundação Getúlio Vargas

Vínculo: Professor de Finanças da FECAP e PUC-SP

Endereço: Rua Amélia Alexandre de Abreu, n. 179, Jd. Silveira, Barueri – SP – Brasil

E-mail: Joelson.sampaio@fgv.br

Telefone: (11) 99564-5988

Nota do Editor: Esse artigo foi aceito por Bruno Funchal e Fernando Caio Galdi



1 INTRODUÇÃO

Este artigo estuda a dinâmica do gerenciamento de resultados (GR, daqui por diante) em uma oferta pública inicial de ações (IPO) e o papel dos gestores de private equity e venture capital em dificultar essa prática. O GR é uma intervenção intencional nos relatórios financeiros externos, com a intenção de que os relatórios não representem a realidade intrínseca ao negócio. Embora não seja ilegal, pode distorcer o conteúdo informativo das demonstrações financeiras de forma a prejudicar os acionistas. O GR é especialmente importante no momento de um IPO: se os resultados forem artificialmente inflados, os investidores não informados podem pagar um preço artificialmente elevado.

Diversos autores estudaram o GR em ofertas públicas. Teoh et al. (1998b) relacionam o GR com o fraco retorno de longo prazo dos IPOs detectado por Ritter (1991). Eles encontraram que o GR ao redor da data do IPO é mais alto para as empresas emissoras de ações em comparação às empresas não emissoras. Todavia, por utilizar dados anuais, esses autores não conseguiram capturar a dinâmica do GR e, provavelmente, o subestimaram. Isso acontece porque a inflação dos resultados e a subsequente reversão podem ocorrer no mesmo ano fiscal e, portanto, não serem refletidas nos relatórios anuais.

Rangan (1998) estudou o efeito do GR no desempenho subsequente das ações de companhias que fizeram uma nova oferta pública (Seasoned Equity Offering, ou SEO). O autor encontrou resultados inflados no trimestre próximo ao anúncio do SEO e no trimestre subsequente a este. O autor se limita a comparar a mediana das acumulações discricionárias em cada trimestre sem controlar por outras variáveis que poderiam afetar o nível de acumulações discricionárias (por exemplo, tamanho, crescimento das vendas e alavancagem). Desta forma, ele não aborda a dinâmica do GR. Seu resultado principal é que os elevados resultados contábeis identificados ao redor da data do SEO explicam o fraco retorno ajustado das ações no ano seguinte.

Outra linha de pesquisa examina o efeito dos investidores de private equity e venture capital (PE/VC) na governança corporativa das empresas investidas e sua influência nas ofertas públicas. Kaplan e Stromberg (2003) documentam que investidores de venture capital impõem direitos de controle complexos quando investem em uma empresa, e colocam em funcionamento fortes mecanismos consultivos e de monitoramento. Hellmann e Puri (2002) frisam que o investimento de PE/VC está relacionado a uma variedade de medidas de

profissionalização, tais como a adoção de um programa de opção de ações, a contratação de um vice-presidente para a área de Marketing ou de Vendas e a formulação de políticas de recursos humanos. Eles também constatam que as empresas iniciantes com investimento de PE/VC trocam mais rapidamente e com mais frequência o fundador da empresa por um CEO (Chief Executive Officer) externo. Gompers (1995) e Lerner (1995) também encontram evidências de forte atividade de monitoramento exercida por investidores de venture capital.

Investidores de capital de risco (venture capital) também têm incentivos para forçar suas empresas investidas a manter boas práticas de governança corporativa, mesmo depois do IPO. Frequentemente, o IPO não é a saída do investidor de PE/VC das empresas investidas, mas sim um mecanismo para obter fundos com o intuito de financiar sua expansão. Investidores de capital de risco mantêm suas ações por anos depois do IPO [Barry et al. (1990)]. Portanto, os investidores de capital de risco têm incentivos para colocar em funcionamento sistemas de governança para preservar o valor de seu investimento. Além disso, na medida em que eles, sistematicamente, levam empresas para o mercado de IPOs, as preocupações com sua reputação podem fazer com que dificultem a manipulação de resultados. Hochberg (2012), utilizando uma amostra de dados anual de IPOs dos Estados Unidos, encontra evidências de que IPOs de empresas investidas por PE/VC apresentam GR reduzido. Morsfield e Tan (2006) mostram que tal resultado é robusto a controles tais como a escolha endógena do financiamento de PE/VC, cláusulas de restrição à venda após o IPO (lock up), e saída do investidor de PE/VC subsequente ao IPO. Também mencionam que o desempenho pós-emissão de empresas investidas por PE/VC excede àquele das empresas não investidas por PE/VC. Contudo, o desempenho melhorado ocorre apenas quando os investidores de capital de risco são efetivos na mitigação do GR no período do IPO.

Finalmente, Wongsunwai (2013) estuda a dinâmica do GR e o papel da reputação do investidor de capital de risco. Esse autor define quatro períodos de dois-trimestres: pré-IPO, IPO, período de restrição à venda (lock up) e período pós-restrição à venda (pós-lock up) e estima o GR para cada um desses oito trimestres. Com base nesse procedimento, é possível determinar quando os resultados são inflacionados e quando a reversão se inicia. O autor demonstra que os IPOs de companhias investidas por PE/VC apresentam significativamente menor GR do que os IPOs de empresas não investidas por PE/VC no período do IPO. Ele mostra que este efeito ocorre devido à influência de investidores de capital de risco de boa reputação.

Apesar de Hochberg (2012), Morsfield e Tan (2006) e Wongsunwai (2013) discutirem

que os IPOs de empresas investidas por PE/VC apresentam menor GR do que os IPOs de empresas não investidas por PE/VC, eles não respondem se isso é porque ambos os grupos gerenciam os resultados e um grupo gerencia menos que o outro, ou se é porque as empresas investidas por PE/VC simplesmente não gerenciam resultados em um contexto de IPO.

Nesta pesquisa estudamos a dinâmica do GR ao redor da data do IPO para investigar as diferenças em termos de GR entre as empresas investidas por PE/VC e as empresas não investidas por PE/VC. Inicialmente, mostramos que o investimento de PE/VC não reduz uniformemente o GR em IPOs. Em seguida, confirmamos, para o Brasil, o resultado de Wongsunwai (2013) de que as empresas investidas por PE/VC apresentam significativamente menor GR apenas no período do IPO. Esse resultado apresenta robustez verificada por meio de métodos estatísticos e diferentes metodologias para estimar o GR.

Nossa contribuição é mostrar que em termos de GR as empresas investidas por PE/VC e as não investidas por PE/VC comportam-se de maneira diferente. Na verdade, elas deveriam ser tratadas como amostras diferentes: estimativas de efeitos aleatórios de um modelo de regressão completo com todas as variáveis interagindo com uma variável dummy indicativa de investimento de PE/VC apresentam um R² de 13-14% (dependendo do modelo GR). Se dividirmos as amostras, o R² para a amostra PE/VC aumenta para 34-37% e para aproximadamente 24% para a amostra não-PE/VC. Também observamos que o GR em IPOs de empresas investidas por PE/VC é marginal, enquanto que para os IPOs de empresas não investidas por PE/VC o GR é elevado. Mais especificamente, para a amostra das empresas com investimento de PE/VC, o teste F para a significância das fases do IPO no GR é apenas marginalmente significativo. O poder explicativo das fases do IPO varia de 4% (estimativa de efeitos fixos) a 11% (método dos mínimos quadrados). O teste F também indica que as características das empresas são altamente significantes estatisticamente para explicar o GR (individualmente, crescimento, alavancagem, retorno de ativos e qualidade do auditor são consistentemente significantes estatisticamente). Além disso, análises de efeitos fixos indicam que as empresas investidas por PE/VC não gerenciam resultados na fase do IPO. De forma diferente, para a amostra de empresas não investidas por PE/VC, o teste F indica que as fases do IPO são altamente significantes estatisticamente, sendo responsáveis por 31% (efeitos fixos) a 42% (efeitos aleatórios) do poder de explicação da regressão. O teste F também indica que as características das firmas somente são marginalmente significantes estatisticamente para explicar o GR (individualmente, apenas a alavancagem é consistentemente significativa estatisticamente). Além disso, todas as análises

consistentemente indicam que empresas que não foram investidas por PE/VC manipulam os resultados ao redor da data do IPO.

2 PRIVATE EQUITY E VENTURE CAPITAL (CAPITAL DE RISCO) NO BRASILⁱⁱ

Os investimentos do tipo PE/VC são relativamente recentes no Brasil, mas têm crescido vigorosamente. Entre os anos de 1999 e 2004, os investimentos realizados cresceram a um ritmo de 9% por ano, de US\$ 3,7 a US\$ 5,6 bilhões. Mais recentemente, de 2004 a 2009, a taxa de crescimento foi em torno de 50% por ano, alcançando US\$ 36,1 bilhões em 2009. O alcance da estabilidade macroeconômica; a obtenção de grau de investimento para os títulos de dívida governamentais; e a maturação da indústria de PE/VC, principalmente por meio de uma onda de IPOs entre 2004 e 2007 são os principais impulsionadores por trás de tal crescimento. Como uma proporção do PIB, os investimentos cresceram de 0,63% em 1999 para 2,33% em 2009. Esse valor é relativamente pequeno quando comparado a países em que a indústria de PE/VC é mais desenvolvida, tais como os Estados Unidos (3,7% de PIB) e o Reino Unido (4,7%). Outra evidência do crescimento da indústria é o número de empresas em carteira e de organizações que administram fundos de PE/VC. O número de empresas em portfólio aumentou de 306 em 2004 para 502 em 2009. O número de organizações investidoras de PE/VC com escritórios no país aumentou de 71 em 2004 para 144 em 2009, e o número de fundos que elas gerenciam, de 97 para 239. Embora a indústria brasileira de PE/VC ainda seja relativamente pequena quando comparada a outras de economias desenvolvidas, sua importância para o mercado de IPOs é significativa. De 2004 a 2010 (no período em que realizamos nossa análise), ocorreram 115 IPOs no Brasil, 42 (37%) dos quais de empresas patrocinadas por fundos de PE/VC. Nos EUA, de 2001 a 2012 ocorreram 1187 IPOs, dos quais 465 (39%) de empresas investidas por PE/VC. Similarmente a países em que a indústria de PE/VC é bem estabelecida, entidades independentes são a forma predominante de organizações de PE/VC. A participação de organizações domésticas permaneceu estável entre 2004 e 2009 com aproximadamente 75% das organizações e 60% dos investimentos realizados. A participação de organizações norte-americanas diminuiu de 14% para 2% (de 10 para 3). Contudo, em termos de montantes investidos essa queda não foi tão forte: de 31% para 18%. Organizações da Europa aumentaram de 6% para 16% (de 3% para 9% em termos de investimentos). A predominância de instituições domésticas gera questionamentos sobre se a indústria de PE/VC no Brasil segue os mesmos padrões dos EUA. Neste artigo, focamos somente no seu papel em dificultar o GR. Ainda permanece uma questão mais ampla de pesquisa sobre se haveria diferenças significativas entre os padrões

verificados nesses dois países.

3 VARIÁVEIS

3.1 MEDIDAS DO GERENCIAMENTO DE RESULTADOS

O GR não é diretamente observável. Diversos modelos foram desenvolvidos para medi-lo. Em geral, esses modelos são baseados em acumulações: a diferença entre o lucro líquido e o fluxo de caixa operacional líquido. As acumulações totais podem ser decompostas em componentes correntes (de curto prazo) e componentes não correntes (de longo prazo). Os ajustes nas acumulações correntes envolvem somente os ativos e passivos circulantes e suportam as operações do dia a dia da empresa, por exemplo, o reconhecimento de receitas de vendas antes da entrada do respectivo valor no caixa; o atraso no reconhecimento de despesas por meio de uma pequena provisão para devedores duvidosos; e reconhecimento diferido de despesas quando o dinheiro é antecipado a fornecedores. Os ajustes de acumulações não correntes envolvem os ativos de longo prazo líquidos, por exemplo, a depreciação desacelerada, a diminuição de taxas diferidas, e a realização de ganhos incomuns. Como os administradores têm maior acesso sobre as acumulações correntes do que sobre as não-correntes, as acumulações correntes têm sido frequentemente utilizadas como base para o GR (Teoh et al., 1998b). Neste estudo, também utilizamos as acumulações discricionárias correntes (mudanças não-justificáveis nas acumulações correntes) como *proxy* do GR. Essa escolha se deu pelos seguintes motivos: 1) a maior vulnerabilidade das contas de curto prazo à manipulação; 2) o fato de as regras contábeis brasileiras não requererem a divulgação trimestral de alguns dados necessários para calcular as acumulações não correntes (por exemplo, a depreciação de ativos). Quando as demonstrações de fluxo de caixa não estão disponíveis (como no Brasil), as acumulações são calculadas com a variação dos ativos circulantes menos a variação dos passivos circulantes (conforme mencionam Hochberg, 2012; e Teoh et al., 1998a e 1998b). Deve-se observar que para calcular as acumulações são necessários dois balanços consecutivos.

Apesar das acumulações positivas sugerirem que os resultados reportados sejam maiores do que o fluxo de caixa gerado pelas operações da empresa, as acumulações positivas, por si só, não são uma evidência de GR. Nas operações cotidianas das empresas, alguns registros com a natureza de acumulações são consistentes com o regime contábil de competência (*accrual basis*), e às vezes são apropriados e necessários para prover uma boa apresentação dos resultados. A manipulação acontece quando os administradores, de forma discricionária, aumentam ou diminuem as acumulações com qualquer propósito específico

que não seja expressar a real situação econômico-financeira do negócio. Portanto, faz-se necessário decompor as acumulações em duas parcelas: as acumulações não-discrecionárias (normais), que são oriundas das atividades da empresa, e as acumulações discrecionárias, que são artificiais e têm a intenção apenas de manipular os resultados contábeis. Diversas metodologias têm sido desenvolvidas para fazer tal decomposição, por exemplo, Healy (1985), Angelo (1986), Jones (1991), Dechow et al. (1995), Kang e Sivaramakrishnan (1995) e Kothari et al. (2005). Esses procedimentos são similares a um estudo de evento: cria-se um grupo de controle e suas características operacionais e financeiras são utilizadas para estimar as acumulações normais (não-discrecionárias) para o grupo tratado. Depois, as acumulações anormais (GR) são estimadas como a diferença entre as acumulações observadas e as acumulações não-discrecionárias.

Para estimar as acumulações correntes não-discrecionárias, usamos três diferentes modelos econométricos: o *Modelo de Jones* (Jones, 1991), o *Modelo de Jones Modificado* (Dechow et al., 1995 com ajustes sugeridos por Kothari et al., 2005), e o *Modelo de Jones Modificado com ROA* (Retorno sobre Ativos) (Dechow et al., 1995 com ajustes sugeridos por Kothari et al., 2005). O Apêndice A traz os detalhes desses modelos. As acumulações não-discrecionárias (preditas) podem ser obtidas tanto por séries de tempo (usando dados da empresa i anteriores ao tempo t para prever as acumulações normais da empresa i no tempo t) ou em corte seccional (usando informações de outras empresas que não a empresa i no tempo t para prever as acumulações normais da empresa i no tempo t). Devido ao foco em IPOs, as empresas da nossa amostra não possuem históricos de dados contábeis longos o suficiente para se aplicar o procedimento de séries de tempo. Além disso, Subramanyan (1996) e Bartov et al. (2000) mostram que as aplicações em corte seccional do Modelo de Jones Modificado apresentam desempenho superior às equivalentes em séries de tempo. Diante disso, utilizamos análise em corte seccional para estimar as acumulações correntes não-discrecionárias (vide Apêndice A para detalhes sobre este procedimento).

De 2008 a 2010, período incluído em nossa amostra, as empresas tiveram que ajustar seus relatórios financeiros para atender ao padrão internacional IFRS (*International Financial Reporting System*). Em princípio, a mudança no sistema de reporte financeiro poderia distorcer os valores estimados de GR. Todavia, nossa amostra consiste em 92 IPOs e todas elas seguiram o GAAP (Princípios de Contábeis Geralmente Aceitos) dos EUA (a maioria das vezes como requerimento para a listagem no Novo Mercado da Bovespa). Portanto, as mudanças no sistema de relatórios financeiros distorceriam nossas estimativas de GR em 9

IPOs ocorridos depois de 2008. Além disso, o viés se daria nas estimativas de GR do grupo de controle composto por empresas que não fizeram IPO e qualquer viés seria uniforme nesses 9 IPOs da amostra. Utilizamos variáveis *dummies* para os trimestres cronológicos de forma a controlar possíveis vieses relativos à mudança nos padrões de relatórios financeiros. Em análise não reportada, excluimos esses 9 IPOs da amostra. Os resultados permaneceram os mesmos.

3.2 FASES DO IPO

Como o nosso propósito é estudar a dinâmica do GR em IPOs, focamos em quatro fases em torno da data do IPO:

Fase Pré-IPO: compreende as duas observações trimestrais que são calculadas com base nos três balanços que precedem o último antes do IPO. Neste período, esperamos encontrar níveis mais baixos de manipulação de resultados.

Fase do IPO: compreende as duas observações trimestrais que são calculadas com base nos dois balanços imediatamente anteriores ao IPO e no balanço imediatamente posterior ao IPO. Conforme Rangan (1998), o incentivo para manipular os resultados é mais forte no trimestre imediatamente anterior ao IPO, porque este é o trimestre no qual os administradores querem que a empresa seja mais bem avaliada. Também incluímos a primeira demonstração financeira após o IPO porque uma reversão de resultados imediatamente depois da oferta pública poderia motivar processos contra a empresa e seus administradores, além de outros prejuízos financeiros e reputacionais.

Fase lock up: composta de duas observações trimestrais obtidas dos três balanços imediatamente subsequentes ao IPO. Os *insiders* que pretendem vender suas ações depois do período de restrição à negociação de ações (*lock up period*) têm incentivos para manter o preço da ação da empresa e, conseqüentemente, podem gerenciar resultados nesse período [Rangan (1998)].ⁱⁱⁱ

Fase pós-lock up: inclui as duas observações trimestrais imediatamente subsequentes ao trimestre logo após o encerramento do período de restrição à venda de ações (isto é, calculadas a partir do terceiro, quarto e quinto balanços trimestrais publicados depois do IPO). Nesta fase os *insiders* não têm mais incentivos para manipular os resultados.

3.3 OUTRAS VARIÁVEIS

As variáveis de controle para a heterogeneidade da empresa são:

Auditor_i: variável *dummy* que assume o valor um se a empresa *i* tinha suas demonstrações financeiras auditadas por um dos líderes de mercado, ou “*Big Four*” (KPMG, PricewaterhouseCoopers, Deloitte Touche Tohmatsu e Ernst & Young) e zero caso contrário;

Subscriber_i: índice^{iv} de Carter-Manaster (atualizado para o período 2001-2010 por Ritter (2013)) do membro do grupo de empresas subscritoras do IPO com o escore mais alto;

Tamanho_{i,t}: é o logaritmo natural dos ativos totais da empresa *i* no trimestre *t* (em milhões de reais);

Crescimento_i: é a variação da receita líquida operacional da empresa *i* entre os trimestres *t – 1* e *t*, dividida pela receita líquida operacional no trimestre *t – 1*;

Alavancagem_{i,t}: alavancagem da empresa *i* no trimestre *t*, calculada como um menos a razão entre o patrimônio líquido e os ativos totais;

ROA_{i,t}: retorno sobre os ativos da empresa *i* entre os trimestres *t – 1* e *t*, calculado como a razão entre o lucro líquido e os ativos totais; e

SEO_{it}: variável *dummy* que assume o valor um se a empresa *i* realizou uma nova oferta pública de ações (SEO) e se o trimestre *t* está compreendido no intervalo considerado com incentivos para a manipulação de resultados desta nova oferta, e zero caso contrário.

As variáveis *Auditor_i* e *Subscriber_i* controlam o efeito que monitores-chave externos podem ter em reprimir o GR. De acordo com Morsfield e Tan (2006), a reputação do auditor externo poderia ser prejudicada se ele falhasse em identificar ou prevenir distorções contábeis. Por conta disso, esperamos um sinal negativo para a variável *Auditor_i*. Os subscritores têm os mesmos incentivos dos auditores para garantir a qualidade das demonstrações financeiras, uma vez que eles também podem sofrer sério dano de reputação se forem incapazes de evitar a manipulação dos resultados. Assim, também antecipamos um coeficiente negativo para a variável *Subscriber_i*.

Em relação às variáveis de controle financeiras, Hochberg (2012) argumenta que empresas maiores possuem demonstrações financeiras mais complexas, e, portanto, podem explorar esse aspecto para gerenciar resultados. Por outro lado, empresas maiores também estão mais sujeitas a serem monitoradas por analistas de mercado, e isso reduz as oportunidades para o GR. Assim, não há uma expectativa clara sobre o sinal associado à variável *Tamanho_{i,t}*. A mesma autora também relata que empresas com crescimento maior são mais propensas a apresentar maior nível de acumulações discricionárias, especialmente se o

modelo de decomposição utilizado contiver algum grau de imprecisão. Por esta razão, esperamos um sinal positivo para $Crescimento_{i,t}$. Morsfield e Tan (2006) argumentam que empresas altamente alavancadas têm incentivos para manipular os resultados para cima com o intuito de evitar a violação de cláusulas contratuais de dívidas, mas também enfrentam um maior monitoramento dos detentores desses títulos. Assim, não há uma expectativa clara para o sinal da variável $Alavancagem_{i,t}$. Dechow et al. (1995) sugerem que testes de GR podem ser incorretamente especificados se as acumulações discricionárias forem correlacionadas com o desempenho da empresa. A variável $ROA_{i,t}$ controla esse viés potencial e não há expectativa específica para o sinal do seu coeficiente. Finalmente, a inclusão da variável $SEO_{i,t}$ procura controlar a influência que uma nova oferta de ações poderia exercer no nível de GR. Da mesma forma que em um IPO, as empresas têm incentivos para manipular resultados quando realizam uma nova oferta pública (Teoh, 1998a e Rangan, 1998). Esperamos encontrar um sinal positivo para essa variável.

4 DESCRIÇÃO AMOSTRAL

Nossos dados são provenientes de diversas fontes: de prospectos de IPO, da ferramenta Economática[®] e das demonstrações financeiras trimestrais das empresas disponíveis nos endereços eletrônicos da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) da BM&FBovespa^v. Os dados das ofertas públicas de ações subsequentes (SEOs das empresas de nossa amostra de IPOs) foram obtidos na CVM.

Nossa amostra inicial consiste em todos as 115 IPOs que aconteceram na BM&Bovespa entre Janeiro de 2004 e Setembro de 2010. Como de costume, excluímos as empresas financeiras e de investimento imobiliário (19 empresas^{vi}), por apresentarem práticas contábeis bastante distintas das práticas de outras empresas. Também excluímos outras nove empresas com menos de três demonstrações financeiras trimestrais disponíveis.^{vii} Ao final, nossa amostra final consiste em 92 IPOs, compreendendo 501 observações trimestrais. Essa amostra foi decomposta em 38 empresas investidas por fundos de PE/VC, compreendendo 208 observações empresas-trimestres,t e 54 empresas que não receberam investimento de PE/VC, compreendendo 293 observações empresas-trimestres (a Tabela 1 resume a amostra). O número máximo possível de observações para uma única empresa é oito (dois trimestres para cada fase). Para tanto, seriam necessários nove balanços trimestrais consecutivos: quatro antes do IPO e cinco depois da IPO. Algumas empresas não apresentam o conjunto total de nove balanços consecutivos.^{viii} Assim, nossos dados em painel são desbalanceados. Para as fases do IPO e -de *lock up*, que são as mais importantes neste estudo, o número de empresas-

trimestres faltantes é pequeno: para o período do IPO existem apenas 7 observações faltantes (155 observações de um máximo de 164) e para o período de *lock up*, há 26 empresas-trimestres faltantes (140 observação de um máximo de 164). Como esperado, a fase pré-IPO é a que possui o menor número de observações: 67 observações de 41 empresas. Destaca-se que antes do IPO (principalmente durante a fase pré-IPO), as empresas não são obrigadas a divulgar relatórios financeiros trimestrais.^{ix}

Para estimar as acumulações não-discrecionárias para o trimestre t , usamos as informações do grupo de controle no mesmo trimestre. Esse grupo é composto por todas as companhias listadas na BM&Bovespa, com exceção de empresas: 1) das indústrias financeira e imobiliária; 2) que negociam no mercado de balcão; 3) que conduziram um IPO ou um SEO e estavam nos períodos de IPO ou *lock up*; e 4) que os balanços não estavam disponíveis no trimestre específico. Para minimizar o efeito dos *outliers* também excluimos, para cada trimestre, as empresas cujas acumulações se situavam no primeiro e no nonagésimo nono percentis daquele trimestre específico. O número mínimo de empresas no grupo de controle em um trimestre é 180 (quarto trimestre de 2003) e o máximo é 273 (segundo trimestre de 2009). Os valores médios de acumulações correntes para o grupo de controle variam consideravelmente ao longo dos trimestres de cada ano, de um mínimo de -2,49% (quarto trimestre de 2005) a um máximo de 1,19% (primeiro trimestre de 2008).

A tabela 2 apresenta estatísticas descritivas para as variáveis que caracterizam a heterogeneidade das empresas. Inicialmente observamos que, para essas variáveis, as empresas investidas por PE/VC e as não investidas por PE/VC são muito similares. Por exemplo: o patrimônio líquido médio no momento do IPO para toda a amostra é de R\$ 769 MM. Para a amostra de PE/VC, a média é de R\$ 692 MM, enquanto que para a amostra de não-PE/VC, é de R\$ 832 MM, porém tais diferenças não são estatisticamente significativas. É possível observar um padrão semelhante para as receitas líquidas operacionais; lucro líquido na época do IPO; o volume captado no IPO; o valor de mercado no IPO; a razão do valor contábil sobre o valor de mercado (*book-to-market ratio*); os ativos totais (variável tamanho); o crescimento em vendas; a alavancagem; e o ROA. Os únicos aspectos para os quais as duas amostras são estatisticamente diferentes são: 1) qualidade do auditor: 93,4% das empresas patrocinadas por PE/VC contrataram um dos líderes de mercado contra 78,8% das empresas não patrocinadas por PE/VC; 2) reputação do subscritor: o índice *Carter-Manaster* médio é 8,7 para as empresas patrocinadas por PE/VC contra 8 para as empresas não patrocinadas por PE/VC; e a probabilidade de conduzir uma nova oferta pública de ações até o final da fase

pós-*lock up* (cinco trimestres depois do IPO): 13,2% das empresas investidas por PE/VC fizeram um SEO enquanto apenas 2,8% das empresas não investidas por PE/VC o fizeram.

A tabela 3 apresenta a correlação entre as variáveis exógenas. Em geral, as correlações são baixas; embora algumas das correlações sejam estatisticamente significativas no nível 1%. Conforme esperado, os IPO de empresas investidas por PE/VC são associadas a auditores e subscritores de maior reputação. Além disso, as variáveis Auditor e Subscritor têm correlação alta, indicando que as empresas que escolhem auditores de grande renome também tendem a escolher subscritores de alta reputação. Empresas grandes tendem a contratar melhores subscritores para o IPO, apresentam alavancagem mais alta e ROA mais baixo. Empresas que contratam melhores auditores e subscritores são menos endividadas. Finalmente, conforme mencionado anteriormente, as empresas patrocinadas por fundos de PE/VC são mais propensas a conduzir uma nova oferta de ações subsequentemente.

5 METODOLOGIA

5.1 HIPÓTESES

Teoh et al. (1998b) apontam que o processo de IPO dá aos empreendedores tanto motivação, quanto oportunidades para engajarem-se no GR. Há uma alta assimetria de informação entre os investidores e os emissores no momento do IPO. Por exemplo, Rao (1993) relata a falta de cobertura da mídia para as empresas antes do IPO. Portanto, o prospecto é a fonte principal de informações sobre os IPO. Contudo, os prospectos geralmente contêm demonstrações financeiras da empresa de apenas alguns anos anteriores à data do IPO. Como consequência, os investidores dificilmente podem confiar nos dados históricos disponíveis para estimar até que ponto as empresas gerenciam resultados em um IPO. Por conta disso, os administradores de empresas emissoras têm tanto a oportunidade, quanto a motivação para manipular os resultados com o intuito de inflacionar o preço de oferta. Paralelamente a isso, Hochberg (2012) e Morsfield & Tan (2006) têm analisado a influência do capital de risco como dificultador do GR. Assim, nossa primeira hipótese pode ser formulada como:

H₁: *As empresas financiadas por fundos de PE/VC apresentam um nível mais baixo de gerenciamento de resultados no momento do IPO do que as não financiadas por PE/VC.*

Dados anuais podem subestimar o GR, uma vez que a inflação dos resultados e posterior reversão poderiam ocorrer dentro de um mesmo ano fiscal. Ao utilizar dados trimestrais, esperamos capturar essa dinâmica. Rangan (1998) aponta que resultados inflacionados são comumente observados imediatamente antes de uma oferta pública, como

um esforço para aumentar o preço do papel no lançamento. Todavia, a manipulação de resultados pode ter uma duração mais longa: os *insiders* geralmente são impedidos de vender suas ações durante o período de *lock up* (geralmente de 180 dias), e podem querer vender algumas delas ao final deste período. Isso estenderia o prazo com incentivos para a manutenção de resultados inflacionados por parte dos administradores. Ademais, preocupações reputacionais podem prevenir empresas que gerenciaram seus resultados antes do IPO de fazerem a reversão logo após a oferta pública. Portanto, espera-se observar algum nível de GR não somente no período imediatamente anterior ao IPO, mas possivelmente estendendo-se até o final do período de *lock up*. Para capturar tal dinâmica, Wongsunwai (2013) define quatro das fases de dois-trimestres: pré-IPO, IPO, período de *lock up* e período pós-*lock up*. Em seguida, estima o GR para cada um dos oito períodos. O autor encontrou que os IPOs de empresas financiadas por PE/VC apresentam significativamente menor GR na fase do IPO, sendo que tal efeito provavelmente se dá por influência de investidores de PE/VC com alta reputação. Portanto, nossa segunda hipótese é:

H₂: empresas financiadas por PE/VC apresentam GR mais baixo do que as não financiadas por PE/VC durante as fases de IPO e de lock up.

Finalmente, averiguamos a questão não investigada que diz respeito a saber se os resultados de Wongsunwai (2013) se sustentam apenas comparativamente (empresas patrocinadas por PE/VC manipulam os resultados, mas em uma escala menor) ou em termos absolutos (elas simplesmente não manipulam resultados). Portanto, nossa terceira hipótese é formulada nos seguintes termos:

H₃: empresas financiadas por PE/VC não gerenciam resultados ao redor da data do IPO.

5.2 MODELOS DE REGRESSÃO

Para testar a hipótese H₁, utilizamos regressões em painel em que a variável dependente é o nível de GR para a empresa *i* no tempo *t*, $GR_{i,t}$ (medida pelas acumulações discricionárias correntes para empresa *i* no tempo *t*). A variável de interesse é $PEVC_i$, uma variável *dummy* constante no tempo que assume o valor um quando a observação vem de uma empresa com patrocínio de PE/VC. Para confirmar H₁, o coeficiente dessa variável *dummy* deve ser negativo. O modelo também inclui diversas variáveis de controle que podem influenciar os incentivos para a manipulação de resultados:

$$GR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PEVC_i + \beta_2 Auditor_i + \beta_3 Subscritori_i + \beta_4 Tamanho_{i,t} + \beta_5 Crescimento_{i,t} + \beta_6 Alavancagem_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 SEO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

Para testar H₂, que leva em consideração possíveis diferenças no nível do GR ao longo do tempo, usamos a mesma equação básica do Modelo 2 com o acréscimo de variáveis *dummies* indicativas de todas as fases do IPO, bem como termos interativos dessas variáveis com a variável *PEVC* *i*:

$$GR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Pré_IPO_{i,t} + \beta_2 Lockup_{i,t} + \beta_3 Pós_Lockup_{i,t} + \beta_4 PEVC_i \times Pré_IPO_{i,t} + \beta_5 PEVC_i \times IPO_{i,t} + \beta_6 PEVC_i \times Lockup + \beta_7 PEVC_i \times PósLockup_{i,t} + \beta_8 Auditor_i + \beta_9 Subscritori_i + \beta_{10} Tamanho_{i,t} + \beta_{11} Crescimento_{i,t} + \beta_{12} Alavancagem_{i,t} + \beta_{13} ROA_{i,t} + \beta_{14} SEO_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

No modelo 2, a variável *dummy* *IPO*_{*i,t*} é a variável omitida com o intuito de evitar a colinearidade perfeita. Portanto, os coeficientes em *Pré_IPO*_{*i,t*}, *Lock up*_{*i,t*} e *Pós_Lock up*_{*i,t*} devem ser interpretados como diferenças em relação à variável *IPO*_{*i,t*}. Para confirmar a hipótese H₂, o sinal associado aos termos interativos *PEVC*_{*i*} *x* *IPO*_{*i,t*} e *PEVC*_{*i*} *x* *Lock up* deve ser negativo.

Finalmente, para testar H₃, utilizamos o Modelo 3 a seguir, mas dividimos a amostra em empresas financiadas por PE/VC e empresas não financiadas por PE/VC. Ao se fazer isso, podemos verificar se os dois grupos são distintos e de que forma.

$$GR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IPO_{i,t} + \beta_2 Lockup_{i,t} + \beta_3 Auditor_i + \beta_4 Subscritori_i + \beta_5 Tamanho_{i,t} + \beta_6 Crescimento_{i,t} + \beta_7 Alavancagem_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} + \beta_9 SEO_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

As regressões especificadas nos Modelos 1 a 3 são estimadas utilizando o método dos mínimos quadrados (*pooled OLS*) e o método de efeitos aleatórios. Efeitos fixos são utilizados apenas nos Modelos 2 e 3, para os quais as variáveis de interesse variam ao longo do tempo. Também empregamos o procedimento de White (1980) para garantir erros-padrão robustos. Além disso, também executamos todas as estimativas com *winsorizing* da variável dependente. Como os principais resultados permaneceram os mesmos, não reportamos essas últimas estimativas.

5.3 TRATAMENTO PARA A ESCOLHA ENDÓGENA DOS INVESTIMENTOS DE PE/VC

A decisão que uma empresa toma de ser financiada por fundos de PE/VC (e a decisão de um investidor de capital de risco de prestar financiamento a uma empresa privada) pode ser endógena. As características da empresa podem determinar quais empresas são patrocinadas por PE/VC. Hochberg (2012) argumenta que, mesmo se o patrocínio por fundos de PE/VC não tivesse efeito no GR, a inserção da variável $PEVC_i$ nos modelos de regressão de GR ainda faria sentido, porque as empresas que recebem fundos de capital de risco são possivelmente aquelas que, *ex ante*, são menos propensas a gerenciar resultados.

Tratamos a questão da endogeneidade ao utilizar variáveis instrumentais para estimar o Modelo 2. Os instrumentos ideais seriam variáveis que aumentam a probabilidade de receber investimento de fundos de PE/VC, mas que não sejam correlacionados com a prática de GR. Utilizamos como instrumentos variáveis que indicam 1) a indústria;^x 2) o estado em que a sede da empresa está localizada;^{xi} e 3) o trimestre cronológico. Ademais, todas as outras fontes da heterogeneidade da empresa são utilizadas como instrumentos.

6 RESULTADOS EMPÍRICOS

6.1 ANÁLISE UNIVARIADA

A tabela 4 apresenta estatísticas descritivas para o nível de GR ao longo das quatro fases do IPO. São mostrados os resultados para as três *proxies* de GR (modelos de Jones, Jones Modificado e Jones Modificado com ROA). Inicialmente, percebemos que a médias e os desvios-padrão do GR não variam muito para os três modelos de GR (Painel A). Conforme esperado, as médias mais baixas ocorrem para o modelo Jones Modificado com ROA (porque este utiliza mais controles para a estimação das acumulações não-discricionárias). Para a amostra inteira, o nível de médio de GR (medido pelas acumulações discricionárias correntes como um percentual dos ativos totais em *t-1*) varia de 3,67% a 4,03%, dependendo do modelo utilizado. Quando dividimos a amostra em empresas financiadas por PE/VC e as não financiadas por PE/VC, uma grande diferença fica evidente: o GR em empresas financiadas por PE/VC varia de 2,54% a 2,96%, enquanto nas empresas não financiadas por PE/VC o nível de GR varia de 4,47% a 4,82%. Essa diferença é estatisticamente significativa ao nível de 10% (independentemente da *proxy* utilizada para o GR). Esse resultado é consistente com nossa hipótese H_1 , isto é, a presença de investidores de capital de risco uniformemente dificulta a prática de GR em IPOs. Analisando as diferentes fases do IPO, observa-se que, na média, os gerenciamentos de resultados são positivos e mais altos no período do IPO. Todavia, de forma contrária a Rangan (1998), na fase de *lock up* o nível de acumulações

discricionárias correntes, embora positivo, não é muito diferente dos níveis identificados nas fases pré-IPO e pós-lock up. Esse último resultado sugere que o GR para beneficiar *insiders* que desejam vender suas ações depois da expiração do período de *lock up* não é uma prática comum. Mais do que isso, a reversão ocorre rápido, visto que o nível de GR aumenta na fase do IPO e cai consideravelmente na fase de *lock up*. A tabela 4 também mostra isso para as empresas financiadas por PE/VC. O nível médio de GR no período do IPO é bem mais baixo para as empresas financiadas por PE/VC, variando de 2,98% a 3,39%, enquanto nas empresas não financiadas por PE/VC a variação é de 11,31% a 11,72%. A diferença das médias para os dois grupos durante a fase do IPO é expressiva (de 8,18% a 8,34%) e sempre estatisticamente significativa ao nível de 10%.

A figura 1 ilustra nossos resultados univariados usando o modelo de Jones Modificado com ROA para estimação do GR. Nas quatro fases do IPO, pode-se notar que o nível médio de GR de empresas financiadas por PE/VC é quase constante, permanecendo em níveis iguais ou mais baixos que 3% ao longo de todo o período. Isso pode ser interpretado como uma evidência preliminar corroborando a hipótese H₃. Por outro lado, para as empresas não financiadas por PE/VC, as acumulações discricionárias aumentam drasticamente no período do IPO.

Nós também testamos a diferença de médias de gerenciamento de resultados entre cada par de fases de IPO para a sub-amostra patrocinada por PE/VC. A diferença não é significativa para nenhum dos pares das fases^{xii}. Isso corrobora a hipótese que os emitentes patrocinados por PE/VC não manipulam os resultados de forma alguma durante o processo da IPO.

6.2 ANÁLISE MULTIVARIADA

A tabela 5 apresenta estimativas do Modelo 1. De forma contrária ao que foi encontrado na análise univariada, não encontramos evidências fortes que o financiamento por fundos de PE/VC uniformemente dificulta o GR. O coeficiente da variável *dummy* indicativa de investimento de PE/VC varia de -0,0201 a -0,0253. Contudo, não são estatisticamente significativas. Em outras palavras, considerando todas as fases do IPO, não há evidência de que as empresas financiadas por PE/VC apresentam níveis de GR mais baixos do que as empresas não financiadas por PE/VC. Observa-se que a variável *Alavancagem* é a única que apresenta significância estatística (sob efeitos aleatórios: Regressões 2, 4 e 6). O teste F para a significância conjunta de todas as variáveis explicativas nunca alcança nível de significância abaixo de 0,23, indicando que o Modelo 1 é um modelo fraco para explicar o GR.

A tabela 6 apresenta as estimativas para o Modelo 2, o qual inclui as fases do IPO como variáveis explicativas para capturar em qual fase o financiamento por PE/VC dificulta o GR. A variável *dummy* para a fase do IPO é a omitida. A dinâmica capturada na tabela 6 é semelhante a que foi reportada na análise univariada (Tabela 4, Painel B). Os coeficientes das variáveis *dummies* *Pré-IPO*_{*i,t*}, *Lock up*_{*i,t*} e *Pós-Lock up*_{*i,t*} são todos negativos e estatisticamente significativos. Isso significa que, durante essas fases, o nível de GR é significativamente menor do que na fase do IPO.^{xiii} No que diz respeito aos termos interativos das variáveis *dummies* para as fases com a variável *PEVC*_{*i*}, encontramos uma situação interessante: os coeficientes nas interações da variável *PEVC*_{*i*} e com as *Lock up*_{*i,t*} e *Pós-Lock up*_{*i,t*}, embora negativos na maioria das regressões, não são estatisticamente significativos. Assim, não podemos afirmar que as empresas financiadas por PE/VC apresentam níveis mais baixos de GR nas fases *Pré-IPO*, *Lock up* e *Pós-Lock up*. Contudo, a interação entre as variáveis *PEVC*_{*i*} e *IPO*_{*i,t*} é consistentemente negativa e estatisticamente significativa aos níveis de 5% ou 10% em todas as regressões. Nossas estimativas indicam que a diferença no nível de GR entre as empresas financiadas por PE/VC e as não financiadas por PE/VC na fase do IPO é substancial (em torno de 7%). Esses resultados mostram que a contribuição de investidores de capital de risco em dificultar o GR nas empresas de seu portfólio é mais pronunciada exatamente no período mais crítico: a fase do IPO, em que as empresas gerenciam resultados de forma mais intensa com o intuito de inflacionar o preço das ações. Destaca-se que esse resultado é robusto no que se refere à inserção de diversos controles, medidas de GR e métodos estatísticos. Assim, nossa análise confirma os resultados de Wongsunwai (2013). Além das fases de IPO, a alavancagem é a outra única variável que apresenta estatisticamente um efeito significativo no nível do GR. Finalmente, o teste F para a significância conjunta de todas as variáveis explicativas para o modelo de efeito fixo é estatisticamente significativo ao nível de 1%.

Com o intuito de testar se as firmas financiadas por PE/VC gerenciam resultados (H_3), estimamos o Modelo 3 duas vezes, em uma delas restringindo nossa amostra a empresas financiadas por PE/VC e em outra restringindo a empresas não financiadas por PE/VC (Tabela 7, Painéis A e B). Dividir amostras não é uma forma eficiente para investigar as diferenças entre as amostras, ao menos que os processos que geram as variáveis dependentes variem ao longo das sub-amostras. No entanto, argumentamos que as duas amostras são distintas. Primeiramente, deve-se observar que para a sub-amostra de empresas não financiadas por PE/VC (Painel B), apenas as variáveis Crescimento e Alavancagem

apresentam significância estatística (Crescimento ao nível de 10% e Alavancagem aos níveis de 5% ou 10%). O teste F para a significância conjunta de todas as variáveis que controlam todas as fontes observáveis de heterogeneidade das empresas (controles) é estatisticamente significativo apenas para a especificação por efeitos fixos (ao nível de 5%). Os coeficientes R^2 variam de 0,18 a 0,29. Diferentemente, para a sub-amostra de empresas financiadas por PE/VC (Painel A), as variáveis Crescimento, Alavancagem, ROA e Auditor são estatisticamente significativas (em geral, aos níveis 5% ou 1%). O teste F para a significância conjunta de todos os controles é consistentemente significativo estatisticamente ao nível de 1%. Os coeficientes R^2 são bem maiores, variando de 0,32 a 0,39. Também rodamos este modelo para toda a amostra incluindo interações da *dummy* -PE/VC e todas as variáveis de controle (não relatadas aqui). Apenas a variável Crescimento e sua interação com a *dummy* -PE/VC apresentou significância estatística (consistente para todos os métodos econométricos). Nessas regressões, o R^2 é bem mais baixo do que os obtidos para cada uma das sub-amostras, variando de 0,01 a 0,04. Esses fatos indicam que as duas sub-amostras são distintas e que o melhor procedimento é fazer estimativas separadas para cada uma delas.

Agora focamos na amostra das empresas financiadas por PE/VC (Painel A). Inicialmente, percebemos que, independentemente de como medimos o GR, o teste de Hausman apresenta *p* valores acima de 0,5. Isso indica que as estimativas de efeito aleatório são consistentes. Para verificar a existência de GR, inicialmente realizamos um teste F (Chi-quadrado para o caso de efeitos fixos) para a significância conjunta das variáveis relacionadas às fases do IPO (IPO, *Lock up* e Pós-*Lock up*). Para efeitos fixos, a estatística Chi-quadrado é estatisticamente significativa apenas para o Modelo de Jones ao nível de 10%. Para o método dos mínimos quadrados (*Pooled OLS*) e efeitos aleatórios, as estatísticas F são sempre significativas, mas na maioria das vezes ao nível de 5%. Portanto, existe alguma evidência de GR, embora a evidência seja fraca. A fase do IPO é a única em que há evidência de GR. Contudo, essa evidência é fraca porque a significância estatística aparece somente para o método dos mínimos quadrados e para efeitos aleatórios (a 1% independentemente do modelo), mas não aparece para os efeitos fixos. Para medir a importância do GR, realizamos regressões omitindo as *dummies* para as fases do IPO. A queda no R^2 é muito pequena quando comparada ao modelo completo: a queda mais alta é de 0,0375 (de 0,3477 a 0,310 para a estimativa por mínimos quadrados utilizando o Modelo de Jones Modificado) e a queda mais baixa é de 0,0147 (de 0,3647 a 0,3515 na estimativa por efeitos fixos utilizando o Modelo de Jones Modificado com ROA). Portanto, embora exista alguma evidência do GR, a evidência é

fraca e seu tamanho econômico parece ser pequeno. Ao realizar a mesma análise na amostra de empresas não financiadas por PE/VC (Painel B), pode-se ver um grande contraste: os testes F e Chi-quadrado para a significância conjunta das fases do IPO são sempre significativos ao nível de 1% para o método dos mínimos quadrados e efeitos aleatórios e de 5% para efeitos fixos. Além disso, quando rodamos as regressões mais uma vez omitindo as fases do IPO, a queda no R^2 é grande quando comparada ao modelo completo: a queda mais alta é de 0,0964 (de 0,2294 a 0,1330 na estimativa por efeitos aleatórios utilizando o Modelo de Jones Modificado com ROA) e a mais baixa é de 0,0581 (de 0,1827 a 0,1246 na estimativa por mínimos quadrados utilizando o Modelo de Jones).

A importância da heterogeneidade das empresas para explicar o GR é outra diferença importante entre as sub-amostras. O teste F^{xiv} para a significância conjunta das variáveis representando as características das empresas na amostra com investimento de PE/VC é sempre significativa ao nível de 1%. De forma contrária, para a amostra das empresas não financiadas por PE/VC o teste não apresenta significância estatística. Portanto, para a amostra de companhias financiadas por PE/VC, as características das empresas parecem determinar o GR, enquanto as fases do IPO são de pouca importância. Em oposição, para a sub-amostra de companhias não financiadas por PE/VC, as características da empresa são de pouca importância, enquanto as fases do IPO apresentam a maior capacidade de explicar o GR. Em particular, deve-se notar que para a sub-amostra com investimento de PE/VC o coeficiente da variável Auditor é estatisticamente significativo ao nível de 1%, sugerindo que ou os auditores são mais efetivos em controlar o GR nessas empresas ou, alternativamente, a escolha do auditor é mais importante para a empresa financiada por PE/VC, indicando um compromisso para não gerenciar resultados. A última interpretação está alinhada com o pressuposto de que investidores de capital de risco zelam por sua reputação, uma vez que continuamente levam empresas ao mercado de capitais.

6.3 TRATAMENTO PARA A ESCOLHA ENDÓGENA DOS INVESTIMENTOS DE PE/VC

A tabela 8 apresenta os resultados obtidos com o tratamento para a escolha endógena dos investimentos de capital de risco. Estimamos os Modelos 1 e 2 utilizando a abordagem de variável instrumental: métodos dos mínimos quadrados em dois estágios (2SLS) e mínimos quadrados generalizados em dois estágios com efeitos aleatórios (G2SLS). Nossos instrumentos são 1) indústria, 2) estado onde a sede da empresa está localizada e 3) trimestres cronológicos. No primeiro estágio também incluímos todas as outras variáveis explicativas

como controles. Apresentamos apenas os resultados para o Modelo de Jones Modificado com ROA (os resultados para os Modelos de Jones e Modelo de Jones Modificado são qualitativamente os mesmos). Inicialmente, a estatística F para o método 2SLS e Chi-quadrado para G2SLS são significativas ao nível de 1%, indicando que os instrumentos são válidos, isto é, em ambas as regressões, os instrumentos têm poder explicativo na escolha endógena do investimento de PE/VC.

Se os resultados previamente encontrados fossem atribuídos à seleção (isto é, as empresas que recebem investimento do tipo PE/VC fossem, *ex-ante*, menos propensas a gerenciar os resultados para cima), a significância estatística da variável $PEVC_i$ desapareceria. Mas não é isso o que acontece. Para o método 2SLS, a relevância do financiamento por PE/VC é preservada no Model 2^{xv} (significância estatística ao nível de 1%) e aparece no Modelo 1 (significância estatística ao nível de 5%), o que não foi observado na Tabela 5. Os resultados usando efeitos aleatórios são semelhantes a estes: o financiamento por PE/VC dificulta o GR principalmente na fase do IPO (Tabela 6), mas esse efeito não é comum a todas as fases (Tabela 5). Finalmente, notamos que os resultados tornam-se mais fortes sob a abordagem de variável instrumental. Na tabela 5 o financiamento por PE/VC reduziu o GR para 2,04% (método dos mínimos quadrados) e para 2,4% (efeitos aleatórios). Sob a abordagem de variável instrumental, esses valores saltam para 4,14% e 3,41%, respectivamente. De forma similar, na tabela 6 o financiamento por fundos de PE/VC reduziu o GR na fase do IPO para 7,07% (método dos mínimos quadrados) e 7,02% (efeitos aleatórios). Sob a abordagem de variável instrumental esses valores saltam para 17,83% e 15,2%, respectivamente.

7 CONCLUSÃO

Diversos estudos têm se preocupado com o GR no momento das ofertas públicas e com o papel dos investidores de capital de risco em dificultar essa prática. A maioria dos estudos utiliza dados anuais e, por causa disso, não revelam a dinâmica do GR (isto é, os momentos nos quais os resultados são inflacionados e subsequentemente desinflacionados). Além disso, a falta de tal dinâmica limita o entendimento do papel desempenhado pelos investidores de capital de risco, isto é, em que momento existe uma diferença entre as empresas financiadas por PE/VC e as não financiadas por este tipo de investidor, e se tal diferença é apenas relativa ou se as empresas financiadas por PE/VC simplesmente não manipulam os resultados.

Investigamos o comportamento do GR em quatro fases de dois trimestres: *pré-IPO*, *IPO*, *Lock up* e *Pós-Lock up*. Estimamos o GR para cada um dos oito trimestres. Nossa

análise indica que o GR ocorre principalmente na fase do IPO e que as empresas financiadas por PE/VC não apresentam nível de GR reduzido uniformemente em todas as fases ao redor da oferta pública. Corroborando Wongsunwai (2013), observamos que os IPOs financiados por PE/VC apresentam, significativamente, menor GR na fase do IPO (exatamente quando as empresas inflacionam seus resultados). Esse resultado é robusto a diversos métodos estatísticos e metodologias utilizadas para estimar o GR. Nossa maior contribuição é mostrar que, em termos de GR, as empresas financiadas por PE/VC e as não financiadas por PE/VC se comportam de modo diferente e devem ser tratadas como amostras independentes.

Encontramos somente evidências fracas de que as empresas financiadas por PE/VC gerenciam os resultados e apenas na fase do IPO. Esse resultado é fraco porque não se mantém na abordagem por efeitos fixos. Para investigar um possível GR para as empresas financiadas por PE/VC, refizemos nossas regressões omitindo as variáveis *dummies* para as fases do IPO. Encontramos que a queda do R^2 é apenas marginal. Para as empresas não financiadas por PE/VC, os resultados são muito diferentes: há uma evidência forte de que gerenciam os resultados durante a fase do IPO. Além disso, quando omitimos as *dummies* para as fases do IPO, a queda no R^2 é grande.

A importância da heterogeneidade das empresas para explicar o GR é outra importante diferença entre as sub-amostras. O teste F para a significância conjunta das variáveis representando as características das empresas na amostra com financiamento por PE/VC é sempre significativo ao nível de 1%. Em contrapartida, para a amostra de empresas não financiadas por PE/VC, o teste não apresenta significância estatística. Portanto, para a sub-amostra de companhias financiadas por PE/VC, as características das empresas parecem determinar o GR, enquanto as fases do IPO são de pouca importância. Em oposição, para a sub-amostra não financiada por PE/VC, as características das empresas são de pouca importância, enquanto as fases do IPO apresentam maior capacidade de explicar o GR.

Finalmente, percebemos que para a sub-amostra de empresas financiadas por PE/VC o coeficiente representativo da qualidade do auditor é estatisticamente significativo ao nível de 1% (não sendo estatisticamente significativo para a sub-amostra de empresas não financiadas por PE/VC), sugerindo que ou os auditores são mais efetivos para controlar o GR nessas empresas ou, alternativamente, a escolha do auditor é mais importante para a empresa financiada por PE/VC, indicando um compromisso para não gerenciar os resultados. Esta última interpretação está alinhada com o pressuposto de que os investidores de capital de risco

valorizam sua reputação, uma vez que continuamente levam as empresas ao mercado de capitais.

REFERÊNCIAS

- ANGELO, L. E. Accounting numbers as market valuation substitute: a study of management buyouts of public stockholders. **Accounting Review**, v. 61, n. 3, p. 400-420, jul. 1986.
- BARRY, C. et al. The role of venture capital in the creation of public companies. **Journal of Financial Economics**, v. 27, n. 2, p. 447-471, out. 1990.
- BARTOV, E.; GUL, F. A.; TSUI, J. S. L. Discretionary accruals models and audit qualifications. **Journal of Accounting and Economics**, v. 30, n. 3, p. 421-452, dez. 2000.
- BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO (BM&FBOVESPA), 2001. **Regulamento de práticas diferenciadas de governança corporativa**: novo mercado, nível 2 e nível 1. Disponível em: <http://www.BM&FBovespa.com.br>. Acesso em: 22 jan. 2007.
- CARTER, R.; MANASTER, S. Initial public offerings and underwriter reputation. **The Journal of Finance**, v. 45, n. 4, p. 1045-1067, set. 1990.
- CARVALHO, A. G. Private equity and venture capital in Brazil. In: KLONOWSKI, Darek (editor). **Private equity in emerging markets**. New York: Palgrave MacMillan, 2012.
- CARVALHO, A. G., RIBEIRO, L. L., FURTADO, C. V. **A indústria de private equity e venture capital**: primeiro censo brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2006.
- DECHOW, P. M., SLOAN, R. G., SWEENEY, A. P. Detecting earnings management. **Accounting Review**, v. 70, n. 2, p. 193-225, abr. 1995.
- GOMPERS, P. A. Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital. **Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1461-1489, 1995.
- HEALY, P. M. The effect of bonus schemes on accounting decisions. **Journal of Accounting and Economics**, v. 7, n. 1-3, p. 85-107, abr.1985.
- HELLMANN, T.; PURI, M. Venture capital and the professionalization of start-up firms: empirical evidence. **Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 169-197, 2002.
- HOCHBERG, Y. V. Venture capital and corporate governance in the newly public firm. **Review of Finance**, v. 16, n. 2, p. 429-480, 2012.
- JONES, J. J. Earnings management during import relief investigations. **Journal of Accounting Research**, v. 29, n. 2, p. 193-228, 1991.
- KANG, S.; SIVARAMAKRISHNAN, K. Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach. **Journal of Accounting Research**, v. 33, n. 2, p. 353-367, 1995.
- KAPLAN, S. N.; STROMBERG, P. Financial contracting theory meets the real world: an empirical analysis of venture capital contracts. **Review of Economic Studies**, v. 70, n. 2, p. 281-315, abr. 2003.

KOTHARI, S. P.; LEONE, A. J.; WASLEY, C. E. Performance matched discretionary accrual measures. **Journal of Accounting and Economics**, v. 39, n. 1, p. 163-197, 2005.

LERNER, J. Venture capitalists and the oversight of private firms. **Journal of Finance**, v. 50, n. 1, p. 301-318, 1995.

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.

RANGAN, S. Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. **Journal of Financial Economics**, v. 50, n. 1, p. 101-122, out. 1998.

RAO, G. R. The relation between stock returns and earnings: a study of newly-public firms. **Bureau of Economic and Business Research**, faculty working paper no. 91-0126, College of Commerce and Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign, March 1991.

RIBEIRO, L. L.; CARVALHO, A. G.; FURTADO, C. V. Private equity and venture capital in an emerging economy: evidence from Brazil. **Venture Capital**, v. 10, n. 2, p. 111-126, 2008. Disponível em: http://gvcepe.com/site/wp-content/uploads/2011/12/pevc_in_an_emerging_economy_evidence_from_brazil.pdf

RITTER, J. The long-run performance of initial public offerings. **Journal of Finance**, v. 46, n. 1, p. 3-27, 1991.

RITTER, J. **Initial public offerings**: underwriting statistics through 2012. Disponibilizado em 4 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://bear.warrington.ufl.edu/ritter/IPOs2012Underwriting.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2013.

SUBRAMANYAN, K. R. The pricing of discretionary accruals. **Journal of Accounting and Economics**, v. 22, n. 1-3, p. 249-281, 1996.

TEOH, S. H.; WELCH, I.; WONG, T. J. Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. **Journal of Financial Economics**, v. 50, n. 1, p. 101-122, 1998a.

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, 1998b.

WHITE, H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test of heteroskedasticity. **Econometrica**, v. 48, n. 4, p. 817-838, maio 1980.

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.

APÊNDICE: METODOLOGIA PARA ESTIMAR O GERENCIAMENTO DE RESULTADOS

Segundo Teoh et al. (1998b), definimos as acumulações correntes para a empresa i no tempo t , $AcC_{i,t}$, como:

$$AcC_{i,t} = (AC_{i,t} - AC_{i,t-1}) - (PC_{i,t} - PC_{i,t-1}), \quad (A1)$$

em que

$AC_{i,t}$ são os ativos circulantes da empresa i no trimestre t , excluindo as disponibilidades; e

$PC_{i,t}$ são os passivos circulantes da empresa i no trimestre t , excluindo os financiamentos de curto prazo.

Utilizamos três diferentes modelos econométricos para obter as acumulações normais (não-discricionárias): *Modelo de Jones* [Jones (1991)], *Modelo de Jones Modificado* [Dechow et al. (1995), com ajustes sugeridos por Kothari et al. (2005)] e *Modelo de Jones Modificado com ROA* [Dechow et al. (1995), com ajustes sugeridos por Kothari et al. (2005)].

Para o *Modelo de Jones*, as acumulações correntes são especificadas de acordo com o seguinte modelo:

$$\frac{AcC_{i,t}}{AT_{i,t-1}} = \beta_1 \left(\frac{1}{AT_{i,t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{RL_{i,t} - RL_{i,t-1}}{AT_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t}, \quad (A2)$$

em que

$AT_{i,t-1}$ são os ativos totais da empresa i no trimestre $t - 1$; e

$R_{i,t}$ são as receitas líquidas operacionais da empresa i no trimestre t .

Para o *Modelo de Jones Modificado*, as acumulações correntes são especificadas por:

$$\frac{AcC_{i,t}}{AT_{i,t-1}} = \beta_1 \left(\frac{1}{AT_{i,t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{(RL_{i,t} - RL_{i,t-1}) - (CR_{i,t} - CR_{i,t-1})}{AT_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t}, \quad (A3)$$

em que

$CR_{i,t}$ são as contas a receber (clientes) da empresa i no trimestre t .

Finalmente, para o *Modelo de Jones Modificado com ROA*, as acumulações correntes são especificadas por:

$$AcC_{i,t} = \beta_1 \left(\frac{1}{AT_{i,t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{RL_{i,t} - RL_{i,t-1}}{AT_{i,t-1}} \right) + \beta_3 (ROA_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}, \quad (A4)$$

em que

$ROA_{i,t}$ é o retorno sobre os ativos da empresa i no trimestre t .

Para computar as acumulações correntes não-discrecionárias para a empresa i no trimestre t , $AcND_{i,t}$, estimamos as regressões acima em corte seccional para uma amostra (grupo de controle) de empresas no trimestre t . O grupo de controle para cada trimestre é formado por todas as empresas listadas na BM&Bovespa, com exceção de: 1) empresas financeiras e empresas de investimento imobiliário; 2) empresas que negociam em mercado de balcão; 3) empresas que conduziram tanto um IPO ou um SEO e estavam nos períodos de IPO ou de *lock up*; 4) empresas para as quais os balanços não estavam disponíveis no trimestre específico; e 5) empresas para as quais as acumulações se situavam no primeiro e no nonagésimo nono percentis daquele trimestre específico (com o intuito de minimizar a influência dos *outliers*). Por exemplo, utilizando o *Modelo de Jones*, as acumulações correntes não-discrecionárias ($AcND_{i,t}$) são calculadas por:

$$AcND_{i,t} = \hat{\beta}_1 \left(\frac{1}{AT_{i,t-1}} \right) + \hat{\beta}_2 \left(\frac{RL_{i,t} - RL_{i,t-1}}{AT_{i,t-1}} \right), \quad (A5)$$

em que

$\hat{\beta}_1$ e $\hat{\beta}_2$ são os parâmetros estimados da Regressão (A2).

Finalmente, o gerenciamento de resultados para a empresa i no trimestre t ($GR_{i,t}$) é calculado como a diferença entre as variáveis $AcC_{i,t}$ (ponderada pelos ativos totais em $t-1$) e $AcND_{i,t}$:

$$GR_{i,t} = \frac{AcC_{i,t}}{AT_{i,t-1}} - AcND_{i,t} \quad (A6)$$

Tabela 1: Distribuição da Amostra ao longo das Fases do IPO
Distribuição das observações empresas-trimestres ao longo das fases ao redor da data do IPO.

	Todas		Financiadas PE/VC		Não financiadas por PE/VC	
	# empresas	# obs.	# empresas	# obs.	# empresas	#
Todas as fases	92	501	38	208	54	293
Pré-IPO	41	67	16	27	25	40
IPO	92	155	38	64	54	91
Lock up	84	140	34	57	50	83
Pós-Lock up	78	139	33	60	45	79

Tabela 2: Estatística Descritiva das Características Financeiras das Empresas da Amostra

As variáveis Patrimônio Líquido, Receita Líquida Operacional, Lucro Líquido, Volume Captado no IPO e Valor de Mercado são em milhões de reais e referem-se à data do IPO. A variável Tamanho é o logaritmo natural dos Ativos Totais. A estatística T testa a diferença das médias entre as empresas financiadas por PE/VC e as não financiadas por PE/VC. As estatísticas destacadas indicam significância estatística ao nível de 1%.

	Todas			Financiadas por PE/VC			Não financiadas por PE/VC			Estatística-t
	N=92			N=38			N=54			
	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mediana	Média	Desvio Padrão	
Patrimônio Líquido	769	519	782	692	483	734	832	548	816	0,09
Receita Líquida Operacional	715	280	1,28	721	325	1,15	710	249	1,38	0,93
Lucro Líquido	49,7	21	118,7	46,6	23,5	100	51,8	19	131	0,67
Valor Captado no IPO	820,2	545	1080	770	540	976	861	549	1166	0,64
Valor de Mercado	2,35	1,46	2,77	2,23	1,48	1,98	2,45	1,45	3,28	0,44
Book-to-Market (razão)	0,47	0,36	0,43	0,41	0,29	0,46	0,52	0,40	0,40	0,02
Auditor	0,85	1	0,36	0,93	1	0,25	0,79	1	0,42	5,11
Subscriber	8,3	9,1	1,9	8,7	9,1	0,47	8,0	9,1	2,4	3,70
Tamanho	13,58	13,58	1,23	13,48	13,53	1,04	13,65	13,67	1,35	1,17
Crescimento	0,32	0,05	1,41	0,15	0,04	0,53	0,44	0,07	1,79	0,25
Alavancagem	0,53	0,51	0,24	0,50	0,51	0,22	0,55	0,51	0,24	1,76
ROA	1,09	0,43	5,59	1,20	0,51	5,86	1,00	0,33	5,42	0,09
SEO	0,07	0,05	0,26	0,13	0,10	0,34	0,02	0,01	0,17	4,63

Tabela 3: Matriz de Correlação para as Variáveis Independentes

	PEVC	Auditor	Subscriber	Tamanho	Crescimento	Alavancagem	ROA	SEO
Auditor	0,2169***							
Subscriber	0,1539***							
Tamanho	-0,0636	0,0653	0,0879**					
Crescimento	-0,0094	0,0801	-0,0486	0,0200				
Alavancagem	-0,0780	-0,0938*	-0,0347*		-0,0455			
ROA	0,0085	0,1008**	0,0427	-	0,0181	-0,0412		
SEO		0,0838	-0,0275	0,0662	-0,0150	0,1126	0,0087	

*, ** e *** denotam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% (para testes bicaudais), respectivamente.

Tabela 4: Gerenciamento de Resultados em IPOs Financiados por PE/VC e em IPOs não Financiados por PE/VC

Estatísticas descritivas para o nível do gerenciamento de resultados (GR). A amostra consiste em 501 observações empresas-trimestres de 92 IPOs na BM&FBovespa de Janeiro/2004 a Setembro/2010. As três medições de GR são baseadas nos modelos de Jones, Jones Modificado e Jones Modificado com ROA. O GR é em percentagem dos ativos totais. As diferenças destacadas em negrito indicam que o teste t para a diferença de médias é estatisticamente significativo ao nível de 5% ou menos.

Painel A: Todas as Fases Juntas

Modelo	Amostra	N	Média	Desvio-padrão	25º percentil	Média	75º percentil
Jones	Todas as observações	501	4.03%	13.69%	-1.02%	1.60%	5.67%
	Financiadas por PE/VC	208	2.92%	10.10%	-0.94%	1.25%	2.32%
	Não Financiadas por PE/VC	293	4.82%	15.71%	-1.03%	1.78%	6.49%
	Diferença		-1.90%				
Jones Modificado	Todas as observações	501	4.01%	13.53%	-1.04%	1.63%	5.72%
	Financiadas por PE/VC	208	2.96%	9.93%	-1.03%	1.22%	5.11%
	Não Financiadas por PE/VC	293	4.75%	15.56%	-1.21%	1.84%	6.38%
	Diferença		-1.79%				
Jones Modificado com ROA	Todas as observações	501	3.67%	13.39%	-1.36%	1.33%	5.53%
	Financiadas por PE/VC	208	2.54%	9.87%	-1.43%	1.14%	5.14%
	Não Financiadas por PE/VC	293	4.47%	15.38%	-1.28%	1.74%	6.30%
	Diferença		-1.93%				

Painel B: Gerenciamento de Resultados nas Fases do IPO

Modelo	Amostra	Pré-IPO		IPO		Lock up		Pós-Lock up	
		N	Média	N	Média	N	Média	N	Média
Jones	Todas as observações	35	2.85%	66	8.28%	60	2.65%	38	1.85%
	Financiadas por PE/VC	14	3.02%	29	3.38%	26	2.82%	19	2.48%
	Não financiadas por PE/VC	21	2.73%	37	11.72%	34	2.52%	19	1.37%
	Diferença		0.29%		-8.34%		0.30%		1.11%
Jones Modificado	Todas as observações	35	2.94%	66	8.20%	60	2.60%	38	1.87%
	Financiadas por PE/VC	14	3.24%	29	3.39%	26	2.94%	19	2.42%
	Financiadas por PE/VC	21	2.74%	37	11.57%	34	2.36%	19	1.44%
	Diferença		0.50%		-8.18%		0.58%		0.98%
Jones Modificado com ROA	Todas as observações	35	2.27%	66	7.88%	60	2.40%	38	1.52%
	Financiadas por PE/VC	14	2.52%	29	2.98%	26	2.66%	19	1.98%
	Não Financiadas por PE/VC	21	2.09%	37	11.31%	34	2.21%	19	1.18%
	Diferença		0.43%		-8.33%		0.45%		0.80%

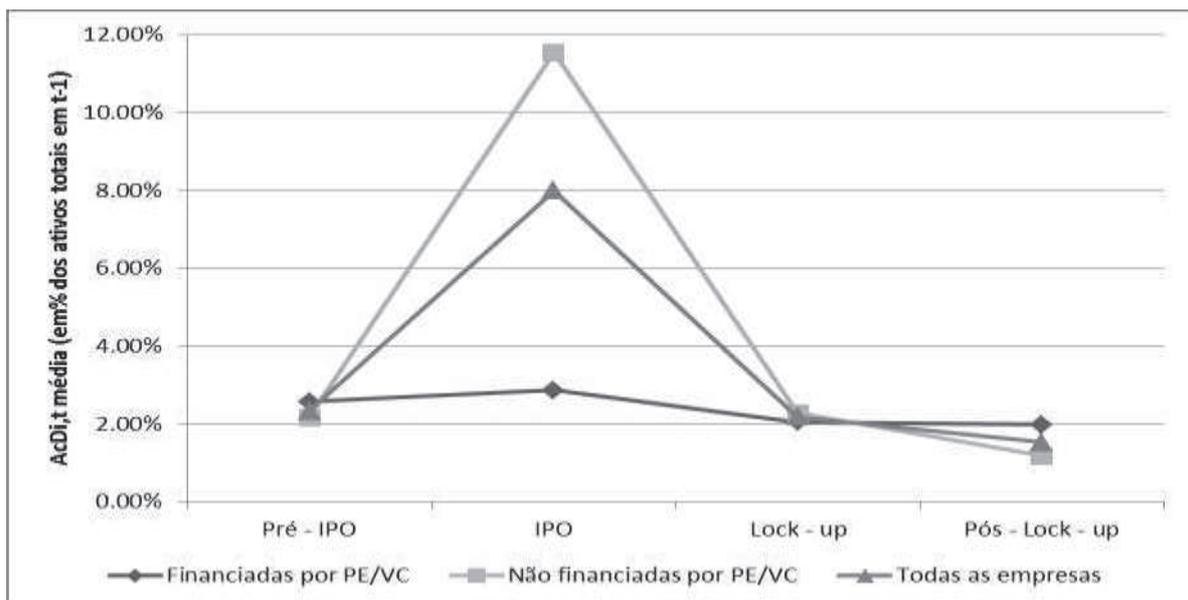


Figura 1: Gerenciamento de Resultados nas Fases do IPO

Tabela 5: Financiamento por PE/VC e Gerenciamento de Resultados

Análise de regressão em painel. A variável dependente é o nível de gerenciamento de resultados para a empresa i no trimestre t como porcentagem dos ativos totais. Ela foi calculada utilizando três modelos diferentes (Jones, Jones Modificado e Jones Modificado com ROA). A amostra consiste em 493 observações empresas-trimestres de 92 IPOs na BM&FBovespa de Janeiro/2004 a Setembro/2010. As estatísticas t (ou z) robustas à heterocedasticidade pelo método de correção de White (1980) são apresentadas entre parênteses.

Variável	Jones		Jones Modificado		Jones Modificado com ROA	
	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Aleatórios	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Aleatórios	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Aleatórios
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PEVC	-0.0211 (-1.14)	-0.0253 (-1.25)	-0.0201 (-1.10)	-0.0239 (-1.21)	-0.0204 (-1.13)	-0.0240 (-1.23)
Auditor	-0.0234 (-1.20)	-0.0290 (-1.39)	-0.0226 (-1.17)	-0.0280 (-1.36)	-0.0267 (-1.41)	-0.0319 (-1.60)
Subscritor	0.0024 (0.61)	0.0034 (0.84)	0.0026 (0.65)	0.0034 (0.85)	0.0031 (0.78)	0.0037 (0.94)
Tamanho	-0.0161 (-1.40)	-0.0172 (-1.31)	-0.0151 (-1.35)	-0.0160 (-1.26)	-0.0145 (-1.35)	-0.0151 (-1.26)
Crescimento	0.0047 (0.82)	0.0040 (0.72)	0.0053 (0.90)	0.0046 (0.81)	0.0057 (0.95)	0.0050 (0.86)
Alavancagem	-0.0404 (-1.25)	-0.0784* (-1.76)	-0.0425 (-1.32)	-0.0778* (-1.78)	-0.0502 (-1.56)	-0.0827* (-1.94)
ROA	-0.0000 (-0.01)	0.0000 (0.01)	-0.0003 (-0.14)	-0.0002 (-0.12)	-0.0020 (-1.14)	-0.0020 (-1.03)
SEO	0.0105 (0.57)	0.0091 (0.50)	0.0084 (0.47)	0.0066 (0.37)	0.0023 (0.13)	0.0008 (0.05)
Intercepto	0.2844* (1.68)	0.3301 (1.62)	0.2683 (1.61)	0.3106 (1.56)	0.2666 (1.66)	0.3021 (1.61)
Dummies						
Trimestrais	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Clusters das empresas	sim	sim	sim	sim	sim	sim

# de obs.	493	493	493	493	493	493
R ²	0.0157	0.0324	0.0096	0.0321	0.0181	0.0454
Teste F (método dos mínimos quadrados) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios)						
Valor p	0.6263	0.5966	0.6340	0.5510	0.3571	0.2304
Teste LM de Breusch-Pagan para Efeitos Aleatórios:						
Valor p:	0.004		0.013		0.020	

*, ** e *** denotam a significância aos níveis de 10%, 5% e 1% (para testes bicaudais), respectivamente.

Tabela 6: Financiamento por PE/VC e Gerenciamento de Resultados nas Fases do IPO

Análise de regressão em painel do GR nas fases do IPO. A variável dependente é o nível de gerenciamento de resultados para a empresa i no trimestre t como porcentagem dos ativos totais. Ela foi calculada utilizando três modelos diferentes (Jones, Jones Modificado e Jones Modificado com ROA). A amostra consiste em 493 observações empresas-trimestres de 92 IPOs na BM&FBovespa de Janeiro/2004 a Setembro/2010. As estatísticas t (ou z) robustas à heterocedasticidade pelo método de correção de White (1980) são apresentadas entre parênteses. A Fase do IPO foi omitida para evitar colinearidade perfeita.

Variável	Jones			Jones Modificado			Jones Modificado com ROA		
	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Auditor	-0.0247 (-1.33)	-	-0.0300 (-1.54)	-0.0238 (-1.30)	-	-0.0290 (-1.50)	-0.0279 (-1.57)	-	-0.0332* (-1.78)
Subscriber	0.0027 (0.73)	-	0.0038 (1.01)	0.0029 (0.78)	-	0.0038 (1.03)	0.0034 (0.93)	-	0.0042 (1.15)
Tamanho	-0.0116 (-1.01)	-0.0544 (-1.02)	-0.0099 (-0.79)	-0.0106 (-0.95)	-0.0516 (-1.00)	-0.0089 (-0.73)	-0.0100 (-0.95)	-0.0403 (-0.83)	-0.0081 (-0.70)
Crescimento	0.0042 (0.87)	0.0006 (0.14)	0.0037 (0.81)	0.0047 (0.95)	0.0012 (0.25)	0.0042 (0.90)	0.0052 (1.01)	0.0017 (0.35)	0.0046 (0.95)
Alavancagem	-0.0755** (-2.10)	-0.3417*** (-2.85)	-0.1265** (-2.52)	-0.0780** (-2.19)	-0.3417*** (-2.88)	-0.1263** (-2.56)	-0.0848** (-2.39)	-0.3331*** (-2.83)	-0.1335*** (-2.70)
ROA	0.0011 (0.63)	0.0019 (0.74)	0.0014 (0.71)	0.0008 (0.49)	0.0017 (0.65)	0.0011 (0.57)	-0.0010 (-0.59)	0.0000 (0.01)	-0.0007 (-0.39)
SEO	0.0179 (0.92)	-0.0087 (-0.36)	0.0159 (0.81)	0.0164 (0.86)	-0.0121 (-0.52)	0.0140 (0.74)	0.0101 (0.54)	-0.0176 (-0.76)	0.0079 (0.44)
Pré-IPO	-0.0686 (-1.53)	-0.0067 (-0.26)	-0.0585 (-1.46)	-0.0671 (-1.52)	-0.0087 (-0.33)	-0.0575 (-1.45)	-0.0665 (-1.57)	-0.0070 (-0.27)	-0.0567 (-1.49)

<i>Lock up</i>	-0.1108***	-0.1588***	-0.1169***	-0.1109***	-0.1567***	-0.1167***	-0.1085***	-0.1561***	-0.1147***
	(-3.03)	(-3.02)	(-3.06)	(-3.06)	(-2.99)	(-3.08)	(-3.07)	(-3.02)	(-3.10)
<i>Pós-Lock up</i>	-0.1147***	-0.1807***	-0.1204***	-0.1135***	-0.1750***	-0.1188***	-0.1115***	-0.1748***	-0.1169***
	(-3.38)	(-2.93)	(-3.42)	(-3.38)	(-2.86)	(-3.41)	(-3.40)	(-2.89)	(-3.44)
<i>PEVC x IPO</i>	-0.0715*	-0.0693**	-0.0707*	-0.0709*	-0.0729**	-0.0704*	-0.0707*	-0.0734**	-0.0702*
	(-1.73)	(-2.01)	(-1.71)	(-1.74)	(-2.13)	(-1.73)	(-1.79)	(-2.17)	(-1.78)
<i>PEVC x Lock up</i>	-0.0009	0.0017	0.0003	0.0011	-0.0006	0.0020	-0.0002	-0.0016	0.0008
	(-0.05)	(0.08)	(0.02)	(0.06)	(-0.03)	(0.11)	(-0.01)	(-0.07)	(0.05)
<i>PEVC x Pós-Lock up</i>	0.0162	0.0086	0.0159	0.0152	0.0039	0.0147	0.0143	0.0035	0.0138
	(1.04)	(0.37)	(1.02)	(0.98)	(0.17)	(0.95)	(0.93)	(0.15)	(0.89)
<i>Intercepto</i>	0.2921	0.8023	0.2837	0.2760	0.7732	0.2678	0.2740	0.6124	0.2617
	(1.60)	(1.08)	(1.38)	(1.54)	(1.08)	(1.33)	(1.60)	(0.91)	(1.37)
<i>Dummies Trimestrais</i>	sim								
<i>Clusters das empresas</i>	sim								
# de obs.	493	493	493	493	493	493	493	493	493
R ²	0.0745	0.2391	0.1465	0.0694	0.2362	0.1423	0.0768	0.2330	0.1490
Teste F (Método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios)									
Valor p	0.4084	0.0123	0.3105	0.4195	0.0095	0.2895	0.2719	0.0096	0.1549
Teste LM de Breusch-Pagan para Efeitos Aleatórios:									
Valor p:	0.0018			0.0029			0.0053		
Teste de Hausman:									
Valor p:	0.0046			0.0113			0.1596		

*, ** e *** denotam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% (para testes bicaudais), respectivamente.

Tabela 7: Regressões de Gerenciamento de Resultados em Sub-Amostras

Análise de regressões em painel para o nível do gerenciamento de resultados (GR) nas fases do IPO. A variável dependente é o nível de GR para a empresa i no trimestre t como porcentagem dos ativos totais. Ela foi calculada utilizando três modelos diferentes (Jones, Jones Modificado e Jones Modificado com ROA). As estatísticas t (ou z) robustas à heterocedasticidade pelo método de correção de White (1980) são apresentadas entre parênteses. A amostra de empresas financiadas por PE/VC consiste em 205 observações empresas-trimestres de 38 IPOs financiados por PE/VC. A sub-amostra de empresas não financiadas por PE/VC consiste em 288 observações empresas-trimestres de 54 IPOs não financiados por PE/VC.

Painel A: Sub-Amostra de Empresas Financiadas por PE/VC

Variável	Jones			Jones Modificado			Jones Modificado com ROA		
	Método dos mínimos quadrados (1)	Efeitos Fixos (2)	Efeitos Aleatórios (3)	Método dos mínimos quadrados (4)	Efeitos Fixos (5)	Efeitos Aleatórios (6)	Método dos mínimos quadrados (7)	Efeitos Fixos (8)	Efeitos Aleatórios (9)
Pré-IPO	0.0473 (1.57)	0.0158 (0.19)	0.0493* (1.66)	0.0495 (1.65)	0.0201 (0.25)	0.0509* (1.72)	0.0496 (1.61)	0.0287 (0.35)	0.0513* (1.69)
IPO	0.0453** (2.65)	0.0143 (0.29)	0.0457** (2.80)	0.0452* (2.70)	0.0151 (0.32)	0.0454*** (2.81)	0.0444* (2.57)	0.0192 (0.40)	0.0446** (2.69)
Lock up	0.0063 (0.53)	-0.0158 (-0.57)	0.0059 (0.52)	0.0077 (0.65)	-0.0144 (-0.55)	0.0073 (0.63)	0.0096 (0.79)	-0.0107 (-0.40)	0.0090 (0.77)
Auditor	-0.0350*** (-3.15)	-	0.0336** (-2.80)	0.0310* (-2.92)	-	-0.0300*** (-2.69)	0.0324* (-3.03)	-	0.0314** (-2.77)
Subscriber	-0.0048 (-1.15)	-	-0.0019 (-0.51)	-0.0050 (-1.23)	-	-0.0029 (-0.78)	-0.0054 (-1.29)	-	-0.0030 (-0.79)
Tamanho	0.0046 (0.57)	0.0043 (0.20)	0.0051 (0.60)	0.0045 (0.57)	0.0058 (0.26)	0.0049 (0.60)	0.0058 (0.70)	0.0117 (0.53)	0.0064 (0.74)
Crescimento	0.0146** (2.64)	0.0161** (2.31)	0.0147** (2.64)	0.0148* (2.89)	0.0165** (2.55)	0.0149*** (2.89)	0.0110* (2.18)	0.0131** (2.08)	0.0111** (2.19)
Alavancagem	-0.0670*	-	0.1792 -0.0759*	-	-	0.1826** -0.0774*	-	-	0.1831** -0.0821**

	(-1.71)	(-3.29)	(-1.85)	(-1.85)	(-3.42)	(-1.95)	(-1.97)	(-3.49)	(-2.10)
ROA	0.0042**	0.0056***	0.0044**	0.0041*	0.0055**	0.0043***	0.0016	0.0030*	0.0018
	(2.73)	(4.10)	(3.00)	(2.75)	(4.06)	(2.94)	(0.97)	(2.02)	(1.11)
SEO	0.0205	0.0127	0.0203	0.0178	0.0086	0.0174	0.0178	0.0055	0.0169
	(1.21)	(0.54)	(1.21)	(1.11)	(0.41)	(1.10)	(1.11)	(0.26)	(1.07)
Intercepto	0.0588	0.1135	0.0297	0.0586	0.0913	0.0373	0.0486	0.0014	0.0227
	(0.48)	(0.32)	(0.24)	(0.48)	(0.26)	(0.30)	(0.38)	(0.00)	(0.17)
Dummies Trimestrais									
	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Clusters das empresas									
	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
# de obs.	205	205	205	205	205	205	205	205	205
R ² Total	0.3421	0.3873	0.3627	0.3477	0.3965	0.3681	0.3212	0.3647	0.3366
R ² - Fases	0.3063	0.3726	0.3374	0.3102	0.3822	0.3446	0.2854	0.3515	0.3138
R ² -Controles	0.2580	0.2725	0.2718	0.2605	0.2765	0.2759	0.2617	0.2726	0.2716
Teste F (método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para as fases do IPO									
Valor p	0.0420	0.0740	0.0186	0.0409	0.1001	0.0200	0.0585	0.1501	0.0312
Teste F (método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para as variáveis de controle									
Valor p	0.0006	0.0003	0.0001	0.000	7	0.0003	0.0000	0.000	4
								0.0210	0.0000
Teste F (método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para todas as variáveis									
Valor p	0.0001	0.0017	0.0000	0.0000	0.0019	0.0000	0.0000	0.0831	0.0000
Teste LM de Breusch-Pagan para Efeitos Aleatórios:									
Valor p:		0.0068			0.0061			0.0033	
Teste de Hausman:									
Valor p		0.3841			0.3620			0.0002	

*, ** e *** denotam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% (para testes bicaudais), respectivamente.

Painel B: Sub-Amostra de Empresas não Financiadas por PE/VC

Variável	Jones			Jones Modificado			Jones Modificado com ROA		
	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Método dos mínimos quadrados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Pré-IPO	0.0446 (1.20)	0.2568** *	0.0662** (1.97)	0.0445 (1.21)	0.2441*** (2.76)	0.0644* (1.93)	0.0468 (1.33)	0.2390* **	0.0641** (1.97)
ROA	0.1037*** (3.10)	0.2326** *	0.1134*** (3.21)	0.1029*** (3.09)	0.2234*** (2.85)	0.1117*** (3.20)	0.1034*** (3.17)	0.2186* **	0.1109*** (3.26)
Lock up	-0.0074 (-0.52)	0.0415 (1.60)	-0.0064 (-0.45)	-0.0088 (-0.62)	0.0361 (1.42)	-0.0079 (-0.56)	-0.0070 (-0.52)	0.0340 (1.30)	-0.0066 (-0.49)
Auditor	-0.0363 (-1.15)	-	-0.0446 (-1.36)	-0.0366 (-1.18)	-	-0.0443 (-1.37)	-0.0395 (-1.30)	-	-0.0463 (-1.48)
Subscritor	0.0050 (0.77)	-	0.0061 (0.91)	0.0052 (0.82)	-	0.0062 (0.94)	0.0056 (0.91)	-	0.0063 (1.00)
Tamanho	-0.0221 (-1.18)	-0.0722 (-1.07)	-0.0202 (-1.02)	-0.0208 (-1.13)	-0.0691 (-1.06)	-0.0190 (-0.98)	-0.0202 (-1.16)	-0.0553 (-0.90)	-0.0186 (-1.02)
Crescimento	0.0103 (1.62)	0.0077* (1.78)	0.0101* (1.78)	0.0111 (1.66)	0.0082* (1.76)	0.0108* (1.79)	0.0119* (1.70)	0.0091* (1.78)	0.0116* (1.79)
Alavancagem	-0.1066 (-1.63)	-0.4340** (-2.64)	-0.1599* (-1.96)	-0.1107* (-1.71)	-0.4333** (-2.66)	-0.1593** (-1.99)	-0.1176* (-1.83)	- 0.4199* *	-0.1588** (-2.59) (-2.06)
ROA	-0.0003 (-0.14)	-0.0001 (-0.06)	0.0001 (0.04)	-0.0008 (-0.43)	-0.0005 (-0.21)	-0.0004 (-0.23)	-0.0024 (-1.21)	-0.0017 (-0.68)	-0.0021 (-1.01)
SEO	0.0382 (0.50)	0.0095 (0.10)	0.0424 (0.52)	0.0407 (0.54)	0.0126 (0.13)	0.0448 (0.56)	0.0057 (0.08)	-0.0019 (-0.02)	0.0123 (0.17)
Intercepto	0.3782 (1.40)	1.5631 (1.42)	0.4254 (1.46)	0.3467 (1.30)	1.5040 (1.41)	0.4546 (1.35)	0.3277 (1.29)	1.2794 (1.26)	0.3065 (1.16)

Dummies	sim								
Trim									
estrais									
Clusters das	sim								
empresas									
# de obs.	288	288	288	288	288	288	288	288	288
R ² Total	0.1827	0.2919	0.2254	0.1798	0.2882	0.2232	0.1907	0.2858	0.2294
R ² - Fases	0.1246	0.2022	0.1301	0.1206	0.1996	0.1269	0.1312	0.1980	0.1330
R ² - Controles	0.1291	0.1494	0.1287	0.1275	0.1466	0.1268	0.1323	0.1541	0.1345
Teste F (Método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para as fases do IPO									
Valor p	0.0093	0.0289	0.0033	0.0093	0.0354	0.0035	0.0089	0.0366	0.0033
Teste F (Método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para as variáveis de controle									
Valor p	0.5786	0.0295	0.5376	0.5819	0.0272	0.5252	0.2138	0.0421	0.2326
Teste F (Método dos mínimos quadrados e Efeitos Fixos) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para todas as variáveis									
Valor p	0.1649	0.0668	0.1374	0.1870	0.0686	0.1530	0.1121	0.1096	0.1004
Teste LM de Breusch-Pagan para os Efeitos Aleatórios:									
Valor p:		0.0013			0.0023			0.0029	
Teste de Hausman:									
Valor p:		0.0000			0.0000			0.0000	

*, ** e *** denotam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% (para testes bicaudais), respectivamente.

Tabela 8: Gerenciamento de Resultados com Tratamento para a Escolha Endógena do Investimento por PE/VC

Análise de regressões em painel com variáveis instrumentais. As estimativas se baseiam na abordagem de variáveis instrumentais (VI) pelo método 2SLS agrupado (*pooled*) e G2SLS com efeitos aleatórios (EA). A variável dependente é o nível de gerenciamento de resultados para a empresa *i* no trimestre *t* como percentagem dos ativos totais. Ela foi calculada usando três modelos diferentes (Jones, Jones Modificado e Jones Modificado com ROA). A variável instrumentalizada é o investimento por PE/VC. Os instrumentos utilizados são *dummies* para a indústria e para o estado em que a sede da empresa está localizada. A amostra consiste em 460 observações empresas-trimestres de 92 IPOs na BM&FBovespa de Janeiro/2004 a Setembro/2010. As estatísticas *t* (ou *z*) robustas à heterocedasticidade pelo método de correção de White (1980) são apresentadas entre parênteses. As regressões do primeiro estágio foram omitidas.

Variável	Variáveis Instrumentais (VI)			
	Método 2SLS	Método 2SLS	Efeitos Aleatórios	Efeitos Aleatórios
	(1)	(2)	(3)	(4)
PEVC	-0.0414**	-0.1783***	-0.0341	-0.1520***
	(-2.43)	(-3.25)	(-1.34)	(-3.47)

Auditor	-0.0145 (-0.63)	-0.0184 (-0.82)	-0.0199 (-0.85)	-0.0247 (-1.05)
Subscriber	-0.0018 (-1.45)	-0.0018* (-1.67)	-0.0019 (-1.34)	-0.0021 (-1.53)
Tamanho	-0.0201* (-1.75)	-0.0129 (-1.20)	-0.0231*** (-3.14)	-0.0115 (-1.51)
Crescimento	-0.0027 (-1.34)	0.0011 (0.20)	-0.0025* (-1.66)	0.0005 (0.10)
Alavancagem	0.0034 (0.54)	-0.0997*** (-2.65)	0.0026 (0.54)	-0.1648*** (-4.48)
ROA	-0.0588** (-2.26)	-0.0016 (-0.78)	-0.0932*** (-2.85)	-0.0012 (-0.80)
SEO	0.0116 (0.67)	0.0117 (0.65)	0.0058 (0.20)	0.0097 (0.34)
Pré-IPO	0.3825** (2.23)	-0.1150*** (-2.69)	0.4417*** (4.07)	-0.0814*** (-2.93)
Lock up		-0.1418*** (-3.73)		-0.1350*** (-5.92)
Pós-Lock up		-0.1445*** (-4.23)		-0.1348*** (-5.76)
PEVC x Pré-IPO		0.1785*** (2.83)		0.1296*** (2.77)
PEVC x Lock up		0.1732*** (3.01)		0.1353*** (3.36)
PE/VC x Pós-Lock up		0.1775*** (3.43)		0.1377*** (3.31)
Intercepto		0.4086** (2.39)		0.4206*** (3.85)
Dummies Trimestrais	sim	sim	sim	sim

Clusters das empresas	sim	sim	sim	sim
# de Obs.	460	460	460	460
R ²	0.0461	0.0932	0.0374	0.0825
Teste F (método 2SLS) e teste Chi-quadrado (Efeitos Aleatórios) para o primeiro estágio do método de VI				
p-value:	0.000	0.000	0.000	0.000

*, ** e *** denotam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% (para testes bicaudais), respectivamente.

ⁱ Agradecemos a Rodrigo De Losso Bueno, Alexandre di Miceli Da Silveira, Cláudio Furtado, Humberto Gallucci Netto, Ricardo Leal e a um avaliador anônimo por seus comentários valiosos. Gioielli agradece imensamente o apoio do Banco Central do Brasil, do GVcepe e da CAPES. Carvalho agradece o apoio financeiro da FAPESP (Projeto 03/08825-7) e do CNPq (Projeto 477572/2003-0). Os pontos de vista expressados neste trabalho são exclusivamente de seus autores e não refletem os do Banco Central do Brasil ou de seus membros. Assim, os possíveis erros ou omissões são de nossa responsabilidade.

ⁱⁱ Essa seção é baseada em Carvalho (2012).

ⁱⁱⁱ Em nossa amostra, todas exceto duas empresas são listadas no Novo Mercado ou no Nível 2 da BM&FBovespa [BM&FBovespa (2001)]. Os requerimentos para listagem nesses mercados proíbem os *insiders* das empresas emissoras de vender suas participações por 180 dias após a data do IPO. As outras duas empresas (Dufry South America e Wilson Sons), por não terem sido incorporadas no Brasil, não puderam ser listadas no Novo Mercado ou no Nível 2 da BM&FBovespa. Todavia, o IPO destas empresas estabeleceu um período de *lock up* também de 180 dias.

^{iv} Essa classificação varia de 1.1 a 9.1. Quando nenhum dos subscritores foi incluído na classificação internacional, atribuímos o valor 1.1.

^v Esses endereços eletrônicos são cvm.gov.br e BM&FBovespa.com.br.

^{vi} Porto Seguro, Banco Nossa Caixa, Brasilagro, GP Investments, Shopping Iguatemi, Banco Pine, BR Malls, Banco Sofisa, Tarpon Investment Group, Paraná Banco, Banco Cruzeiro do Sul, Banco Daycoval, Banco Indusval, Redecard, Invest Tur, Banco Patagonia, Banco ABC Brasil, Multiplan e General Shopping.

^{vii} Essas empresas foram incorporadas um pouco antes de seu IPO: Abril Educa, Arezzo, Autometal, Hrt Petroleo, IMC Holdings, Qualicorp, Mills, Raia e Technos.

^{viii} Algumas empresas não disponibilizam demonstrações financeiras para todos os trimestres que antecedem o IPO (à vezes porque foi recentemente incorporada). Outras podem ter passado por um processo de fusão ou aquisição antes do IPO.

^{ix} Os requerimentos da BM&FBovespa para listagem no Novo Mercado ou no Nível 2 incluem a obrigação de apresentar demonstrações financeiras anuais para os três anos anteriores.

^x Seguindo a classificação da ferramenta Economática[®].

^{xi} A indústria de capital de risco é conhecida por ser geograficamente concentrada. Carvalho et al. (2006), que conduziram um censo completo da indústria brasileira de *private equity* e *venture capital*, encontraram que as organizações de PE/VC são fortemente concentradas nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

^{xii} Na verdade, o nível de significância nunca foi inferior a 0,62.

^{xiii} Em resultados não reportados, omitimos a variável *Lock up_{i,t}* em vez da *dummy* para a fase do . Neste caso, como na análise univariada, não há evidência de que o GR na fase de *Lock up* é mais alto do que nas fases Pré-IPO ou Pós-*Lock up*.

^{xiv} Focamos nos testes F para o método dos mínimos quadrados (*pooled OLS*) e para efeitos aleatórios porque, no caso de efeitos fixos, todas as características das empresas que não variam no tempo (tais como Auditor e Subscritor) são ignoradas.

^{xv} Deve-se ter cuidado ao fazer a leitura dos resultados para o Modelo 2 (Colunas 2 e 4): o *software* Stata automaticamente adiciona a variável instrumentalizada (*PEVC*). No Modelo 2, gostaríamos de ter as interações da variável *PEVC* com as *dummies* para as fases do IPO. Para lidar com isso, incluímos as interações da variável *PEVC* com as *dummies* para as fases Pré-IPO, *Lock up* Pós-*Lock up*. Portanto, o coeficiente em *PEVC* é na verdade o coeficiente da interação da variável *PEVC* com a *dummy* IPO. O coeficiente para a interação da fase Pré-IPO com *PEVC* é a soma do coeficiente nas variáveis *PEVCe PEVC x Pré-IPO*, e assim por diante.