Equity Market Timing: Testando através de IPO no Mercado Brasileiro

José Luiz Rossi Jr.*

Marcelo Marotta**

Resumo

O artigo analisa se o comportamento relacionado a *equity market timing* afeta a oferta pública inicial de ações (IPO) e estuda se este comportamento exerce um impacto na estrutura de capital das empresas usando dados de IPO no mercado brasileiro no período de janeiro de 2004 até dezembro de 2007. Separando a amostra em diferentes períodos de acordo com o número de emissões realizadas, o trabalho confirma que as empresas adotam um comportamento oportunístico emitindo um volume maior de ações em períodos denominados como “quentes”. O artigo também mostra que o resultado é robusto a explicações alternativas e que o impacto deste comportamento na estrutura de capital das empresas limita-se ao curto prazo. Embora haja uma significativa redução no nível da alavancagem das empresas logo após o IPO, os resultados apontam que este retorna quase aos níveis anteriores alguns trimestres após a emissão.

Palavras-chave: *market timing*; janelas de oportunidade; estrutura de capital; alavancagem financeira.

Códigos JEL: G32; G15.

Abstract

This paper analyzes whether the behavior related to the equity market timing affected the recent IPO wave of Brazilian firms and exerted an impact on companies' capital structure. Using data from January 2004 to December 2007 the paper classifies the months in the sample in hot or cold according to the number of IPOs that took place in each month. The paper confirms an opportunistic behavior by the firms that issue a higher volume of stocks in periods classified as hot. The paper also shows that the impact of this behavior on companies' capital structure is very limited. Although there is a reduction in companies' leverage right after the IPO, this returns to its previous level only a few quarters after the IPO.

Keywords: capital structure; market timing; indebtedness; IPO.

Submetido em Janeiro de 2009. Aceito em Dezembro de 2009. O artigo foi avaliado segundo o processo de duplo anonimato além de ser avaliado pelo editor. Editor responsável: Ricardo P. C. Leal. José Rossi agradece o suporte do CNPq. Os autores agradecem aos participantes do 9º Encontro Brasileiro de Finanças e XXX Encontro Brasileiro de Econometria.

*Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, Brasil. E-mail: joselrj1@isp.edu.br

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, Brasil. E-mail: marcelom6@ibmecsp.edu.br

1. Introdução

Lacunas não esclarecidas pelas tradicionais teorias que abordam a determinação da estrutura de capital das firmas, como *static trade off* e *pecking order*, levaram pesquisadores a desenvolver abordagens alternativas para o tópico. Estudos empíricos desenvolvidos por Baker e Wurgler (2002) e Alti (2006), dentre outros, confirmam que empresas tendem a emitir ações durante “janelas de oportunidade”, que são momentos percebidos por um custo de capital próprio relativamente baixo comparado a outras fontes de capital. Consequentemente, a tentativa pelos administradores dessas empresas de aproveitar tais janelas de oportunidade, explorando flutuações temporárias no custo de capital próprio relativo a outras formas de captação definiria a estrutura de capital das mesmas. Na literatura internacional essa teoria é referida por *equity market timing*.

Nesse contexto, diversos estudos sobre *market timing* e suas consequências na estrutura de capital das empresas têm se desenvolvido. No influente trabalho de Baker e Wurgler (2002), os autores encontram evidências de que empresas norte-americanas tendem a emitir ações, em vez de dívida, quando o valor de mercado das suas ações é alto em relação ao book value¹ e afirmam que os efeitos do *market timing* apresentam uma persistência no nível de alavancagem das empresas por mais de dez anos. Já Alti (2006) não encontra persistência do efeito de *market timing* no nível de alavancagem das empresas. De acordo com Alti (2006), *market timing* afeta de forma positiva o volume de ações emitidas, principalmente emissão primária, mas o impacto da emissão na estrutura de capital da empresa é fugaz, sendo revertido em apenas dois anos.

Seguindo procedimentos semelhantes aos desenvolvidos por Alti (2006), este estudo testa a existência de *market timing* e seu efeito na estrutura de capital das empresas brasileiras. Assim como Alti (2006), para capturar *market timing* e suas implicações, e isolar o efeito de uma relação espúria entre características específicas das empresas e estrutura de capital², o foco desse estudo é a oferta pública inicial de ações, denominada pela sigla IPO (initial public offering).

Os motivos relacionados por Alti (2006) para utilizar o evento do IPO para o estudo de *market timing* e seus potenciais efeitos são: (i) vir a mercado é discutiavelmente o evento de financiamento de maior importância para uma empresa. Portanto acertar o momento ideal do IPO³ reduz substancialmente o custo de capital da emissora e gera valor para o acionista emissor, nas custas do novo acionista. (ii) Potencialmente existe maior grau de incerteza e assimetria de informação num IPO versus emissão de ações de uma empresa já pública. Logo, mais sucessível a erros de precificação. (iii) A tentativa de encontrar uma janela de oportunidade é

¹Valor Patrimonial contábil.

²Uma alta razão de market-to-book pode ser obtida por características da empresa, como, por exemplo, perspectiva de crescimento futuro e não somente pelo momento de mercado.

³“Acertar o momento ideal para o IPO” de fato ou de forma percebida pelo emissor. Portanto, o foco do trabalho não é julgar se o emissor obteve sucesso na tentativa de identificar “janelas de oportunidade”, mas sim somente verificar se houve a tentativa de encontrar “janelas de oportunidade”.

bastante evidente num processo de IPO. Consequentemente, o IPO pode capturar componentes puros de market timing, distintos da política de financiamento de longo prazo.⁴

Define-se mensuração de *market timing* pelo volume de IPO num determinado período. Um mercado definido como “quente” significa que houve um número significativo de IPO num determinado mês e “frio” caracteriza o inverso. O racional por trás da definição implica que, se houver uma percepção por administradores de que há uma janela de oportunidade onde o custo de capital via ações está baixo relativo a outras modalidades de financiamento, haverá uma concentração natural de IPO nesse período e uma tendência dos administradores de ofertar um volume maior de ações para aproveitar o momento percebido como favorável. Segundo Alti (2006), essa técnica de identificação do tipo de período em que ocorreu o IPO (quente ou frio) tem a vantagem de utilizar somente as condições de mercado como parâmetro de definição para janela de oportunidade, eliminando potencial problema de interpretação múltipla apresentado pelo índice de *market-to-book*.⁵

No caso brasileiro, a literatura acerca do aproveitamento de janelas de oportunidade pelas firmas e seu impacto sobre a estrutura de capital ainda é escassa. Rossi e Céspedes (2007) testam a teoria do *equity market timing* para uma amostra de empresas não-financeiras no período de 1996 a 2006. Os resultados mostram que, consistente com a teoria do *equity market timing*, as empresas financiam uma fração maior do seu déficit de fundos com capital próprio quando o custo deste é baixo relativo ao capital de terceiros e quando seu valor de mercado é alto comparado a seu valor patrimonial. Em uma linha semelhante, Cassoti e Motta (2008) verificam que no período entre 2004 e 2006 não há evidências que as ações das empresas nos IPO no Brasil estavam super ou sobrevalorizadas. Já Basso et alii (2005) em estudo com dados de IPO entre 1998 e 2002, verificam que a alavancagem financeira das empresas reduz no ano seguinte ao IPO, mas logo cresce sem apresentar a persistência necessária para suportar a teoria de *market timing*. Diferentemente de Baker e Wurgler (2002), os autores não encontraram um relacionamento significativo entre a razão *market-to-book* e alavancagem.⁶

O objetivo principal desse estudo é verificar se o comportamento relacionado ao *equity market timing* afeta o volume de ações emitido no IPO e o consequente efeito na estrutura de capital das empresas. Os resultados encontrados no artigo confirmam que as empresas brasileiras adotam um comportamento oportunístico característico de *market timing*. O trabalho mostra que, em uma condição de mer-

⁴Esse estudo não procurou identificar se há ou não elementos de comportamento irracional do mercado ou má precificação do ativo. Estudo e evidência de que empresas “super-avaliadas” tendem a emitir ação é discutida por Elliot et alii (2008).

⁵Alti (2005) desenvolve um modelo onde IPO *market timing* surge em um equilíbrio caracterizado pela ocorrência de um cluster de emissões em um período classificado como quente onde as empresas seguem uma emissão inicial bem sucedida que atrai um número maior de firmas.

⁶Saindo de *market timing*, Barros e Silveira (2008) mostram que além das tradicionais variáveis significativas nas decisões acerca da estrutura de capital das empresas, aspectos comportamentais como o excesso de confiança e otimismo gerencial exercem um impacto sobre a estrutura de capital das firmas brasileiras.

cado considerada quente, há um maior volume de ações emitidas durante o IPO. Outra evidência mostrada no trabalho na direção de *market timing* é que empresas que realizam IPO em momentos quentes apresentam uma rentabilidade menor, um indício de que tais empresas poderiam encontrar maior dificuldade de sucesso na emissão em momentos menos favoráveis, estas tendo então se aproveitar das “janelas de oportunidade” existentes.

Explicações alternativas para o excesso de volume dos IPO em períodos quentes também são analisadas. O estudo mostra que os níveis de alavancagem financeira no trimestre anterior ao do IPO são similares para empresas caracterizadas como quentes e frias; portanto não há indícios que disparidades entre o nível ótimo e atual de alavancagem levam as empresas a aumentarem o volume da emissão. Também é analisada a possibilidade que empresas aumentem o volume da emissão para satisfazerem necessidades maiores de investimento. Os resultados indicam que esta hipótese colabora pouco para a explicação já que, embora o nível de investimento das firmas após o IPO seja maior para empresas que realizaram a emissão em períodos quentes, esta diferença desaparece rapidamente, não sendo assim robusta no tempo.

O artigo também apresenta que parte do volume extra de recursos levantado por empresas que vêm a mercado em momentos quentes é mantido em caixa. E, finalmente, embora a alavancagem caia acentuadamente para as empresas consideradas quentes logo após o IPO esta é revertida rapidamente quase aos níveis pré-IPO, indicando que a utilização de janelas de oportunidade não apresenta uma persistência na alavancagem da empresa; portanto não é uma alternativa robusta para a determinação da estrutura de capital.

O artigo está organizado da seguinte forma: Seção 2 traz uma breve descrição dos dados. Seção 3 discute a definição de mercados quente e frio e apresenta os resultados para o mercado brasileiro. Na seção 4 são apresentados as análises e resultados. Já a seção 5 conclui o estudo.

2. Descrição dos Dados

2.1 Construção da amostra

A amostra consiste de todas as empresas que realizaram IPO no mercado brasileiro, registrados na Comissão de Valores Mobiliários – CVM, a partir de janeiro de 2004 a dezembro de 2007. Foram eliminadas da amostra instituições financeiras, holdings e seguradoras. Ademais, só foram incluídos na amostra, empresas cujos dados financeiros e contábeis foram disponibilizados na base de dados Economática para pelo menos dois trimestres anteriores ao IPO. A fim de ampliar o número de coeficientes, foram obtidos dados trimestrais nominais. O resultado foi a utilização de uma amostra de 90 empresas. Os dados são ordenados em relação ao evento do IPO, $IPO + n$ significa n períodos a frente do IPO. O momento do IPO é o trimestre em que ocorreu a oferta.

2.2 Descrição das variáveis

A tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas no estudo e sua definição. Importante realçar que com respeito à alavancagem financeira foi usado o conceito contábil definido pela razão entre capital de terceiros oneroso e ativo total. As variáveis explicativas nas regressões são similares às utilizadas por Alti (2006) e Baker e Wurgler (2002), e comumente utilizadas por outros estudos internacionais, por se tratar de variáveis determinantes na política de financiamento de uma empresa.⁷

Tabela 1
Descrição das variáveis

A tabela 1 apresenta todas as variáveis utilizadas no estudo e suas respectivas siglas e definições

Variável	Sigla	Definição
Endividamento	D	Dívida de longo e curto prazo
Ativo	A	Ativo Total
Valor Patrimonial	VP	Ativo Total menos Endividamento
Alavancagem Financeira	D/A	Razão entre Endividamento e Ativo Total
Market-to-Book*	M/B	Razão entre Valor de Mercado mais Dívida Líquida e Ativo Total
Varição da Alavancagem Financeira	$\Delta D/A$	Razão entre variação do Endividamento e Ativo Total
Varição do Valor Patrimonial	$\Delta VP/A$	Razão entre variação do Valor Patrimonial menos variação do Reserva de Lucro e Ativo Total
Varição do Reserva de Lucro	$\Delta RL/A$	Razão entre variação do Reserva de Lucro e Ativo Total
Lucratividade	$EBITDA/A$	Razão entre Lucro antes de Juros, Imposto, Depreciação e Amortização (EBITDA) e Ativo Total
Disponibilidade de Caixa	Cx/A	Razão entre Caixa mais Disponibilidade Financeira e Ativo Total
Distribuição de Dividendos	Div/VP	Razão entre Dividendos pagos e Valor Patrimonial
Tangibilidade	AP/A	Razão entre Ativo Permanente e Ativo Total
Crescimento	Inv/A	Razão entre variação do Ativo Permanente e Ativo Total
Tamanho	$Ln(Receita)$	Logaritmo natural da Receita Líquida

* Usualmente a razão *market-to-book* é definida como sendo o valor de mercado da firma sobre seu valor contábil. Optou-se por usar o conceito Enterprise Value – razão entre o valor de mercado mais dívida líquida e ativo total para compatibilizar os resultados com Alti (2006).

Para minimizar multicolinearidade e problemas de heterocedasticidade todas as variáveis explicativas nas regressões são defasadas em um trimestre, exceto pela variável *Market-to-Book* que não está disponível antes do IPO, portanto não pode ser defasada em algumas regressões.

⁷Esses fatores são apontados como determinantes de política de financiamento de empresa em diversos países por Rajan e Zingales (1995) e para empresas americanas por Wessels e Titman (1988). Em estudo similar ao de Wessels e Titman (1988), Perobelli e Famá (2003) revelam que para empresas latino-americanas, as variáveis que determinam a política de financiamento variam de acordo com o país.

3. Descrição de Mercado Quente e Frio

Seguindo Alti (2006), a definição entre o mercado “quente” e “frio” é calculada no volume mensal de IPO; no caso de janeiro de 2004 e dezembro de 2007. Para suavizar o efeito de sazonalidade, utiliza-se a média móvel de três meses do número de IPO por mês. Os meses quentes (frios) são definidos com aqueles meses onde houve número de IPO superior (inferior) à média de 1,95 (sendo mediana a de 1,17).⁸

Consequentemente, dos 48 meses da amostra, 21 meses são considerados quentes e 27 meses frios. E das 95 empresas que fizeram IPO nesse período, 79 realizaram a emissão em meses considerados quentes (83% da amostra) e 16 em meses frios.⁹

Figura 1

Volume mensal de IPO

A figura 1 apresenta o volume mensal de IPO no mercado brasileiro de janeiro de 2004 a dezembro de 2007.

4. Análise de Resultados

4.1 Momentos considerados quentes são indícios de janelas de oportunidade?

Se há uma tentativa das empresas de emitir durante janelas de oportunidade, devem-se esperar duas implicações no contexto do IPO: (i) empresas devem vir a mercado quando há a percepção pelo administrador de que o mercado acionário está sendo precificado de forma sobrevalorizada; e (ii) o grupo de empresas que

⁸Para uma maior discussão sobre IPO no Brasil em outros períodos veja Leal (2005).

⁹Foram ainda excluídas quatro empresas por não apresentarem informações suficientes e uma por se tratar de outlier com índices de alavancagem e *market-to-book* acima de valores aceitáveis.

vão a mercado em momentos quentes deverá ofertar um volume maior de ações do que as empresas que realizam IPO em momentos considerados frios. Rossi e Céspedes (2007) analisam a primeira alternativa. Eles encontram um relacionamento positivo entre a razão *market-to-book* e o número de emissões primárias no mercado brasileiro. Neste estudo, analisaremos a segunda implicação.

O volume de recursos levantado pela empresa é medido de diferentes maneiras. IPO^T/A_t significa o volume total de ações emitidos no IPO dividido pelo ativo total no final do trimestre do IPO; e IPO^P/A_t é o volume de emissão primária de ações do IPO (100% dos recursos vão para a empresa emissora) dividido pelo ativo total no final do trimestre do IPO. O primeiro termo, por incluir ações de *insiders* (oferta secundária) pode refletir aspectos que o segundo termo não captura.

Em todas as tabelas, um procedimento semelhante será utilizado. Seguindo a denominação dos períodos de tempo estabelecida na seção anterior, as empresas são separadas em dois grupos de acordo com o período onde foi realizada a emissão: quentes e frias. Portanto, empresas que realizaram emissões em períodos com uma alta concentração de emissões são identificadas como quentes e as empresas que realizaram emissões em períodos de baixo volume de emissões são classificadas como frias. Para os dois grupos de empresas são apresentadas a média e o desvio-padrão de diferentes variáveis de interesse. Além disso, as tabelas mostram os resultados da estimação da seguinte equação:¹⁰

$$Y_t = \alpha + \beta_1.Quente + \beta'.Controles + \epsilon_t \quad (1)$$

onde Y_t representa a variável dependente. *Quente* é a variável *dummy* construída que assume o valor 1 nos períodos classificados como quentes e 0 caso contrário. Além disso, para controlar por possíveis diferenças de características entre empresas identificadas como quentes e frias variáveis apontadas pela literatura como sendo determinantes da estrutura de capital de empresas também são adicionadas à regressão como controles.

Os resultados apresentados nas colunas (1) e (2) da tabela 2 indicam que, na média, empresas caracterizadas como quentes emitem um volume maior de ações que empresas caracterizadas como frias. O volume total de recursos levantados no IPO por empresas que vêm a mercado em períodos quentes é de 83,4% do valor do ativo total no final do ano do IPO, aproximadamente 17 pontos percentuais acima dos recursos levantados por empresas caracterizadas como frias. Esse mesmo padrão é observado para emissão primária de ações em IPO. O volume de recursos primários emitidos no IPO por empresas que vêm a mercado em momentos quentes é de 53,5% do valor do ativo total no final do ano do IPO, já para empresas que vêm a mercado em períodos frios é de 23,5%. Nos dois casos um padrão é observado: empresas que vêm a mercado em períodos quentes emitem um volume maior de ações que empresas que vêm a mercado em períodos frios.

¹⁰Todas as regressões deste estudo utilizaram a opção de matriz robusta que corrige o desvio-padrão para eventual presença de heterocedasticidade.

Tabela 2Efeito de *market timing* em emissão de ações

A tabela 2 testa se há diferenças no volume de emissão de ações pelas empresas em períodos denominados quentes e frios. A definição das variáveis encontra-se no texto. Regressão indica os resultados da seguinte regressão

Var. Dep. (Y)		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		IPO^T/A_t	IPO^P/A_t	% Emitido	Preço IPO/A_t	$\Delta D/A_t$
Quente	Média	0,834	0,535	0,286	2,879	-0,0156
	Desvio Padrão	0,599	0,402	0,188	4,572	0,076
Frio	Média	0,661	0,235	0,130	3,141	0,037
	Desvio Padrão	0,760	0,266	0,155	4,167	0,110
Regressão						
Quente		0,250 (1,81)**	0,350 (5,03)*	0,1929 (4,18)*	0,4767 (0,47)	-0,041 (-1,70)**
M/B_t		0,314 (5,37)*	0,118 (5,03)*	-0,028 (-2,56)*	1,443 (3,30)*	0,0063 (0,70)
$EBITDA/A_{(t-1)}$		-0,037 (-4,77)*	-0,033 (-8,63)*	-0,042 (-15,32)*	0,042 (0,50)	-0,0014 (-1,24)
$Ln(Receita_{(t-1)})$		0,0038 (0,59)	-0,004 (-1,09)	0,0076 (2,29)*	-0,0727 (-0,89)	0,0016 (-0,71)
$AP/A_{(t-1)}$		-0,1412 (-0,97)	-0,052 (-0,53)	-0,045 (-0,49)	3,847 (2,02)*	0,0640 (1,83)**
$D/A_{(t-1)}$		-0,1583 (-0,65)	0,1274 (1,04)	0,0824 (-0,93)	-20,352 (-0,98)	-0,1364 (-2,36)*
R^2		0,7996	0,7919	0,7506	0,4539	0,2021
N		90	90	90	90	90

Estatística-t entre parêntesis. * e ** denotam significância a 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados da regressão confirmam que as empresas emitem um volume maior em períodos denominados como quentes. Os resultados da regressão apresentados nas colunas (1) e (2) da tabela 2 indicam em ambos os casos que a variável *dummy Quente* que captura o efeito de *market timing* é estatisticamente significativa. Os resultados então confirmam que há indícios da tendência de empresas emitirem mais ações estar ligada ao efeito do mercado aquecido.

Com relação às variáveis de controle, é interessante observar que a razão *market-to-book* utilizada como *proxy* para as oportunidades de crescimento da firma apresenta um impacto positivo e significativo reforçando a importância de se controlar nas regressões para as oportunidades de crescimento específicas de cada empresa para uma maior robustez dos resultados. A lucratividade também apresentou significância estatística, mas com sinal negativo, indicativo que empresas mais lucrativas emitem um volume menor de recursos. Esse relacionamento será aprofundado posteriormente.

Todavia, o resultado positivo e significativo da *dummy Quente*, variável que captura o efeito do *market timing*, ligado ao maior volume emitido, pode ser consequência de preços mais elevados, maior quantidade no bloco de ações ofertado pelos *insiders* ou ambos. Segundo Alt (2006), o efeito do preço mais elevado é esperado na análise de *market timing*, entretanto pode estar mais atrelado ao efeito de precificação de ativos intangíveis. Assim, o efeito da quantidade emitida pode capturar diretamente o efeito do *market timing*.

Com o intuito de analisar os dois efeitos, decompõem-se IPO^P/A_t em componentes de quantidade e preço, respectivamente: (i) Quantidade de ações pri-

márias emitidas sobre quantidade total de ações; e (ii) preço ofertado sobre o ativo total. O primeiro termo mede o quanto de controle é cedido pelos acionistas originais no IPO. O segundo termo estima o preço ofertado. Na coluna (3) da tabela 2, pode-se observar que empresas que vêm a mercado em períodos quentes apresentam uma proporção maior de ações primárias emitidas sobre o total da emissão, e como esperado, a variável *Quente* é positiva e significativamente diferente de zero na regressão.

Com relação às variáveis de controle, os resultados presentes na tabela 2 indicam que empresas com maiores oportunidades de crescimento e mais lucrativas apresentam uma proporção menor de ações primárias na emissão e a variável *proxy* para o tamanho apresenta um impacto positivo e significativo sobre o percentual emitido, indicando que grandes empresas apresentam um percentual maior de ações primárias emitidas sobre a quantidade total.

A coluna (4) indica que, embora o coeficiente da variável *Quente* seja positivo, não se observa um resultado estatisticamente significativo indicando que o efeito-preço não é estatisticamente significativo. Os resultados também confirmam que empresas com maiores oportunidades de crescimento são negociadas com preços mais altos e indicam que empresas com mais ativos tangíveis são ofertadas com um preço mais alto, mostrando um efeito positivo e significativo da tangibilidade.

A última coluna apresenta a variação da alavancagem financeira no trimestre do IPO. Os resultados presentes na coluna (5) indicam que, na média, a alavancagem cai em períodos denominados quentes. Esta variação negativa da alavancagem para empresas que vêm a mercado em períodos quentes (emitem ações e quitam dívidas) é consistente com a teoria de *market timing*: Empresas se financiam utilizando o instrumento mais adequado para o momento de mercado. A regressão confirma este resultado, o coeficiente *Quente* é negativo e estatisticamente significativo.

Tabela 3

Comparação entre empresas caracterizadas como quentes e frias – lucratividade

A tabela 3 analisa a diferença de rentabilidade de firmas em períodos denominados quentes e frios. A definição das variáveis encontra-se no texto. Regressão $Y_t = \alpha + \beta_1.Quente + \beta'.Controles + \epsilon_t$ indica os resultados da seguinte regressão

		(1)	(2)	(3)	(4)
Var. Dep. (Y)		<i>EBITDA</i> / <i>A_t</i>			
		IPO	IPO+1	IPO+2	IPO+3
Quente	Média	0,0167	0,0226	0,0226	0,0315
	Desvio Padrão	0,038	0,0237	0,0223	0,0312
Frio	Média	0,0469	0,0532	0,0527	0,0526
	Desvio Padrão	0,0308	0,0407	0,0333	0,0376
Regressão					
Quente		-0,0252 (-3,46)*	-0,0219 (-2,56)*	-0,0257 (-3,86)*	-0,0203 (-2,14)*
<i>M/B_t</i>		0,0046 (1,27)	0,0047 (0,75)	0,0063 (1,10)	-0,0109 (-1,01)
<i>M/B_(t-1)</i>		–	0,0054 (1,08)	0,0010 (0,14)	0,0127 (1,37)
<i>Ln(Receita_(t-1))</i>		0,0020 (4,43)*	0,0012 (1,76)**	0,0018 (3,59)*	0,0025 (2,70)*
<i>AP/A_(t-1)</i>		-0,0024 (-0,24)	0,0277 (2,42)*	0,0066 (0,71)	0,0084 (0,53)
<i>R²</i>		0,3551	0,6703	0,7038	0,6389
<i>N</i>		90	81	67	53

Estatística-t entre parêntesis. * e ** denotam significância a 5% e 10%, respectivamente.

Outra possibilidade analisada na tabela 3 e de acordo com a teoria de *equity market timing* é que momentos considerados quentes são favoráveis para emissão de empresas menos lucrativas, pois estas poderiam encontrar dificuldades no IPO num momento de mercado menos atrativo. Os resultados apresentados entre as colunas (1) e (4) da tabela 3 vão ao encontro do esperado: Em todos os momentos, empresas caracterizadas como quentes apresentam rentabilidade inferior a empresas consideradas frias.¹¹

Ademais, corroborando com a teoria de *market timing*, a variável *Quente* na regressão apresentada nas colunas (1) a (4) da tabela 3 é altamente significativa, indicando que empresas com menor rentabilidade emitem mais ações no IPO em períodos denominados quente. Os resultados também indicam que há um relacionamento positivo e significativo entre lucratividade e o tamanho da firma.

4.2 Outras explicações?

Uma hipótese além daquela de que os administradores de empresas que vêm a mercado em períodos quentes procuram janelas de oportunidade para emissão de ações e ofertam em maior volume, é a de que empresas caracterizadas como quentes podem estar emitindo mais ações por se encontrarem muito alavancadas, muito além da média, e com o IPO as mesmas tentariam reverter para a estrutura ótima de capital.

¹¹No resultado não reportado do trimestre que antecede o IPO, empresas caracterizadas como quentes apresentam uma média de lucratividade negativa.

A coluna (1) da tabela 4 mostra que o nível de alavancagem no trimestre anterior ao do IPO é similar para empresas consideradas quentes e frias, com 27,06% e 29,99% respectivamente. O teste não rejeita a igualdade das médias entre empresas caracterizadas como quentes e frias. Corroborando este resultado, o coeficiente *Quente* na regressão é insignificante, confirmando não haver diferença entre a estrutura de capital dos dois grupos de empresas. Conclui-se que, logo antes ao IPO, firmas quentes e frias mantêm níveis de endividamento similares. Interessante observar que as variáveis de controle vistas pela literatura como determinantes da política de financiamento das firmas são estatisticamente significantes. Firmas maiores, mais lucrativas e com mais ativos tangíveis apresentam maior nível de alavancagem.

Tabela 4

Comparação entre empresas caracterizadas como quentes e frias – alavancagem financeira e investimento

A tabela 4 analisa hipóteses alternativas para o maior volume de emissão em períodos classificados como quentes. A definição das variáveis encontra-se no texto. Regressão indica os resultados da seguinte regressão $Y_t = \alpha + \beta_1 \cdot Quente + \beta' \cdot Controles + \epsilon_t$

Var. Dep. (Y)	$D/A_{pre-IPO}$	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Inv/A_t				
Quente	Média	0,2706	0,0435	0,0437	0,0314	0,0335
	Desvio Padrão	0,2259	0,0818	0,9442	0,0548	0,0982
Frio	Média	0,2999	0,0358	0,0067	0,0357	0,0346
	Desvio Padrão	0,1819	0,0872	0,0246	0,0620	0,0949
Regressão						
Quente		0,0310 (0,47)	0,0086 (0,42)	0,0243 (1,61)	-0,0092 (-0,49)	-0,0294 (-0,86)
M/B_t		– (0,74)	0,0080 (0,29)	0,0030 (-0,34)	-0,0066 (-1,06)	-0,0370
$M/B_{(t-1)}$		–	– (1,20)	0,0130 (0,38)	0,0100 1,27	0,0623
$EBITDA/A_{(t-1)}$		0,0022 (2,60)*	-0,0003 (-1,28)	-0,9135 (-1,91)**	-0,2556 (-0,97)	-1,3263 (-1,95)**
$Ln(Receita_{(t-1)})$		0,0087 (2,33)*	-0,0006 (-0,43)	-0,0013 (-0,96)	0,0018 (1,62)	0,0013 (0,46)
$AP/A_{(t-1)}$		0,2030 (2,59)*	0,0780 (2,80)*	0,1076 (2,24)*	0,0283 (1,30)	0,0612 (1,19)
R^2		0,675	0,2813	0,2748	0,2853	0,2923
N		90	90	81	67	53

Estatística-t entre parêntesis. * e ** denotam significância a 5% e 10%, respectivamente.

Outra possível explicação para o maior volume na emissão de empresas que vêm a mercado em períodos quentes é que as mesmas crescem numa taxa mais acelerada. Portanto, se firmas quentes investem mais, é de se esperar que pelo menos parte desses recursos sejam levantados no IPO. Nas colunas (2) a (5) da tabela 4, pode-se observar que no trimestre do IPO, e no trimestre seguinte, empresas consideradas quentes realmente investem mais que as empresas que vêm a mercado em períodos frios, todavia o nível de investimento logo retorna a níveis similares. Porém, somente parte da explicação pode ser encontrada nesse ponto, pois o único trimestre onde há uma diferença estatisticamente significativa é no primeiro trimestre após o IPO.

Em adição, os resultados da regressão encontrados na tabela 4 indicam que, quando controlado por outros fatores, não há nenhuma evidência que as empresas que realizam emissões em períodos classificados como quentes invistam mais do que as outras empresas. Desta maneira, é difícil explicar o maior volume emitido por empresas que vêm a mercado em períodos quentes devido a seu crescimento mais acelerado. De maneira semelhante, nenhuma das variáveis de controle incluídas na regressão apresenta um relacionamento robusto com investimento. Os resultados apresentados na tabela 4 mostram um relacionamento negativo entre o investimento e lucratividade e um impacto positivo entre investimento e tangibilidade.

4.3 O impacto de *market timing* na estrutura de capital

Dado que as empresas adotam um comportamento em linha com a teoria do *equity market timing* a questão colocada pela literatura é se esses movimentos apresentam persistência ou não, ou seja, se eles são capazes de determinar a estrutura de capital da firma.

Inicialmente, a tabela 5 analisa a variação da alavancagem financeira. A coluna (1) da tabela 5 confirma que, para os dois grupos de empresas, a variação da alavancagem financeira é negativa após o IPO, ou seja, há uma queda da alavancagem após a emissão. Mas, empresas que vêm a mercado em períodos quentes apresentam uma queda de 12,11%, mais de 11 pontos percentuais acima da média de empresas que vêm a mercado em momentos frios. Os resultados da regressão encontrados na tabela 5 confirmam o relacionamento negativo e estatisticamente significativo entre o momento da emissão e a variação da alavancagem.

A variação da alavancagem financeira pode ser decomposta nos seguintes termos:

$$\begin{aligned} D/A_t - D/A_{t-1} &= -\Delta VP/A_t + (VP/A)_{t-1} \\ &* (\Delta Cx + \Delta Outros Ativos)/A_t - \Delta RL/A_t \end{aligned} \quad (2)$$

O primeiro termo do lado direito da equação (2) representa a variação do valor patrimonial, que inclui emissão de ações via IPO além de qualquer outra forma de emissão de ações, como, por exemplo, opções para funcionários. Se todos os recursos levantados forem utilizados para quitar dívida, o termo do lado esquerdo da equação e o primeiro termo do lado direito serão iguais. O segundo termo captura o efeito do crescimento nos ativos.¹² Se empresas consideradas quentes levantam mais recursos que o necessário, é esperado que boa parte desse recurso fique no caixa e em aplicações financeiras de curto prazo, ao invés de imobilizado em ativos de mais longo prazo. O último termo representa a variação de reserva de lucro. Um aumento na reserva de lucros reduziria a alavancagem.

¹²As variáveis dependentes $\Delta Cx/A_t$ e $\Delta Outros Ativos/A_t$ não foram multiplicadas por (VP/A_{t-1}) .

Em linha com a previsão, a coluna (2) da tabela 5 mostra que a variação do valor patrimonial para empresas caracterizadas como quentes é muito superior à de empresas consideradas frias e a variável Quente é positiva e significativa na regressão, confirmando que parte dos recursos extras é utilizado para redução do endividamento.

Já a coluna (3) indica que boa parte dos recursos levantados em excesso vai parar no caixa das empresas, sendo que empresas que vêm a mercado em períodos quentes aplicam aproximadamente 20 pontos percentuais a mais que as empresas consideradas frias, e o efeito da variável Quente é novamente positiva e significativa. Os resultados encontrados na tabela 5 também indicam que há uma variação significativa de outros ativos para empresas quentes. Em adição, não há variação significativa para Reserva de Lucro e a variável explicativa quente não é significativa, não havendo, assim, distinção entre os tipos de empresa.

Com relação às variáveis de controle, é interessante observar que a variação na alavancagem é maior para empresas menos lucrativas – o que corrobora os resultados anteriores – grandes empresas e com menor nível de alavancagem e que a variação do caixa é menor nas empresas mais lucrativas.

Tabela 5

Impacto imediato de market timing na estrutura de capital

A tabela 5 analisa a variação da alavancagem financeira das empresas. A definição das variáveis encontra-se no texto. Regressão indica os resultados da seguinte regressão $Y_t = \alpha + \beta_1 \cdot Quente + \beta' \cdot Controles + \epsilon_t$

texto. Regressão indica os resultados da seguinte regressão $R_t = \alpha + \beta_1 \cdot Quente + \beta_2 \cdot Controles + \varepsilon_t$						
Var. Dep. (Y)		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	$D/A_t - D/A_{t-1}$	$\Delta VP/A_t$	$-\Delta C_x/A_t$	$\Delta OutrosAtivos/A_t$	$\Delta RL/A_t$	
Quente	Média	-0,1211	0,4939	0,3537	0,0764	-0,0016
	Desvio Padrão	0,1555	0,4101	0,3836	0,3843	0,0182
Frio	Média	-0,0058	0,1776	0,1482	0,0667	-0,0006
	Desvio Padrão	0,1048	0,1773	0,1923	0,1971	0,0053
Regressão						
Quente		-0,1351 (-5,35)*	0,3539 (6,49)*	0,2236 (4,40)*	0,0952 (3,30)*	-0,0013 (-0,54)
M/B		-0,0134 (-1,24)	0,0553 (2,50)*	0,0394 (1,59)	0,0192 (1,53)	0,0007 (0,68)
EBITDA/A _(t-1)		-0,0063 (-4,72)*	-0,0324 (-10,56)*	-0,0343 (-11,72)*	0,0324 (0,26)	0,0037 (0,45)
Ln(Receita _(t-1))		0,0093 (4,56)*	-0,0024 (-0,57)	0,0015 (0,44)	-0,0045 (-3,24)*	-0,0001 (-0,72)
AP/A _(t-1)		0,0516 (1,51)	0,0683 (0,73)	0,1083 (1,24)	0,0055 (0,22)	0,0007 (0,46)
D/A _{t-1}		-0,5410 (-9,18)*	0,0439 (0,37)	-0,1860 (-2,08)**	0,2305 (4,63)*	-0,0019 (-1,09)
R ²						
N		90	90	90	90	90

Estatística-t entre parêntesis. * e ** denotam significância a 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados apresentados no painel A da tabela 6 permitem observar a trajetória da alavancagem das empresas após o IPO. É possível notar que a alavancagem das empresas que vêm a mercado em períodos quentes após o IPO tende a voltar aos níveis originais pré-IPO. Em apenas 7 trimestres, menos de 2 anos após o IPO, a diferença no nível de alavancagem financeira é de apenas 1,38 pontos percentuais do nível de alavancagem pré-IPO. Ademais, não se rejeita a hipótese nula de igualdade entre as médias com 5% de significância, para o teste t de igualdade das médias de $D/A_{(t+7)}$ e $D/A_{\text{pré IPO}}$ de empresas caracterizadas como quentes. O comportamento de empresas que vêm a mercado em períodos frios é similar ao de empresas que vêm a mercado em períodos quentes, entretanto a magnitude da redução da alavancagem em $IPO + 1$ é de 7,12 pontos percentuais, contrastando com os 12,66 pontos percentuais de empresas consideradas quentes.

Este efeito documentado de reversão do efeito *market timing* pode ocorrer por emissão de nova dívida ou alteração na estrutura de capital da empresa via crescimento dos ativos. O painel B na tabela 6 verifica se as alterações de alavancagem observadas acima se dão pelo aumento de dívida¹³ por uma alteração na base patrimonial da empresa.¹⁴ O painel B da tabela 6 mostra que as empresas caracterizadas como quentes emitem dívida logo após o IPO. Verifica-se que, com exceção do quinto trimestre, em todos os trimestres¹⁵, empresas consideradas quentes consistentemente emitem um volume maior de dívida comparado a empresas consideradas frias (que até o quarto trimestre apresentam variação negativa). Interessante observar que a regressão indica que a diferença estatisticamente significativa dá-se no primeiro trimestre logo após o IPO e que mudanças nas variáveis de controle não apresentam impacto sobre o nível de alavancagem.

¹³Não fez parte de o estudo verificar o percentual médio de passivo atrelado a USD ou outra moeda. Porém, a apreciação do R\$ contra o USD no período de análise foi de 38,63%. Deste modo, a variação contribui para desalavancar empresas com algum passivo em USD.

¹⁴Por economia de espaço, os resultados para a variação do ativo não é mostrada, pois não apresentou resultados significativos, não havendo um padrão claro de emissão após o IPO. A tabela com os resultados está disponível pelos autores.

¹⁵Inclusive o segundo e o quarto trimestres não reportados.

Tabela 6

Trajetória do nível de alavancagem financeira

A tabela 6 a trajetória do nível da alavancagem financeira das empresas. A definição das variáveis encontra-se no texto. Regressão indica os resultados da seguinte regressão

$$Y_t = \alpha + \beta_1 . Quente + \beta' . Controles + \epsilon_t$$

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Painel A						
Variável		D/A_t				
		Pré-IPO	IPO+1	IPO+3	IPO+5	IPO+7
Quente	Média	0,2706	0,144	0,1766	0,1875	0,2568
	Desvio Padrão	0,2259	0,1412	0,1367	0,1408	0,1391
Frio	Média	0,2999	0,2287	0,2298	0,231	0,2683
	Desvio Padrão	0,1819	0,1783	0,1626	0,1652	0,1478
Painel B						
Var. Dep. (Y)		$\Delta D/A_t$				
			IPO+1	IPO+3	IPO+5	IPO+7
Quente	Média		0,0059	0,0181	0,0215	0,0235
	Desvio Padrão		0,0635	0,045	0,0483	0,0435
Frio	Média		-0,049	-0,00006	0,0307	0,0121
	Desvio Padrão		0,0961	0,0215	0,0572	0,0282
Regressão						
Quente			0,0318 (2,06)*	0,0096 -1,06	-0,0169 (-0,88)	0,0076 -0,49
M/B_t			-0,0124 (-1,22)	0,0063 -1,3	0 0	-0,0063 (-1,09)
$EBITDA/A_{(t-1)}$			0,0868 -0,34	-0,3198 (-1,28)	-0,1621 (-0,78)	0,1647 -0,49
$Ln(Receita_{(t-1)})$			0,0001 -0,05	0,0005 -0,63	0,0009 -0,79	0,0017 -0,93
$AP/A_{(t-1)}$			0,0952 (2,00)*	0,0048 -0,18	0,0175 -0,32	-0,0371 (-1,25)
$D/A_{(t-1)}$			-0,2165 (-2,38)*	-0,0395 (-1,00)	0,0605 -0,72	0,0024 -0,03
R^2			0,2499	0,2099	0,2218	0,2976
N			81	53	33	21

Estatística-t entre parêntesis. * e ** denotam significância a 5% e 10%, respectivamente.

Note que no estudo, a maior parte do período analisado abrangeu meses quentes ininterruptos. Mesmo com uma duração relativamente prolongada dos períodos quentes, propícios a emissões de ações, o que se verifica logo em seguida ao IPO é uma rápida reversão de empresas quentes para níveis de alavancagem pré-IPO utilizando emissão de novas dívidas (Contrastando com a estratégia de financiamento através de equity utilizada poucos trimestres antes). Conclui-se que a reversão de alavancagem observada anteriormente se manifesta principalmente pelo aumento de dívida ainda num momento favorável de mercado para emissão de ações.

5. Conclusão

O presente artigo teve por objetivo principal analisar se o comportamento relacionado a *market timing* afeta o volume de ações ofertados durante IPO e observar variações decorrentes do IPO na estrutura de capital das empresas. Nos testes realizados foram encontrados indícios de que, numa condição de mercado considerada quente, há um volume maior de ações emitidas durante o IPO. Verifica-se, ainda, que o nível de alavancagem financeira no trimestre que antecede o trimestre do IPO é similar, tanto para empresas consideradas nesse estudo como quentes,

quanto para empresas consideradas frias e que há uma diminuição significativa no nível de alavancagem de empresas que vêm a mercado em períodos quentes logo após o IPO. Também foram encontrados indícios de que parte do volume extra de recursos levantados por empresas caracterizadas como quentes no IPO é mantida em caixa, sinal de que empresas consideradas quentes levantam recursos além das suas necessidades. Verifica-se também, que empresas que realizam IPO em períodos quentes têm menor rentabilidade, um indício de que empresas menos rentáveis poderiam encontrar maior dificuldade no sucesso do IPO em momentos menos favoráveis. E, finalmente, em apenas 7 trimestres, menos de 2 anos após o IPO, a alavancagem financeira de empresas que vêm a mercado em períodos quentes é revertida quase aos níveis pré-IPO. Esta reversão dá-se pela emissão de dívida nos trimestres subsequentes a emissão.

O estudo indica que as alterações na estrutura de capital das empresas que vêm a mercado em períodos quentes proporcionadas pelo IPO são temporárias, e que rapidamente ocorre a reversão do nível de alavancagem. Os resultados desse estudo são consistentes com os resultados publicados por Altı (2006) e vão de encontro aos argumentos de Baker e Wurgler (2002), de que as variações proporcionadas por *market timing* na estrutura de capital das empresas não são temporárias e persistem por mais de 10 anos.

Referências

- Altı, A. (2005). IPO market timing. *Review of Financial Studies*, 18:1105–1138.
- Altı, A. (2006). How persistent is the impact of market timing on capital structure? *Journal of Finance*, 61:1681–1710.
- Baker, M. & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *Journal of Finance*, 57(1):1–32.
- Barros, L. & Silveira, A. (2008). Excesso de confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital. *Revista Brasileira de Finanças*, 6:293–334.
- Basso, L., Mendes, E., & Kayo, E. (2005). Capital structure and windows of opportunities: Tests in the Brazilian market. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=677561.
- Cassoti, F. & Motta, L. (2008). Oferta pública inicial no Brasil (2004–2006): Uma abordagem da avaliação através de múltiplos e do custo do capital próprio. *Revista Brasileira de Finanças*, 6:157–204.
- Elliot, W., Koeter-Kant, J., & Warr, R. (2008). Market timing and the debt-equity choice. *Journal of Financial Intermediation*, 17:175–197.
- Leal, R. (2005). Using accounting information in prospectuses to invest in Brazilian IPOs during high inflation years. *Latin American Business Review*, 5:65–90.

- Perobelli, F. & Famá, R. (2003). Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, 7:9–35.
- Rajan, R. & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50:1421–1460.
- Rossi, J. & Céspedes, J. (2007). Testes empíricos sobre *Market Timing* na estrutura de capital das empresas no Brasil. São Paulo, 2007. 47 p. Working Paper - IBMEC São Paulo.
- Wessels, R. & Titman, S. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43:1–19.