



O comportamento de *market timing* influencia a decisão de emissão primária de ações no Brasil?

Resumo: De acordo com a teoria de *equity market timing*, ou simplesmente *market timing*, as companhias tendem a emitir ações ou dívidas de modo a explorar janelas de oportunidade e esse comportamento é um determinante significativo da estrutura de capital das empresas, reflexo das decisões de financiamento. Com base nessa assertiva e nas evidências recentes, o presente estudo investiga a ocorrência de *equity market timing* na decisão de emissão primária de ações (IPO e *Follow-on*) de 123 empresas de capital aberto na BM&FBOVESPA, entre 2004 e 2015. Esta pesquisa se diferencia das demais que abordam o tema devido à utilização da relação de retornos anormais acumulados com o volume de captação de recursos, com a quantidade de ações emitidas e com o preço relativo desses novos títulos ofertados. Ao todo, 165 emissões primárias foram analisadas por meio de testes de diferença de médias e regressões lineares. Os resultados indicam que 75% das emissões amostradas aconteceram depois de retornos anormais positivos e que as empresas que tiveram retornos anormais negativos depois da emissão de ações foram as que captaram mais recursos por essa via de financiamento, comparativamente às empresas que não apresentaram retornos anormais negativos após a emissão de ações. Portanto, as empresas tendem a tomar decisões de maneira a aproveitar o custo de capital próprio temporariamente subavaliado, refletido nos retornos anormais, o que vai a favor da prática de *equity market timing* na decisão de emissão de ações no mercado brasileiro. Destaca-se, ainda, que esse comportamento oportunista está mais claramente ligado à oferta inicial de ações (IPO) do que quando a emissão é subsequente (*Follow-on*).

Palavras-chave: Estrutura de capital; *Equity market timing*; Comportamento de *market timing*; Janelas de oportunidade.

Linha Temática: Finanças e Contabilidade Financeira



1. Introdução

De acordo com a teoria de *equity market timing*, as companhias tendem a emitir ações ou dívidas de modo a explorar janelas de oportunidade e esse comportamento é um determinante significativo da estrutura de capital delas (Baker & Wurgler, 2002). Desse modo, as empresas tomam suas decisões de financiamento influenciadas pelas condições de mercado (Alti, 2006). Evidências dessa prática relacionam o fato de a emissão de ações acontecer depois de retornos anormais positivos ou anúncios de prospectos favoráveis da entidade. Nesse contexto, pressupõe-se que investidores otimistas pagam mais pelas ações porque acreditam em altos retornos futuros, ou, até mesmo, que os gestores das empresas forcem um *mispricing* dos investidores, o que também é evidenciado pelo fato de a emissão de ações anteceder retornos anormais negativos (Ritter, 1991; Loughran & Ritter, 1995; Rajan & Servaes, 1997; Baker, Wurgler, 2000).

O retorno anormal é uma medida comparativa entre os retornos do mercado e da empresa (Ritter, 1991). Em função das condições de mercado, os retornos anormais permitem avaliar o contexto no qual foi tomada a decisão de emissão primária de ações sob duas óticas, uma externa (investidor) e outra interna (gestor) à empresa. Sob a ótica do gestor, é possível observar que o retorno anormal antes da emissão serve de indicador de melhor momento para a oferta desse tipo de título patrimonial (Baker & Wurgler, 2000). Já pela ótica do investidor, o retorno anormal após a emissão de ações pode representar a percepção do mercado quanto à decisão financeira tomada pela empresa ou quanto ao desempenho operacional da mesma (Ritter, 1991; Silva & Famá, 2011), podendo ser avaliada como positiva ou negativa pelos investidores.

No Brasil, pesquisas que testaram a teoria encontraram indícios de comportamento de *market timing* no mercado brasileiro (Rossi Junior & Jiménez, 2008; Rossi Junior & Marotta, 2010; Albanez & Lima, 2014; Albanez, 2015). No entanto, as evidências desse comportamento apresentam resultados mistos ou contraditórios, como os trazidos por Mendes, Basso e Kayo (2009), para os quais a questão da geração interna de recursos ou a busca por uma meta constante entre capital de terceiros e capital próprio explicam melhor as decisões de financiamento das empresas brasileiras. Além do mais, medidas como a média histórica do índice *market-to-book* (M/B) e momentos com elevadas quantidades de emissões de ações para capturar esse fenômeno são frágeis quando aplicadas no Brasil, devido à ausência de dinamismo no mercado de capitais e o baixo número de emissões de ações.

Esta pesquisa se diferencia ao utilizar a relação de retornos anormais acumulados com o volume de captação de recursos por meio da emissão primária de ações, com objetivo de verificar a ocorrência de comportamentos de *equity market timing* na decisão de emitir esse tipo de título. Ao trazer a discussão desse fenômeno e propor a utilização de retornos anormais, este trabalho contribui para driblar limitações metodológicas acerca da discussão de *market timing* que fazem uso de outras técnicas de análises, como, por exemplo, as que utilizam a média histórica do M/B. Neste contexto, analisam-se as empresas que emitiram novas ações na BM&FBOVESPA, tanto IPO como *Follon-on*, entre 2004 e 2015, tendo como principal questão de pesquisa: “As empresas brasileiras apresentaram comportamento de *market timing* na decisão de emissão primária de ações no Brasil, entre 2004 e 2015?”.

2. Teoria de *market timing*

2.1 *Equity market timing* em diferentes tipos de estudos

A teoria de *market timing* ou *equity market timing* é atribuída ao trabalho de Baker e Wurgler (2002). Embora, antes dos autores introduzirem-na, outros trabalhos já apontavam



Florianópolis, 10 a 12 de Setembro de 2017

para a tendência das empresas em aproveitar janelas de oportunidade e assim determinar a utilização de capital próprio e de terceiros (Taggart, 1977; Jalilvand & Harris, 1984; Ritter, 1991; Pagano, Panetta & Zingales, 1998; Baker & Wurgler, 2000).

Baker e Wurgler (2002) apontam para evidências de *equity market timing* em quatro diferentes tipos de estudos. O primeiro se refere às evidências que indicam que a decisão de emitir ações em vez de títulos de dívida está positivamente relacionada a períodos em que o valor de mercado da ação está elevado, se comparado ao seu valor contábil ou aos valores históricos de mercado da ação (Taggart, 1977; Marsh, 1982; Jalilvand & Harris, 1984; Asquith & Mullins, 1986; Korajczyk, Lucas & McDonald, 1991; Pagano, Panetta & Zingales, 1998). Assim, empresas com alto índice *market-to-book* podem preferir emitir ações em vez de dívidas, uma vez que é provável que os preços de suas ações estejam sobrevalorizados diante de um elevado *market-to-book*, além do mais, as empresas tendem a recomprar essas ações quando o valor de mercado das mesmas estiver baixo (Baker & Wurgler, 2002).

O segundo tipo de estudos que já traziam evidências da importância do comportamento de *market timing* sobre a estrutura de capital das empresas, segundo Baker e Wurgler (2002), refere-se às análises do desempenho de retornos acionários. Elas indicam que as firmas emitem ações quando o custo de capital próprio é relativamente baixo, além de tenderem a recomprar essas ações quando o custo está alto, isso é reflexo de evidências de retornos anormais positivos antes da emissão de ações e retornos anormais negativos após a emissão de ações (Lucas & McDonald, 1990; Ritter, 1991; Baker & Wurgler, 2000).

Ritter (1991) analisou o desempenho de longo prazo de 1.526 IPOs (*Initial Public Offerings*) realizados nos Estados Unidos, entre 1975 e 1984. O autor descobriu que o retorno de longo prazo das ações analisadas foi inferior ao do índice de referência (NASDAQ e AMEX-NYSE), em cerca de 30% no período de três anos após a IPO. De acordo com o autor, as empresas emitem ações quando os investidores estão mais otimistas sobre as perspectivas de crescimento dos lucros, como forma de reduzir o custo de capital da captação, em detrimento às expectativas de retorno dos investidores iniciais.

Baker e Wurgler (2000) constataram que as empresas emitem mais ações em períodos que antecedem baixos retornos de mercado e, de modo análogo, elas emitem mais dívidas antes de períodos de altos retornos. O fato de a emissão de ações anteceder retornos negativos, tanto por meio de oferta pública inicial (IPO) quanto oferta sazonal (SEO), sugere que o mercado de capitais é ineficiente e que os gestores procuram explorar esta ineficiência. Presume-se, então, que o *mispricing* do mercado é percebido pelos gestores dessas empresas, mas não pelos investidores.

De acordo com Lucas e McDonald (1990), os gestores sabem mais sobre o valor da empresa do que os investidores e, em média, o mercado pode até avaliar corretamente as empresas, porém, temporariamente, as empresas podem ser mal avaliadas. Depois de terem suas ações negociadas, à medida que o mercado vai recebendo novas informações da empresa, se a mesma se encontra subavaliada, seu valor irá aumentar, caso contrário, se a empresa encontra-se sobreavaliada, seu valor irá diminuir.

O terceiro grupo de estudos apontados por Baker e Wurgler (2002) está ligado ao otimismo e consequente *mispricing* dos investidores quanto às informações divulgadas pelas empresas e aos IPOs. Na verdade, o segundo e o terceiro grupo de estudos com evidências de *market timing*, trazidos por Baker e Wurgler (2002), não são bem definidos e estão bem interligados, com trabalhos que podem ser enquadrados em ambos os grupos. Destaca-se nesse terceiro grupo o fato de as empresas emitirem ações ou um volume maior delas quando os investidores estão entusiasmados com as previsões de lucros e taxas de retorno, esse fato se apresenta como uma janela de oportunidade para a empresa, na qual ela pode captar recursos



Florianópolis, 10 a 12 de Setembro de 2017

via emissão de ações com baixo custo de captação (Korajczyk, Lucas & McDonald, 1991; Ritter, 1991; Loughran & Ritter, 1995; Rajan & Servaes, 1997; Loughran & Ritter, 1997).

Por último, e considerado por Baker e Wurgler (2002) como a melhor e mais convincente evidência encontrada antes do trabalho deles, os gestores admitem o comportamento de *market timing* por meio de pesquisas anônimas como a realizada por Graham e Harvey (2001). Durante o ano de 1999, Graham e Harvey (2001) entrevistaram mais de 4.000 CFOs (*Chief Financial Officer*) de empresas dos Estados Unidos e do Canadá. Dos 392 CFOs que responderam por completo a pesquisa conduzida pelos autores, a maioria admitiu tomar decisões de estrutura de capital com base em práticas informais. O estudo revela que o *timing* de mercado é uma preocupação primordial dos CFOs em suas decisões de financiamento em meio a diferentes fontes de recursos.

2.2 Da teoria de Baker e Wurgler (2002) aos modelos alternativos de investigação

O objetivo do estudo de Baker e Wurgler (2002) foi analisar como o *market timing* influencia a estrutura de capital das empresas e se esse comportamento gera um impacto de curto prazo ou longo prazo sobre a estrutura de capital. Para alcançar o propósito, os autores utilizaram uma amostra de 2.289 empresas durante o período de 1968 a 1999, com dados coletados na base de dados *Compustat*. Eles empregaram como medida de oportunidade de *market timing* percebida pelos gestores a razão entre o valor de mercado da empresa (M) e o valor contábil da mesma (B), relação conhecida como índice *market-to-book* (M/B). Esse índice foi calculado subtraindo o Ativo Total a valor de mercado pelo Ativo Total a valor contábil. Além disso, as variáveis tamanho, tangibilidade, endividamento e rentabilidade foram utilizadas como variáveis de controle, enquanto as variáveis dependentes foram representadas por medidas de endividamento (variação da alavancagem, alavancagem financeira contábil e de mercado).

Os autores utilizaram a data da IPO das empresas como ponto de partida para a análise, o que permitiu examinar o comportamento da alavancagem em torno da IPO e a relação dela com o índice *market-to-book*. Assim, eles avaliaram sub-amostras considerando as empresas nos anos pré-IPO, IPO e pós-IPO. Os anos pós-IPO variam de IPO+1 a IPO+10. Por exemplo, se uma determinada empresa realizou IPO em 1997 e se a análise estende-se até 1999, segundo metodologia de Baker e Wurgler (2002), ela seria analisada nos anos Pré-IPO, IPO, IPO+1 e IPO+2; 1996, 1997, 1998 e 1999; respectivamente.

Utilizando-se de regressões tradicionais em estudos de estrutura de capital, os resultados preliminares de Baker e Wurgler (2002) indicaram forte relação negativa entre a variação da alavancagem e a medida de oportunidade *market-to-book*, principalmente pela relação positiva entre esta última e a emissão líquida de ações. Eles constataram que as empresas pouco alavancadas são aquelas que levantaram fundos quando suas avaliações de mercado foram altas, medidas pela fração M/B, enquanto as empresas mais alavancadas são aquelas que levantaram fundos quando suas avaliações de mercado foram baixas. Portanto, quanto mais elevado for o índice *market-to-book* maior será a emissão líquida de ações, e, por conseguinte, quanto maior a emissão líquida de ações menor é a alavancagem.

Para testar a persistência do *market timing* sobre a estrutura de capital das empresas, os autores utilizaram a alavancagem financeira a valor contábil e de mercado como variável dependente e acrescentaram ao modelo a variável “média ponderada pelo financiamento externo do índice *market-to-book*” ou “*external finance weighted-average market-to-book ratio*” (M/B_{efwa}) como variável independente, além das variáveis de controle já mencionadas, passando também a incluir nesse modelo o M/B como variável de controle, para captar o atributo oportunidade de crescimento. Ressalta-se que a média ponderada dos últimos índices *market-to-book* (M/B_{efwa}) representa a relevância histórica das modificações do valor de

mercado e, segundo Baker e Wurgler (2002), essa variável é a responsável por capturar a persistência dos efeitos do *market timing* sobre a estrutura de capital das companhias.

A média ponderada do índice *market-to-book*, medida M/B_{efwa} , foi calculada por Baker e Wurgler (2002) conforme equação abaixo, em que e é a emissão líquida de ações e d é a emissão líquida de dívidas ($s = 1$ e $r = 1$: indicam o primeiro ano em que a empresa aparece na amostra).

$$\left(\frac{M}{B}\right)_{efwa, t-1} = \sum_{s=0}^{t-1} \frac{(e_s + d_s)}{(\sum_{r=0}^{t-1} e_r + d_r)} \left(\frac{M}{B}\right)_s$$

Para o cálculo do M/B_{efwa} , os somatórios começam no ano da IPO e o peso de cada ano é dado pela soma das emissões líquidas de ações e dívidas ($e + d$) sobre a soma de “($e + d$)” do primeiro ano até o ano $t-1$. O peso para cada ano é a relação entre o financiamento externo desse ano e o total de financiamentos externos levantados pela empresa nos anos 1 a $t-1$. Então, para uma empresa observada no tempo t , o M/B_{efwa} é a média ponderada de uma série temporal de M/B passados, começando com a primeira observação disponível na amostra e terminando em $t-1$. Assim, as empresas que emitem títulos quando seus índices *market-to-book* estão relativamente elevados tenderão a ter altos valores de M/B_{efwa} .

Por meio da média ponderada do indicador *market-to-book* (M/B_{efwa}), Baker e Wurgler (2002) encontraram grandes efeitos do *market timing* sobre a estrutura de capital de empresas dos Estados Unidos no período de 1968 a 1999. Os autores descobriram que o impacto do *market timing* sobre a estrutura de capital das empresas persiste ao menos 10 anos: importante contribuição do trabalho de Baker e Wurgler (2002). Por exemplo, a estrutura de capital do ano de 2010 depende fortemente da variação do índice *market-to-book* a partir de 2000.

A proposta metodológica de Baker e Wurgler (2002) com a inclusão da média ponderada do índice *market-to-book* (M/B_{efwa}) foi importante porque captou a influência histórica do M/B sobre a estrutura de capital das companhias. Contudo, trabalhos que analisaram o mercado brasileiro que utilizaram a metodologia dos autores não encontraram a persistência de longo prazo do M/B_{efwa} sobre a estrutura de capital igual Baker e Wurgler (2002) encontraram para o mercado norte americano, são exemplos os trabalhos de Mendes, Basso e Kayo (2009) e Albanez e Lima (2014).

Às vezes, a não confirmação das hipóteses da teoria leva a ajustes e inclusão de variáveis alternativas a fim de explorar o fenômeno de outras formas, adequando-o a realidade de cada mercado, sobretudo em mercados emergentes onde o *market timing* é menos explorado. O próprio índice *market-to-book* utilizado na maioria das vezes como *proxy* para a percepção dos gestores é criticado por resultar em múltiplas interpretações (Elliott et al., 2007). A ausência de dinamismo nos mercados de capitais e as poucas emissões de ações atrapalham o cálculo da medida M/B_{efwa} e a utilização da metodologia de Baker e Wurgler (2002) em economias como a do Brasil. Assim, *proxies* e modelos alternativos vêm sendo propostos para avaliar o comportamento de *market timing*.

Numa tentativa de capturar o *market timing* e o seu impacto na estrutura de capital das empresas, Alti (2006) avaliou com ênfase uma única fonte de financiamento: IPO. O autor utilizou uma amostra semelhante à de Baker e Wurgler (2002), no entanto, o período foi um pouco menor, 1971-1999. O autor propôs uma *proxy* diferente para medir o comportamento de *market timing* das empresas que realizaram IPO nos EUA. Para ele, tentativas de *market timing* são mais aparentes em IPOs do que em qualquer outra decisão de financiamento. Alti (2006) utilizou uma medida que considera as empresas que vão a público em períodos considerados “*hot issue market*”, ou seja, quando o mercado está com um volume alto de IPOs em termos de números de emissões, e as empresas que vão ao mercado em momentos

considerados “*cold issue market*”. Os meses quentes (frios) são aqueles em que o número de IPOs está acima (abaixo) da mediana da distribuição média mensal de IPOs.

Utilizou-se então uma variável *dummy* que quando assume o valor de 1 (um) significa que a empresa realizou IPO em momento “HOT”; caso contrário, quando assume o valor de 0 (zero), o momento de IPO foi em um mercado considerado “COLD”. Como variável explicada o autor utilizou medidas que consideram o volume de emissão das empresas e como variáveis de controle as tradicionais: *market-to-book*, rentabilidade, tamanho, gastos com P&D, alavancagem e tangibilidade.

Para Altı (2006), o *hot market* afeta positivamente o volume de ações emitidas pelas empresas. Para tentar captar isso, o autor utilizou uma medida calculada pela razão do volume de captação na emissão de ações (em unidades monetárias) sobre o total do ativo da empresa após a emissão. Como o volume de captação é consequência tanto do preço da ação como da quantidade de ações ofertadas, Altı (2006) decompôs a medida para tentar captar esses dois efeitos. De acordo com o autor, o preço da ação pode estar ligado a problemas de precificação de ativos intangíveis, já a quantidade de ações ofertadas pode capturar diretamente o efeito de *market timing*. A equação a seguir mostra essa decomposição:

$$\frac{\text{Volume de Captação}}{\text{Ativo Total}} = \frac{\text{Quantidade de Ações Ofertadas}}{\text{Quantidade de Ações Outstanding}} \times \frac{\text{Preço da Ação Ofertada}}{\text{Valor Contábil dos Ativos por Ação}}$$

Com essa metodologia, Altı (2006) verificou que em períodos *hot* as empresas tendem a emitir mais ações na IPO e fazem isso quando os preços estão mais altos referentes ao valor patrimonial da ação do que empresas em períodos denominados *cold* (de baixo volume de IPOs), fazendo uso de comportamento de *market timing*. Isso é devido ao baixo custo de captação fornecido por uma janela de oportunidade temporária. Todavia, ao testar a persistência do *market timing* sobre a alavancagem, tanto o índice M/B quanto a *dummy* HOT não influenciaram a estrutura de capital das empresas, no longo prazo. O interessante dessa abordagem é que a captação de tentativas de *market timing* pelas empresas levam em conta muito mais características do mercado de capitais ou do mercado em geral do que apenas características específicas das empresas.

O trabalho de Altı (2006) trouxe contribuições para a teoria de *market timing* ao trazer fatores relacionados ao mercado de ações, além das características das firmas, relacionando uma possível má precificação nos preços das ações com o mercado acionário aquecido, sendo então esse período de *hot market* uma possível janela de oportunidade com influência na decisão de financiamento da empresa. O estudo leva em conta as condições de mercado no momento da emissão e o resultado dessa oferta de ações em termos de volume de recursos captados. Contudo, ressalta-se que os resultados encontrados pelo autor poderiam estar refletindo outras razões que não tentativas de *market timing* por parte das empresas, como ajustes na estrutura de capital ótima de firmas que emitem ações em períodos de mercado aquecido ou uma real necessidade de captação de recursos, dado que o mercado está aquecido e pode haver reais oportunidades de crescimento.

3. Desenvolvimento de hipóteses

De acordo com a teoria e evidências empíricas, o comportamento de *market timing* está diretamente ligado ao desempenho do mercado acionário. Diante de uma janela de oportunidade ou um mercado com alto volume de IPOs, as empresas tendem a emitir ações em vez de dívidas para captar recursos a custos menores. Na presença de um mercado imperfeito, os gestores conseguem ter a percepção do melhor momento para emissão de ações, captando recursos a um custo subavaliado, em que os investidores só vão dar conta disso em um momento posterior à emissão (Baker & Wurgler, 2002; Altı, 2006).



Florianópolis, 10 a 12 de Setembro de 2017

Objetivando analisar diretamente o resultado da decisão de emitir ações, utiliza-se a relação do retorno anormal acumulado com o volume total de recursos que a empresa consegue levantar por essa via de financiamento. O retorno anormal acumulado é uma medida flexível que leva em conta tantos aspectos particulares da empresa como também depende das condições do mercado.

Estudos evidenciam comportamentos de *market timing* quando a emissão de ações antecede retornos anormais negativos e sucede retornos anormais positivos (Ritter, 1991; Baker & Wurgler, 2000). Desse modo, a primeira hipótese (H_1) verifica se as empresas tendem a emitir ações após retornos anormais positivos. Esse comportamento é esperado uma vez que as empresas podem postergar ou até mesmo cancelar a emissão diante de um cenário desfavorável (Lucas & McDonald, 1990). O retorno anormal positivo antes da emissão de ações é devido ao excesso de otimismo dos investidores ou até mesmo motivado pelo *mispicing* forçado dos gestores das entidades. No Brasil, evidências recentes apontam que as empresas brasileiras gerenciam seus resultados de maneira a aumentá-los e isso acontece mais intensamente nos trimestres ao redor da data de oferta de ações, com a finalidade de que a ação da empresa seja mais bem avaliada no momento de negociação (Domingos et al., 2017).

Como forma de obter respostas convincentes da ocorrência ou não de estratégias de *market timing* por parte das empresas brasileiras, ao separar as empresas que apresentaram retornos anormais positivos das que não apresentaram, antes e após a emissão de ações, é possível esperar que as companhias motivadas pelo *market timing* consigam captar um maior montante de recursos com a oferta de ações do que as companhias que supostamente não fazem uso desse comportamento. Ou seja, se os gestores agem como indica a teoria de *market timing*, sendo a janela de oportunidade que eles exploram temporária, a empresa tende a emitir mais ações ou captar mais recursos por essa via depois de incorrer em retornos anormais positivos, a fim de aproveitar de um mercado supostamente com baixo custo de captação. Emitidas as ações e fechada a janela, essa mesma empresa tende a apresentar retornos anormais negativos no curto/médio prazo, devido à diminuição das expectativas dos investidores. Dessa forma, as duas hipóteses seguintes serão averiguadas, H_1 e H_2 :

- H_1 : As empresas tendem a emitir ações após retornos anormais positivos.
- H_2 : Emissões primárias de ações que sucedem retornos anormais positivos e antecedem retornos anormais negativos tendem a ser de empresas que captaram mais recursos financeiros com a oferta dessas ações, comparativamente às empresas que não apresentam esse comportamento nos retornos anormais ao redor da data de oferta de ações.

4. Metodologia de pesquisa

4.1 Dados e amostra

A população de empresas que realizaram IPO e *Follow-on* no mercado brasileiro entre os anos de 2004 e 2015 foi coletada no banco de dados disponível na *internet*, no site da BM&FBOVESPA (<http://www.bmfbovespa.com.br>). Nesse espaço de tempo, a bolsa registrou 222 emissões primárias de ações: 85 ofertas subsequentes (*follow-on*) e 137 ofertas iniciais (IPO). Foram 174 companhias dos mais diversos setores da economia. Para as análises, a classificação setorial das empresas de acordo com a própria BM&FBOVESPA será levada em conta para inferências setoriais, aumentando o nível de detalhamento das análises.

Os setores econômicos estão assim distribuídos: (1) Bens industriais; (2) Consumo cíclico (i-Comércio, ii-Construção civil e iii-Educação); (3) Consumo não cíclico; (4) Financeiro e outros; (5) Materiais básicos; (6) Petróleo, gás e biocombustíveis; (7) Saúde; (8) Tecnologia da informação; (9) Telecomunicações; e, (10) Utilidade pública. O setor de

consumo cíclico, por ser o mais heterogêneo da amostra, encontra-se dividido em três segmentos (comércio, construção civil e educação). Portanto, a fim de atingir um maior grau de especificação dos setores, segregam-se as empresas da amostra em 12 segmentos setoriais.

Para a composição da amostra final, foram excluídos os bancos, as seguradoras, as corretoras de seguros e os fundos de investimento, devido às suas características especiais de estrutura de capital. Depois, adotaram-se os mesmos critérios utilizados por Baker e Wurgler (2002) e Albanez e Lima (2014), referentes à exclusão das empresas que apresentaram as seguintes condições: (1) Ativo Total menor do que R\$ 10 milhões; (2) algum dado contábil faltante na principal base de dados utilizada, a do Economatica, que seja importante para a análise proposta no período amostrado; (3) Alavancagem Contábil maior do que 1 (ou 100%); e, (4) Índice *market-to-book* acima de 10. A amostra final é composta por 123 empresas e 165 emissões primárias de ações: 68 ofertas subsequentes (*follow-on*) e 97 ofertas iniciais (IPO).

4.2 Variáveis de análise

A fim de analisar o comportamento de *market timing* diretamente relacionado à decisão de emitir novas ações no mercado, recorreu-se às medidas de volume de emissão e de captação utilizadas por Altı (2006), assim como o preço relativo da ação negociada por essa via de financiamento. Essas três medidas já foram apresentadas e são utilizadas aqui como variáveis dependentes. Resumidamente, a Tabela 1 traz como cada variável foi calculada.

Para o cálculo do retorno anormal, utilizou-se a metodologia empregada por Ritter (1991) de retorno ajustado pelo *benchmark*, mensalmente, para qual o retorno anormal é a diferença do retorno da ação da empresa com o retorno médio do mercado. A fim de se chegar ao retorno anormal antes e após a emissão de ações, cada mês é definido por períodos sucessivos de 21 dias de negociação da ação em relação à data da emissão. Assim, o mês 1 consiste nos dias 1-21 do evento, o mês 2 consiste nos dias 22-42 do evento, e assim sucessivamente, até alcançar os dias 232-252 (12º mês). Para o retorno anormal antes da emissão de ações, a mesma metodologia é utilizada, porém o mês 1 é formado pelos 21 dias de negociação da ação anterior à data da emissão de ações, até chegar ao mês 12 que antecedeu à emissão (dias 232-252).

Assim como Silva e Famá (2011), utilizou-se o desempenho do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa) para o cálculo do retorno médio do mercado, ou seja, do *benchmark*. Os retornos anormais mensais observados são agrupados em um intervalo de tempo de um ano pela técnica do retorno anormal médio acumulado ou CAR (*Cumulative Average Abnormal Return*). Como este trabalho calcula o CAR por empresa, representada por apenas um ativo (uma ação), e não para uma carteira de ativos, o CAR foi ajustado apenas no tempo para refletir o retorno anormal de 12 meses.

Por último, para classificar as empresas em grupos com retornos anormais negativos e positivos, no ano antes e após a emissão das ações, este estudo propôs duas variáveis *dummies*. A *dummy* D_CAR1_i assume o valor 1 para a empresa i que teve retorno anormal acumulado negativo antes da emissão primária de ações e, caso contrário, assume o valor 0. Já a *dummy* D_CAR2_i adquire o valor 1 para a empresa i que incorreu em retorno anormal acumulado negativo após a emissão primária de suas ações, caso isso não tenha ocorrido, a variável adquire o valor 0.

Este trabalho também utiliza variáveis de controle, são elas: tamanho, rentabilidade, tangibilidade dos ativos das empresas, alavancagem contábil e índice *market-to-book*. Além de que, para inferências setoriais, nas análises sugeridas, inclui-se o índice *market-to-book* setorial proposto por Pagano, Panetta e Zingales (1998), sendo representado pela mediana de todos os índices *market-to-book* de um determinado setor no trimestre em que a empresa pertencente a esse setor emitiu ações. O M/B setorial também é utilizado para fugir do

problema de alta correlação entre o M/B e a variável explicativa Cap3. Como este estudo utiliza dados trimestrais, o problema da alta correlação entre essas variáveis é mais provável aqui do que no trabalho de Alti (2006) que utilizou dados anuais, já que quanto mais perto a data de emissão estiver do fechamento do trimestre seguinte à emissão é presumível que essas medidas resultem em valores semelhantes. Os dados trimestrais para o cálculo das variáveis foram obtidos no banco de dados do Economatica.

Tabela 1 – Variáveis utilizadas nas análises

| Variáveis utilizadas | Sigla | Definição/Cálculo | Base teórica |
|---|--------|--|-----------------------------------|
| Variáveis dependentes | | | |
| Volume de Captação | Cap1 | Volume de Captação/AT | Alti (2006) |
| Quantidade de Ações Emitidas | Cap2 | Nº Ações Ofertadas/Nº Ações <i>Outstanding</i> | |
| Preço da Ação | Cap3 | Preço Ação Ofertada/ Valor Contábil da Ação | |
| Variáveis explicativas | | | |
| <i>Dummy</i> Retorno Anormal antes da Emissão de Ações | D_CAR1 | = 1 para as empresas com CAR1 anual negativo | Ritter (1991) |
| <i>Dummy</i> Retorno Anormal depois da emissão de Ações | D_CAR2 | = 1 para as empresas com CAR2 anual negativo | Ritter (1991) |
| Variáveis de controle | | | |
| Tamanho | Tam | ln(AT) | Bessler et al. (2011) |
| Tangibilidade | Tang | (Imob - Res Reav) / AT | Albanez e Lima (2014) |
| Rentabilidade | Rent | EBITDA/AT | Alti (2006) |
| Alavancagem Contábil | Alavc | PO/Atc | Albanez e Lima (2014) |
| <i>Market-to-book</i> | M/B | ATm/ATc | Baker e Wurgler (2002) |
| <i>Market-to-book</i> setorial | M/Bs | Mediana dos M/B das empresas do setor i no tempo t | Pagano, Panetta e Zingales (1998) |

4.3 Técnicas de análise

Este trabalho utilizou análises descritivas dos dados, testes de diferenças de médias e modelos de regressão. Como a amostra analisada não apresenta uma distribuição normal nos dados, empregou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney que permite comparar duas médias de amostras independentes, extraídas de uma mesma população. A hipótese nula desse teste é de que não há diferenças entre os grupos amostrados (Fávero, 2015).

Os modelos de regressão com base no trabalho de Alti (2006) que analisou o comportamento de *market-timing* sobre o volume de ações emitidas são apresentados a seguir. No entanto, como variável explicativa, têm-se as empresas que apresentaram retorno anormal anual acumulado negativo e positivo, antes e após as emissões primárias de ações. Destaca-se que as variáveis explicativas são defasadas em um período para minimizar multicolinearidade e problemas de heterocedasticidade, exceto as *dummies* para os retornos anormais e o índice *market-to-book*, tanto o M/B da empresa como o M/B do setor. Como o índice M/B defasado não está disponível para algumas empresas, especialmente para as que realizaram IPO, optou-se por utilizá-lo no mesmo trimestre em que ocorreram as emissões de ações, isso também para o M/Bs. Dessa forma, os seguintes modelos de estimação de dados foram utilizados:

$$\text{Equação (1): } Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR1) + \beta_2 (M/B)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Equação (2): } Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/B)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Equação (3): } Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR1) + \beta_2 (M/Bs)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Equação (4): } Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/Bs)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$$

Em que: Y_t representa as variáveis dependentes Cap1, Cap2 e Cap3. Cap1: Volume de Captação; Cap2: Quantidade de Ações Emitidas; Cap3: Preço da Ação. D_CAR1 = 1 para o retorno anormal acumulado negativo antes da emissão de ações e 0, caso contrário; D_CAR2 = 1 para o retorno anormal acumulado negativo após a emissão de ações e 0, caso contrário. M/B: Índice *Market-to-Book*; M/Bs: Índice *Market-to-Book* Setorial; Tang: Tangibilidade; Rent: Rentabilidade; Tam: Tamanho; Alavc: Alavancagem a Valor Contábil.

Nas regressões com dados em corte transversal, utilizam-se matrizes de variância/covariância dos parâmetros robustas (matriz robusta) para a hipótese de existência de heterocedasticidade, verificada por meio do teste de Breusch-Pagan. Os resultados desses testes, das regressões e as análises dos dados são apresentados na próxima seção.

5. Análise dos resultados

5.1 Análise do comportamento de *market timing* na decisão de emissão primária de ações

Primeiramente, utilizou-se uma amostra de 68 emissões primárias de ações, todas *follow-on*, porque somente as empresas que emitiram ações subsequentes fornecem dados para o cálculo do retorno anormal acumulado anterior à emissão (CAR1). A Tabela 2 traz as estatísticas descritivas dessa primeira amostra de empresas, além dos valores médios, por setor, de todas as variáveis das equações.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas dos determinantes da decisão das empresas em emitir ações: amostra com 68 emissões subsequentes primárias (*follow-on*)

| Estatística por setor e total | Cap1 | Cap2 | Cap3 | D_CAR1 | M/B | M/Bs | Tang | Rent | Tam | Alavc |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Média Setor1 (n=7) | 0,133 | 0,131 | 1,160 | 0,429 | 1,895 | 1,807 | 0,351 | 0,092 | 14,674 | 0,422 |
| Média Setor2 (n=4) | 0,275 | 0,288 | 1,261 | 0,250 | 1,813 | 1,782 | 0,474 | 0,050 | 13,708 | 0,283 |
| Média Setor3 (n=15) | 0,195 | 0,207 | 0,967 | 0,067 | 1,551 | 1,388 | 0,020 | 0,054 | 14,788 | 0,273 |
| Média Setor4 (n=5) | 0,216 | 0,119 | 2,289 | 0,400 | 2,404 | 2,492 | 0,210 | 0,087 | 14,064 | 0,151 |
| Média Setor5 (n=10) | 0,133 | 0,177 | 0,939 | 0,200 | 1,649 | 1,352 | 0,273 | 0,054 | 15,706 | 0,386 |
| Média Setor6 (n=11) | 0,153 | 0,167 | 0,990 | 0,091 | 1,462 | 1,210 | 0,272 | 0,037 | 14,930 | 0,353 |
| Média Setor7 (n=8) | 0,059 | 0,157 | 0,719 | 0,625 | 1,177 | 1,429 | 0,384 | 0,053 | 17,328 | 0,373 |
| Média Setor8 (n=1) | 0,237 | 0,332 | 0,713 | 1,000 | 1,150 | 1,778 | 0,668 | 0,076 | 19,761 | 0,308 |
| Média Setor9 (n=2) | 0,210 | 0,148 | 2,215 | 0,000 | 3,024 | 3,047 | 0,205 | 0,108 | 13,975 | 0,204 |
| Média Setor11 (n=3) | 0,120 | 0,368 | 0,593 | 0,333 | 1,118 | 1,078 | 0,311 | 0,081 | 17,659 | 0,260 |
| Média Setor12 (n=2) | 0,144 | 0,541 | 0,275 | 0,000 | 0,947 | 1,190 | 0,473 | 0,059 | 15,970 | 0,410 |
| Média total (n=68) | 0,159 | 0,195 | 1,061 | 0,250 | 1,621 | 1,541 | 0,257 | 0,060 | 15,327 | 0,323 |
| Mínimo | 0,013 | 0,011 | 0,023 | 0,000 | 0,761 | 0,777 | 0,000 | -0,005 | 12,803 | 0,010 |
| Máximo | 0,561 | 0,805 | 4,064 | 1,000 | 4,627 | 4,627 | 0,911 | 0,200 | 19,761 | 0,673 |
| Desvio-Padrão | 0,102 | 0,143 | 0,746 | 0,436 | 0,682 | 0,646 | 0,242 | 0,043 | 1,447 | 0,145 |

Notas: Setor1-Bens industriais; Setor2-Comércio; Setor3-Construção civil; Setor4-Educação; Setor5-Consumo não cíclico; Setor6-Financeiro e outros; Setor7-Materiais básicos; Setor8-Petróleo, gás e biocombustíveis; Setor9-Saúde; Setor10-Tecnologia da informação; Setor11-Telecomunicações; Setor12-Utilidade pública. No entanto, o Setor10-Tecnologia da informação não teve nenhum *follow-on*.

Nota-se, a partir da Tabela 2, que a variável Cap1 indica que, em média, as empresas captaram cerca de 16% do valor contábil de seus ativos, destaque para o setor de comércio (Setor2), que conseguiu levantar mais recursos (27,5%), e para o setor de petróleo, gás e biocombustíveis (Setor8, com Cap1 = 23,7%). Contudo, nesta análise com a amostra reduzida, este último setor (Setor8) está sendo representado por apenas um *follow-on*. Na outra ponta, tem-se o setor de materiais básicos (Setor7) com o menor valor para a variável Cap1 (5,9%).

Na verdade, cabe destacar o baixo número de *follow-on* para análise do retorno anormal acumulado anterior à emissão de ações (CAR1), sendo que o Setor10 (Tecnologia da informação) nem aparece na lista. Um achado importante é que 25% das empresas que emitiram ações subsequentes apresentaram retorno anormal negativo antes da emissão (D_CAR1 médio = 0,250), ou seja, 17 das 68 emissões sucederam retornos anormais negativos. A grande maioria, 51 *follow-on*, foi emissões que aconteceram depois de retornos anormais positivos, resultado que vai a favor da hipótese de que as empresas tendem a emitir ações após retornos anormais positivos (H_1).

A literatura prediz que as empresas tendem a emitir ações depois de incorrerem em retornos anormais positivos, motivados pelo comportamento de *market timing*, a fim de aproveitarem algum *mispricing* temporário nos preços das ações (Ritter, 1991; Baker & Wurgler, 2000). O achado de que a grande maioria das emissões subsequentes primárias de ações aconteceu depois que as empresas emissoras incorreram em retorno anormal acumulado positivo está em linha com a literatura, com indícios de que as empresas tenderiam a postergar a emissão caso o cenário não fosse favorável (Lucas & McDonald, 1990). Contudo, este resultado dificulta a análise de regressão linear com a variável explicativa D_CAR1, pois a amostra não é grande e ainda a distribuição dos dois grupos (D_CAR1 = 1 e D_CAR1 = 0) é bem desigual, deixando difícil uma análise comparativa quanto às medidas Cap1, Cap2 e Cap3 – variáveis dependentes dos modelos que analisam diretamente o comportamento de *market timing* na decisão de emissão primária de ações.

A Tabela 3 exibe os resultados da regressão linear das equações (1) e (3), além do teste de Mann-Whitney de diferença de médias da relação da variável independente *dummy* D_CAR1 com as variáveis dependentes, assim como a média e o desvio padrão dos dois grupos de observações obtidos por meio da medida D_CAR1. A diferença é que a primeira equação utiliza o índice M/B da firma enquanto a segunda, o M/B do setor (M/Bs). Observa-se que há diferenças de médias significativas entre as empresas que apresentaram retorno anormal acumulado positivo (D_CAR1 = 0) e as que apresentaram retorno anormal acumulado negativo (D_CAR1 = 1), antes da emissão de ações, quanto à captação de recursos (Cap1) e quanto ao preço relativo da ação (Cap3) (Painel A). No entanto, nenhuma variável dependente mostrou-se significativa com D_CAR1 nos resultados da regressão (Painel B).

Tabela 3 - Efeito de *market timing* em emissão primária de ações: amostra com emissões subsequentes (*follow-on*)

Equação (1): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR1) + \beta_2 (M/B)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

Equação (3): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR1) + \beta_2 (M/Bs)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

| | | Equação (1) | | | Equação (3) | | |
|---------------------------|---------------|-------------|---------|----------|-------------|---------|----------|
| Variáveis Dependentes (Y) | | Cap1 | Cap2 | Cap3 | Cap1 | Cap2 | Cap3 |
| Painel A: Valores Médios | | | | | | | |
| D_CAR1 = 1 | Média | 0,127 | 0,228 | 0,813 | 0,127 | 0,228 | 0,813 |
| | Desvio Padrão | 0,094 | 0,197 | 0,579 | 0,094 | 0,197 | 0,579 |
| D_CAR1 = 0 | Média | 0,170 | 0,187 | 1,153 | 0,170 | 0,187 | 1,153 |
| | Desvio Padrão | 0,104 | 0,118 | 0,776 | 0,104 | 0,118 | 0,776 |
| Teste de Mann-Whitney (z) | | (1,664)* | (0,234) | (1,664)* | (1,664)* | (0,234) | (1,664)* |

Painel B: Regressão

| Variáveis Independentes | | | | | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|
| D_CAR1 | -0,014 | 0,014 | -0,105 | -0,015 | 0,019 | -0,158 |
| | -0,611 | -0,749 | -0,415 | -0,581 | -0,661 | -0,192 |
| M/B | 0,011 | -0,089 | 0,855 | - | - | - |
| | -0,576 | (0,004)*** | (0,000)*** | - | - | - |
| M/Bs | - | - | - | 0,021 | -0,032 | 0,6 |
| | - | - | - | -0,314 | -0,186 | (0,000)*** |
| Tang | 0,101 | 0,114 | 0,106 | 0,094 | 0,097 | 0,119 |
| | (0,011)** | -0,184 | -0,655 | (0,019)** | -0,295 | -0,584 |
| Rent | -0,136 | -0,304 | -0,706 | -0,191 | -0,755 | 1,769 |
| | -0,567 | -0,406 | -0,64 | -0,413 | (0,052)* | -0,313 |
| Tam | -0,033 | -0,013 | 0,002 | -0,032 | 0 | -0,079 |
| | (0,004)*** | -0,4 | -0,96 | (0,003)*** | -0,991 | (0,03)** |
| Alavc | -0,168 | 0,049 | -0,815 | -0,162 | 0,111 | -1,185 |
| | (0,032)** | -0,628 | (0,043)** | (0,027)** | -0,991 | (0,004)*** |
| Const | 0,683 | 0,511 | -0,048 | 0,657 | 0,23 | 1,635 |
| | (0,001)*** | (0,064)* | -0,951 | (0,000)*** | -0,363 | (0,009)*** |
| Prob > F | 0,000*** | 0,007*** | 0,000*** | 0,000*** | 0,030** | 0,000*** |
| R ² | 0,361 | 0,228 | 0,699 | 0,369 | 0,159 | 0,582 |
| N | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Estimação com matriz robusta | Sim | Sim | Não | Sim | Sim | Sim |
| Teste de Breusch-Pagan | | | | | | |
| Chi²(1) | 8,73 | 10,33 | 3,55 | 10,88 | 13,32 | 4,79 |
| Prob > Chi² | 0,003*** | 0,001*** | 0,060* | 0,001*** | 0,000*** | 0,029** |

Notas: D_CAR1: variável *dummy* para o retorno anormal acumulado antes da emissão primária de ações, sendo D_CAR1 = 1 para as empresas que tiveram retorno anormal acumulado negativo antes da emissão de ações e 0, caso contrário. Assumiu-se nível de significância de 5% no teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade, ou seja, quando rejeitada H₀: homocedasticidade, a regressão é feita por erros-padrão robustos que corrige o desvio padrão para eventual presença de heterocedasticidade. Apresentam-se o coeficiente linear de cada variável explicativa seguido pelo seu p-valor entre parênteses. Para rejeição da hipótese nula de coeficiente igual a zero e diferença de médias inexistente, têm-se: ***significância a 1%; ** significância a 5%; * significância a 10%.

De acordo com a Tabela 3, o índice M/B mostrou-se significativo e negativamente relacionado à quantidade de ações emitidas (Cap2), ao passo que o mesmo índice foi significativo, porém, positivamente relacionado com o preço de negociação das ações (Cap3). O *market-to-book* setorial (M/Bs) também apresentou significância estatística para esta última relação, com Cap3. No geral, os resultados apontam que as empresas com maior valor de mercado, comparado ao valor contábil dos ativos, são negociadas com preços mais altos e indicam que empresas com mais ativos tangíveis conseguem captar mais recursos via emissão de ações. Ademais, empresas mais rentáveis emitem menos ações, enquanto empresas pequenas e com menor alavancagem captam mais recursos financeiros por causa do preço relativamente elevado da ação.

A Tabela 4 traz as estatísticas descritivas para todas as emissões primárias de ações (IPO e *Follow-on*), de modo semelhante à Tabela 2. Utilizando agora a mostra total de 165 emissões primárias de ações, entre 2004 e 2015, para análise do retorno anormal acumulado após a emissão (D_CAR2), nota-se, por meio da Tabela 4, uma distribuição mais homogênea, com o modelo comparativo de análise proposto se encaixando melhor do que o modelo com a variável D_CAR1.

A partir da Tabela 4, é possível observar que o CAR2 médio foi de quase 52%, o que representa 85 emissões que antecederam retornos anormais negativos (CAR2 = 1). Desse modo, 80 empresas obtiveram retornos anormais positivos após a emissão primária de ações. Comparando os valores das tabelas 1 e 3, chama a atenção os valores totais médios das variáveis explicadas da Tabela 4 serem maiores do que os valores totais médios da Tabela 2.

Em média, as empresas da segunda amostra (amostra total) captaram mais recursos a preços altos e emitiram mais ações (Cap1, Cap2, Cap3). Essas mesmas empresas apresentam maiores índices M/B (da firma e do setor) do que as empresas da primeira amostra. Isso evidencia a existência de diferenças entre as características das emissões – se IPO ou *Follow-on* – sugerindo uma análise separada dos dois tipos de emissão primária de ações.

O setor de tecnologia da informação (Setor10), que não entrou na análise do CAR1, foi o que apresentou maior Cap1, assim como o segundo maior Cap2 e elevados índices M/B (da firma e do setor), comparativamente aos demais, conforme Tabela 4. Lembrando que o Setor10 é o único composto apenas por emissões primárias de ações classificadas como IPO, os outros setores tiveram tanto IPO como *Follow-on*. O segmento de materiais básicos (Setor7) obteve o menor valor para Cap1 (17,6%), e também tinha incorrido no valor mais baixo de Cap1 (5,9%) na amostra apenas de *follow-on*.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas dos determinantes da decisão das empresas em emitir ações: amostra total de emissões primárias (IPO e *Follow-on*)

| Estatística por setor e total | Cap1 | Cap2 | Cap3 | D_CAR2 | M/B | M/Bs | Tang | Rent | Tam | Alavc |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Média Setor1 (n=19) | 0,259 | 0,188 | 1,432 | 0,526 | 2,051 | 1,956 | 0,374 | 0,075 | 13,972 | 0,393 |
| Média Setor2 (n=13) | 0,279 | 0,235 | 1,490 | 0,462 | 2,081 | 1,683 | 0,287 | 0,062 | 13,687 | 0,315 |
| Média Setor3 (n=35) | 0,397 | 0,286 | 1,370 | 0,629 | 1,913 | 1,692 | 0,034 | 0,059 | 13,672 | 0,244 |
| Média Setor4 (n=10) | 0,346 | 0,150 | 2,973 | 0,400 | 2,720 | 2,733 | 0,287 | 0,082 | 13,540 | 0,162 |
| Média Setor5 (n=21) | 0,254 | 0,249 | 1,082 | 0,619 | 1,691 | 1,397 | 0,275 | 0,043 | 14,926 | 0,360 |
| Média Setor6 (n=19) | 0,218 | 0,218 | 1,083 | 0,474 | 1,607 | 1,477 | 0,346 | 0,046 | 14,597 | 0,279 |
| Média Setor7 (n=12) | 0,176 | 0,199 | 0,952 | 0,500 | 1,441 | 1,554 | 0,332 | 0,050 | 15,988 | 0,417 |
| Média Setor8 (n=7) | 0,479 | 0,267 | 1,764 | 0,286 | 2,317 | 1,719 | 0,482 | 0,025 | 14,613 | 0,367 |
| Média Setor9 (n=13) | 0,394 | 0,244 | 1,797 | 0,385 | 2,457 | 2,228 | 0,161 | 0,024 | 13,387 | 0,211 |
| Média Setor10 (n=5) | 0,646 | 0,319 | 2,020 | 0,600 | 2,419 | 2,699 | 0,069 | 0,151 | 11,727 | 0,168 |
| Média Setor11 (n=4) | 0,197 | 0,394 | 0,671 | 0,750 | 1,229 | 1,198 | 0,396 | 0,094 | 16,829 | 0,380 |
| Média Setor12 (n=7) | 0,227 | 0,286 | 0,984 | 0,286 | 1,441 | 1,197 | 0,486 | 0,030 | 15,084 | 0,486 |
| Média total (n=165) | 0,313 | 0,240 | 1,415 | 0,515 | 1,932 | 1,753 | 0,255 | 0,056 | 14,229 | 0,307 |
| Mínimo | 0,013 | 0,011 | 0,023 | 0,000 | 0,761 | 0,777 | 0,000 | -0,452 | 9,397 | 0,000 |
| Máximo | 1,015 | 0,998 | 8,910 | 1,000 | 4,985 | 4,627 | 0,982 | 0,372 | 19,761 | 0,939 |
| Desvio-Padrão | 0,230 | 0,145 | 0,995 | 0,501 | 0,806 | 0,671 | 0,242 | 0,078 | 1,596 | 0,189 |

Notas: Setor1-Bens industriais; Setor2-Comércio; Setor3-Construção civil; Setor4-Educação; Setor5-Consumo não cíclico; Setor6-Financeiro e outros; Setor7-Materiais básicos; Setor8-Petróleo, gás e biocombustíveis; Setor9-Saúde; Setor10-Tecnologia da informação; Setor11-Telecomunicações; Setor12-Utilidade pública.

A Tabela 5 mostra os resultados das equações (2) e (4) e dos testes estatísticos. Os resultados evidenciam que, na média, as empresas classificadas como aquelas que emitiram ações e, depois disso, incorreram em retorno anormal acumulado negativo ($D_CAR2 = 1$) captaram mais recursos com a negociação desses títulos no mercado, comparativamente às empresas que obtiveram retorno anormal acumulado positivo após a emissão de ações. O teste

de diferença de médias confirma que o diferencial entre os dois grupos de empresas foi significativo e ajuda no fornecimento de evidências para a aceitação de H₂. Em média, as empresas com D_CAR2 = 1 levantaram recursos financeiros correspondentes a 35,8% de seus ativos totais, enquanto as empresas com D_CAR2 = 0, àquelas que tiveram retorno anormal acumulado positivo após a emissão de ações, captaram 26,5%, em relação aos seus ativos.

O índice M/B mostrou-se significativo e positivamente relacionado às medidas Cap1 e Cap3, e negativamente relacionado à variável Cap2. O M/Bs apresentou os mesmos sinais que o M/B da empresa, porém, com significância estatística apenas para Cap2 e Cap3. As demais variáveis independentes do modelo apresentaram consistência com os resultados da Tabela 3: em especial, empresas mais rentáveis emitem menos ações. Destaca-se a relação negativa entre Tam e Cap1, Cap2 e Cap3, todos com estatística significativa, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Efeito de *market timing* em emissão primária de ações: amostra total (IPO e *Follow-on*)

Equação (2): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/B)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

Equação (4): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/Bs)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

| | | Equação (2) | | | Equação (4) | | |
|------------------------------|---------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| Variáveis Dependentes (Y) | | Cap1 | Cap2 | Cap3 | Cap1 | Cap2 | Cap3 |
| Painel A: Valores Médios | | | | | | | |
| D_CAR2 = 1 | Média | 0,358 | 0,26 | 1,472 | 0,358 | 0,26 | 1,472 |
| | Desvio Padrão | 0,248 | 0,156 | 0,850 | 0,248 | 0,156 | 0,850 |
| D_CAR2 = 0 | Média | 0,265 | 0,225 | 1,369 | 0,265 | 0,225 | 1,369 |
| | Desvio Padrão | 0,200 | 0,126 | 1,127 | 0,200 | 0,126 | 1,127 |
| Teste de Mann-Whitney (z) | | (2,253)** | (1,497) | (1,340) | (2,253)** | (1,497) | (1,340) |
| Painel B: Regressão | | | | | | | |
| Variáveis Independentes | | | | | | | |
| D_CAR2 | | 0,045 | 0,024 | -0,031 | 0,046 | 0,027 | -0,081 |
| | | (0,054)* | -0,235 | -0,796 | (0,057)* | -0,211 | -0,585 |
| M/B | | 0,037 | -0,083 | 0,756 | - | - | - |
| | | (0,044)** | (0,000)*** | (0,000)*** | - | - | - |
| M/Bs | | - | - | - | 0,01 | -0,048 | 0,583 |
| | | - | - | - | -0,619 | (0,013)** | (0,016)** |
| Tang | | 0,028 | 0,046 | 0,314 | 0,044 | 0,022 | 0,465 |
| | | -0,589 | -0,308 | -0,345 | -0,402 | -0,65 | (0,098)* |
| Rent | | -0,382 | -0,191 | -0,46 | -0,34 | -0,264 | 0,065 |
| | | (0,013)** | -0,153 | -0,408 | (0,028)** | (0,062)* | -0,948 |
| Tam | | -0,097 | -0,043 | -0,116 | -0,105 | -0,029 | -0,213 |
| | | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,001)*** | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** |
| Alavc | | -0,055 | -0,039 | -0,496 | -0,081 | -0,002 | -0,694 |
| | | -0,419 | -0,509 | -0,256 | -0,24 | -0,971 | (0,051)* |
| Const | | 1,624 | 1,011 | 1,727 | 1,792 | 0,738 | 3,566 |
| | | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,006)*** | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** |
| Prob > F | | 0,000*** | 0,000*** | 0,000*** | 0,000*** | 0,002*** | 0,000*** |
| R ² | | 0,606 | 0,221 | 0,575 | 0,596 | 0,121 | 0,451 |
| N | | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Estimação com matriz robusta | | Não | Não | Sim | Não | Não | Sim |
| Teste de Breusch-Pagan | | | | | | | |
| Chi ² (1) | | 2,13 | 0,72 | 78,6 | 1,49 | 0,27 | 128,83 |
| Prob > Chi ² | | 0,144 | 0,396 | 0,000*** | 0,222 | 0,602 | 0,000*** |

Notas: D_CAR2: variável *dummy* para o retorno anormal acumulado após a emissão primária de ações, sendo D_CAR2 = 1 para as empresas que tiveram retorno anormal acumulado negativo após a emissão de ações e 0, caso contrário. Assumiu-se nível de significância de 5% no teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade, ou seja, quando rejeitada H₀: homocedasticidade, a regressão é feita por erros-padrão robustos que corrige o desvio padrão para eventual presença de heterocedasticidade. Apresentam-se o coeficiente linear de cada variável explicativa seguido pelo seu p-valor entre parênteses. Para rejeição da hipótese nula de coeficiente igual a zero e diferença de médias inexistente, têm-se: ***significância a 1%; ** significância a 5%; * significância a 10%.

5.2 Análise do comportamento de *market timing*: IPO versus *Follow-on*

Esta seção é destinada a analisar separadamente IPO e *Follow-on*, somente na ótica do retorno anormal acumulado após a emissão de ações (D_CAR2). Primeiro, a Tabela 6 utiliza as mesmas equações (2) e (4) da Tabela 5, porém apenas com as emissões subsequentes: 68 no total. Os resultados indicam que as empresas que obtiveram CAR negativo, depois de terem suas ações negociadas, captaram mais recursos com *follow-on* devido sobretudo ao preço de negociação da ação relativamente maior (Cap3). Lembrando que a análise com a amostra total encontrou relação positiva entre D_CAR2 e Cap1.

Tabela 6 - Efeito de *market timing* em emissão primária de ações: amostra com emissões subsequentes (*follow-on*) na análise da variável D_CAR2

Equação (2): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/B)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

Equação (4): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/Bs)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

| Equação (2) | | | | Equação (4) | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Variáveis Dependentes (Y) | Cap1 | Cap2 | Cap3 | Cap1 | Cap2 | Cap3 |
| Painel A: Valores Médios | | | | | | |
| D_CAR2 = 1 Média | 0,174 | 0,192 | 1,190 | 0,174 | 0,192 | 1,190 |
| Desvio Padrão | 0,118 | 0,146 | 0,877 | 0,118 | 0,146 | 0,877 |
| D_CAR2 = 0 Média | 0,146 | 0,203 | 0,953 | 0,146 | 0,203 | 0,953 |
| Desvio Padrão | 0,085 | 0,139 | 0,577 | 0,085 | 0,139 | 0,577 |
| Teste de Mann-Whitney (z) | (0,632) | (0,448) | (0,988) | (0,632) | (0,448) | (0,988) |
| Painel B: Regressão | | | | | | |
| Variáveis Independentes | | | | | | |
| D_CAR2 | 0,026 -0,216 | -0,002 -0,945 | 0,186 (0,078)* | 0,023 -0,272 | 0,003 -0,933 | 0,091 -0,455 |
| M/B | 0,011 -0,566 | -0,089 (0,003)*** | 0,857 (0,000)*** | - - | - - | - - |
| M/Bs | - - | - - | - - | 0,016 -0,415 | -0,033 -0,162 | 0,582 (0,000)*** |
| Tang | 0,1 -0,566 | 0,119 -0,121 | 0,097 -0,428 | 0,095 (0,008)*** | 0,104 -0,212 | 0,089 -0,663 |
| Rent | -0,153 -0,544 | -0,303 -0,41 | -0,827 -0,387 | -0,176 -0,458 | -0,761 (0,045)** | 1,868 -0,262 |
| Tam | -0,033 (0,003)*** | -0,012 -0,489 | -0,004 -0,882 | -0,033 (0,002)*** | 0,001 -0,928 | -0,094 (0,006)*** |
| Alavc | -0,169 (0,003)*** | 0,047 -0,63 | -0,819 (0,032)** | -0,166 (0,021)** | 0,109 -0,266 | -1,194 (0,004)*** |
| Const | 0,681 (0,001)*** | 0,499 -0,1 | -0,058 -0,92 | 0,674 (0,000)*** | 0,208 -0,452 | 1,817 (0,003)*** |
| Prob > F | 0,000*** | 0,006*** | 0,000*** | 0,000*** | 0,031** | 0,000*** |
| R ² | 0,374 | 0,227 | 0,712 | 0,378 | 0,156 | 0,578 |
| N | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Estimação com matriz robusta | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Teste de Breusch-Pagan | | | | | | |
| Chi²(1) | 8,3 | 8,78 | 7,01 | 9,89 | 12,58 | 5,89 |
| Prob > Chi² | 0,004*** | 0,003*** | 0,008*** | 0,002*** | 0,000*** | 0,015** |

Notas: D_CAR2: variável *dummy* para o retorno anormal acumulado após a emissão primária de ações, sendo D_CAR2 = 1 para as empresas que tiveram retorno anormal acumulado negativo após a emissão de ações e 0, caso contrário. Assumiu-se nível de significância de 5% no teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade, ou seja, quando rejeitada H₀: homocedasticidade, a regressão é feita por erros-padrão robustos que corrige o desvio padrão para eventual presença de heterocedasticidade. Apresentam-se o coeficiente linear de cada variável explicativa seguido pelo seu p-valor entre parênteses. Para rejeição da hipótese nula de coeficiente igual a zero e diferença de médias inexistente, têm-se: ***significância a 1%; ** significância a 5%; * significância a 10%.

Florianópolis, 10 a 12 de Setembro de 2017

Agora, examinando o retorno anormal acumulado após a emissão de ações (D_CAR2) de uma amostra compreendida apenas pelas ofertas iniciais de ações (IPO), 97 ao todo, observa-se, por meio da Tabela 7, que as empresas com CAR negativo depois da emissão de ações foram as que conseguiram captar mais recursos mediante essa via, por meio de quantidades maiores de ações emitidas. O teste de Mann-Whitney de diferença de médias foi significativo a 10% para Cap1 e a 5% para Cap2, e os sinais dos coeficientes dessas variáveis apresentaram-se positivos, indicando que as companhias que incorrem em retorno anormal acumulado após a IPO são as que conseguem captar mais recursos, emitindo mais ações, do que as companhias que não apresentam CAR negativo após a oferta inicial.

Tabela 7 - Efeito de *market timing* em emissão primária de ações: amostra com emissões iniciais (IPO) na análise da variável D_CAR2

Equação (2): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/B)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

Equação (4): $Y_t = \alpha + \beta_1 (D_CAR2) + \beta_2 (M/Bs)_t + \beta_3 (Tang)_{t-1} + \beta_4 (Rent)_{t-1} + \beta_5 (Tam)_{t-1} + \beta_6 (Alavc)_{t-1} + \varepsilon_t$

| | | Equação (2) | | | Equação (4) | | |
|------------------------------|---------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| Variáveis Dependentes (Y) | | Cap1 | Cap2 | Cap3 | Cap1 | Cap2 | Cap3 |
| Painel A: Valores Médios | | | | | | | |
| D_CAR2 = 1 | Média | 0,474 | 0,303 | 1,651 | 0,474 | 0,303 | 1,651 |
| | Desvio Padrão | 0,238 | 0,148 | 0,790 | 0,238 | 0,148 | 0,790 |
| D_CAR2 = 0 | Média | 0,357 | 0,242 | 1,693 | 0,357 | 0,242 | 1,693 |
| | Desvio Padrão | 0,215 | 0,114 | 1,334 | 0,215 | 0,114 | 1,334 |
| Teste de Mann-Whitney (z) | | (2,633)*** | (2,091)** | (0,564) | (2,633)*** | (2,091)** | (0,564) |
| Painel B: Regressão | | | | | | | |
| Variáveis Independentes | | | | | | | |
| D_CAR2 | | 0,05 | 0,044 | -0,24 | 0,05 | 0,047 | -0,273 |
| | | -0,118 | (0,074)* | -0,26 | -0,121 | (0,072)* | -0,225 |
| M/B | | 0,031 | -0,084 | 0,694 | - | - | - |
| | | -0,188 | (0,000)*** | (0,000)*** | - | - | - |
| M/Bs | | - | - | - | -0,011 | -0,055 | 0,526 |
| | | - | - | - | -0,713 | (0,069)* | -0,178 |
| Tang | | -0,038 | -0,02 | 0,533 | -0,018 | -0,051 | 0,769 |
| | | -0,534 | -0,688 | -0,359 | -0,787 | -0,327 | -0,117 |
| Rent | | -0,389 | -0,126 | -0,914 | -0,374 | -0,165 | -0,594 |
| | | (0,095)* | -0,301 | -0,23 | -0,116 | -0,175 | -0,596 |
| Tam | | -0,137 | -0,056 | -0,251 | -0,15 | -0,041 | -0,358 |
| | | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** |
| Alavc | | -0,005 | -0,054 | -0,41 | -0,042 | -0,026 | -0,582 |
| | | -0,952 | -0,422 | -0,5 | -0,643 | -0,741 | -0,178 |
| Const | | 2,209 | 1,21 | 3,717 | 2,465 | 0,933 | 5,643 |
| | | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,001)*** | (0,000)*** | (0,000)*** | (0,000)*** |
| Prob > F | | 0,000*** | 0,000*** | 0,000*** | 0,000*** | 0,002*** | 0,000*** |
| R ² | | 0,637 | 0,328 | 0,516 | 0,629 | 0,195 | 0,39 |
| N | | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 |
| Estimação com matriz robusta | | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Teste de Breusch-Pagan | | | | | | | |
| Chi²(1) | | 5,23 | 12,45 | 58,56 | 5,33 | 8,29 | 101,55 |
| Prob > Chi² | | 0,022** | 0,000*** | 0,000*** | 0,021** | 0,004*** | 0,000*** |

Notas: D_CAR2: variável *dummy* para o retorno anormal acumulado após a emissão primária de ações, sendo D_CAR2 = 1 para as empresas que tiveram retorno anormal acumulado negativo após a emissão de ações e 0, caso contrário. Assumiu-se nível de significância de 5% no teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade, ou seja, quando rejeitada H₀: homocedasticidade, a regressão é feita por erros-padrão robustos que corrige o desvio padrão para eventual presença de heterocedasticidade. Apresentam-se o coeficiente linear de cada variável explicativa seguido pelo seu p-valor entre parênteses. Para rejeição da hipótese nula de coeficiente igual a zero e diferença de médias inexistente, têm-se: ***significância a 1%; ** significância a 5%; * significância a 10%.

Segundo Alti (2006), o efeito do preço elevado comparado ao valor contábil da ação (Cap3) é esperado na análise de *market timing*, entretanto, o preço pode estar mais atrelado ao efeito de precificação de ativos intangíveis, podendo ser totalmente exógeno à empresa. Assim, o efeito da quantidade de ações emitidas (Cap2) pode capturar mais diretamente o comportamento de *market timing* dos gestores, uma vez que são eles quem decide o quanto de ações a empresa deve emitir. Com isso, e na presença de diferenças significativas de volume de captação de recursos, quantidade de ações emitidas e do preço desses títulos, conforme classificação das empresas por retornos anormais acumulados, os resultados encontrados evidenciam a ocorrência de *equity market timing* na decisão de emissão primária de ações no mercado de capitais brasileiro, contudo, esse comportamento mostrou-se mais evidente nas emissões primárias de ações oriundas de IPOs.

6. Considerações finais

Para verificar a ocorrência de *equity market timing* no Brasil, este trabalho utilizou a relação do retorno anormal acumulado, antes e após a oferta de ações, com o resultado da decisão de emissão primária desses títulos: volume de recursos captados, preço inicial e quantidade de ações ofertadas. O retorno anormal acumulado é uma medida flexível que leva em conta aspectos particular da empresa e também depende das condições do mercado.

Esta pesquisa encontrou que as companhias brasileiras que ofertam ações primárias na BM&FBOVESPA, em média, emitem capital próprio após retornos anormais acumulados positivos. Se a empresa toma essa decisão motivada por comportamentos de *market timing*, então ela procura captar o máximo de recursos possível, com custo relativamente baixo, em detrimento às perspectivas de retornos dos investidores. Em um cenário desfavorável ou com um elevado grau de incerteza, as empresas tenderão a recuar dessa decisão de financiamento.

Os resultados encontraram substancial efeito na captação de recursos de empresas que incorreram em retornos anormais negativos após a emissão. As que utilizam dessa prática apresentam desempenho abaixo da média do mercado no curto prazo. Em média, essas empresas captam aproximadamente 10% a mais do que as empresas que obtêm retorno anormal acumulado positivo após a oferta, em relação ao valor total dos ativos da entidade emissora. Nessa linha e de acordo com achados internacionais, verificou-se que a maioria das companhias que emitiu ações primárias nesse intervalo de tempo é composta por empresas menos rentáveis, pequenas e mais jovens. Portanto, conclui-se que o comportamento de *market timing* é um fator importante na decisão financeira das empresas, sendo que elas emitem mais capital próprio quando o custo do mesmo é relativamente baixo.

Este trabalho contribui para um melhor entendimento dos determinantes das decisões de financiamento das companhias brasileiras ao trazer os retornos anormais acumulados ao redor da decisão de emitir novas ações, com a finalidade de medir o *equity market timing*. Para futuras pesquisas, sugere-se a inclusão de variáveis econômicas, políticas, setoriais e institucionais. A estreita relação do fenômeno com fatores externos às empresas e condições específicas do mercado brasileiro oferecem muitas questões de pesquisa a serem exploradas, vale a pena esmiuçar esses fatores e a relação deles com a tomada de decisão dos gestores.

Referências

- Albanez T. (2015). Impact of the cost of capital on the financing decisions of Brazilian companies. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 285-307.
- Albanez T & Lima GASF. (2014). Effects of market timing on the capital structure of Brazilian firms. *International Finance Review*, 15, 307-351.
- Alti A. (2006). How persistent is the impact of market timing on capital structure? *The Journal of Finance*, 61, 1681-1710.



Florianópolis, 10 a 12 de Setembro de 2017

- Asquith P & Mullins DW. (1986). Equity issues and offering dilution. *Journal of Financial Economics*, 15, 61-89.
- Baker M & Wurgler J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Baker M & Wurgler J. (2000). The equity share in new issues and aggregate stock returns. *The Journal of Finance*, 55(5), 2219-57.
- Bessler W, Drobetz W & Kazemieh R. (2011). Factors affecting capital structure decisions. In: Baker HK, Martin, GS. Capital structure and financing decisions: theory, evidence, and practice. John Wiley & Sons (pp. 17-40).
- Domingos SRM, Ponte VMR, Paulo E & Alencar RC. (2017). Gerenciamento de resultados contábeis em oferta pública de ações. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 14(31), 89-107.
- Fávero LPL. (2015). *Análise de Dados: Modelos de Regressão com Excel®, Stata® e SPSS®*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 504p.
- Graham JR & Harvey CR. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187-243.
- Jalilvand A & Harris RS. (1984). Corporate behavior in adjusting to capital structure and dividend targets: an econometric study. *The Journal of Finance*, 39(1), 127-145.
- Korajczyk R, Luca, D & McDonald R. (1991). The effects of information releases on the pricing and timing of equity issues. *Review of Financial Studies*, 4(4), 685-708.
- Loughran T & Ritter JR. (1995). The new issues puzzle. *The Journal of Finance*, 50(1), 23-51.
- Loughran T & Ritter JR. (1997). The operating performance of firms conducting seasoned equity offerings. *The Journal of Finance*, 52(5), 1823-1850.
- Lucas D & McDonald R. (1990). Equity Issues and Stock Price Dynamics. *The Journal of Finance*, 45(4), 1019-1043.
- Marsh P. (1982). The Choice between Equity and Debt: An Empirical Study. *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.
- Mendes EA, Basso LFC & Kayo EK. (2009). Estrutura de capital e janelas de oportunidade: testes no mercado brasileiro. *Revista de Administração Mackenzie – RAM*, 10(6), 78-100.
- Pagano M, Panetta F & Zingales L. (1998). Why do companies go public? An empirical analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), 27-64.
- Rajan R & Servaes H. (1997). Analyst following of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 52(2), 507-529.
- Ritter JR. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46(1), 3-27.
- Rossi Junior JL & Jiménez JIC. (2008). Testes empíricos sobre market timing na determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras. Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – ENANPAD, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 32.
- Rossi Junior JL & Marotta M. (2010). Equity market timing: testando através de IPO no mercado brasileiro. *Revista Brasileira de Finanças*, Rio de Janeiro, 8(1), 85-101.
- Silva JMA & Famá R. (2011). Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa no período de 2004 a 2007: um estudo de evento. *Revista de Administração*, 46(2), 178-190.
- Taggart RA. (1977). A model of corporate financing decisions. *The Journal of Finance*, 32(5), 1467-1484.