

## **4**

### **Análise do esforço do coordenador**

Esta seção apresenta a segunda estratégia utilizada para investigar a motivação dos empréstimos pré-IPO. Através do esforço dos coordenadores na promoção de IPOs, busca-se identificar se empréstimos pré-IPO são instrumentos de investimento em relacionamento entre bancos e firmas ou instrumentos para viabilizar IPOs oportunistas. Para isso, primeiramente se descreve como a presença de empréstimos pré-IPO influencia o esforço do coordenador. Em seguida, apresenta-se o modelo econométrico utilizado e os resultados encontrados.

#### **4.1. Esforço e empréstimos pré-IPO**

O montante que uma firma consegue captar em uma oferta pública de ações depende de quanto os investidores externos estão dispostos a pagar por suas ações. Uma das funções dos coordenadores é influenciar a demanda dos investidores externos pelas ações à venda. Isso pode ser feito através da busca de investidores que valorizem mais a empresa, da criação de um sentimento de excesso de demanda pelo IPO ou da promessa de recompensar futuramente o investidor pelo seu interesse no IPO (como, por exemplo, através da alocação preferencial de ações em IPOs em que há grande interesse).

Se for levado em consideração que há custos em prover bons serviços de venda, um coordenador estará tão mais dedicado a criar demanda pelo IPO à venda quanto maior seu interesse na criação de um relacionamento com a firma. Se o coordenador perceber a firma como potencial candidata a novas ofertas de

ações, maior o interesse do banco em prover serviços de qualidade que façam a firma, quando voltar ao mercado, escolhê-lo novamente como coordenador. Portanto, se os empréstimos pré-IPO são utilizados para criar relacionamento de longo prazo com as firmas, o esforço de vendas é maior. Em contraste, se os empréstimos são utilizados para criar investimentos que justifiquem IPOs oportunistas o esforço de vendas é menor, já que ao tentar influenciar a demanda dos investidores os coordenadores estão colocando sua reputação em jogo. Como nem todos coordenadores participam da coleta de intenção de investimento, a definição de empréstimo pré-IPO, nesta seção, é refinada para empréstimos entre a firma e *bookrunners* originados nos 12 meses anteriores à data da oferta. Assim, há 26 ofertas em que empréstimos pré-IPO estão presentes e 64 ofertas sem empréstimos pré-IPO.

Para medir o esforço de venda, será utilizada a revisão do preço da oferta, que reflete quanto uma firma conseguiu captar no IPO (preço da oferta) em relação ao que esperava antes do procedimento de *bookbuilding* (ponto médio da faixa inicial de preços). A hipótese assumida é que, dadas as oportunidades de investimento da firma, as novas informações que surgem no período de venda, a dificuldade de avaliação das ações e a estrutura do sindicato de *bookrunners*, quanto maior a revisão do preço, maior o esforço despendido pelos *bookrunners* na venda daquele IPO. Cooka, Kieschnickb e Ness (2006) encontram evidências que quanto maior for a publicidade da firma pré-oferta (medida do esforço de venda dos coordenadores), maior a revisão no preço da oferta. Adicionalmente, a revisão do preço é uma variável importante para as firmas, e deve impactar a escolha de coordenadores para futuras emissões. Krigman, Shaw e Womack (2001) encontram evidências nesse sentido: a obtenção de menores revisões do preço é um dos fatores que leva as firmas a contratarem, para suas ofertas seguintes, coordenadores diferentes dos utilizados nos IPOs.

A análise univariada da revisão de preços sugere que não existe esforço para mostrar resultados durante o processo do IPO, e que a falta de esforço é mais pronunciada em ofertas com empréstimos pré-IPO, que sofrem em média menor revisão. Em resultados não reportados, encontra-se a revisão média no preço de ofertas com empréstimos pré-IPO é de -8%. Em ofertas sem esses empréstimos, a

revisão média é de -2%. Porém, a diferença das médias não é estatisticamente significativa a níveis convencionais<sup>12</sup>.

Testes univariados não controlam efeitos de variáveis que podem influenciar tanto a presença de empréstimos pré-IPO quanto a revisão de preços. Para levar em conta esses fatores, a seção seguinte investiga o efeito dos empréstimos pré-IPO sobre a revisão do preço da oferta em um ambiente multivariado.

## 4.2. Análise multivariada

A revisão de preço e os empréstimos pré-IPO são variáveis de escolha dos *bookrunners* e das firmas emissoras. Assim, uma comparação da revisão do preço de oferta entre os grupos de firmas com e sem empréstimos pré-IPO pode ser enganosa devido à existência de variáveis importantes tanto para a revisão quanto para a decisão de possuir empréstimos pré-IPO.

Como algumas dessas variáveis são observáveis, seus efeitos podem ser controlados no seguinte modelo multivariado, onde  $X_i$  contém os fatores observáveis que influenciam a revisão do preço de oferta:

$$\text{revisão}_i = \alpha + \beta * \text{empréstimo pré-IPO}_i + \theta * X_i + \varepsilon_i$$

(2)

A variável de interesse é *empréstimos pré-IPO*, uma variável binária que assume valor igual a um quando há empréstimos pré-IPO em uma dada oferta. Se a estimativa de  $\beta$  for positiva, a evidência é a favor da hipótese de que os empréstimos pré-IPO são investimento em relacionamento de longo prazo dos coordenadores-credores com as firmas. Caso a estimativa do coeficiente seja negativa, a evidência é a favor da hipótese de que as firmas utilizam os empréstimos para obter melhores termos no IPO.

A dificuldade de avaliação do valor da firma emissora é um dos fatores presentes em  $X_i$ . Ofertas de firmas cuja avaliação é mais difícil devem sofrer maiores revisões, pois é mais provável que os *bookrunners* e os investidores

<sup>12</sup> Estatística-t do teste de diferenças de média é de -1,44.

externos avaliem a empresa de formas diferentes. São utilizadas três medidas para a dificuldade de avaliação: a idade das firmas na data do IPO, se o IPO é o primeiro do setor a ser realizado a partir de 2004 e o tamanho relativo da faixa de preços no prospecto preliminar, definida como a razão entre a diferença dos preços máximo e mínimo e o preço médio.

É possível que a divulgação de novas informações relevantes para o apreçamento do IPO durante o período de *bookbuilding* afete a revisão do preço da oferta, já que essas informações não estão incorporadas na faixa inicial de preços. De fato, diversos estudos (Benveniste, Ljungqvist, Wilhelm e Yu - 2003, Ljungqvist e Wilhelm - 2003, Cooka, Kieschnick e Ness - 2006) encontram evidências de que o retorno do mercado no período de coleta de intenções de investimento afeta a revisão, e de que há *spillovers* de informações entre IPOs realizados na mesma época. Para controlar o impacto do mercado, será utilizada a variação do índice Ibovespa durante o período de *bookbuilding*. Para controlar pelo *spillover* informacional entre IPOs, serão utilizados a revisão média do preço de oferta e o retorno inicial médio das ofertas iniciais de ações que vêm a público durante esse período.

Em ofertas em que os acionistas existentes vendem grande parte de sua participação na empresa, há maior incentivo para que eles pressionem os *bookrunners* para obter um preço maior. Esse efeito será controlado pela inclusão de uma variável binária que assume valor igual a um quando no IPO são vendidas ações de acionistas existentes.

É também importante controlar o perfil do conjunto de bancos que realiza a coleta de intenção de investimento, já que a configuração do sindicato pode também induzir maior esforço e influenciar a qualidade da avaliação da firma. Para controlar o perfil do sindicato a reputação do líder, o número de *bookrunners* e o número de *bookrunners* estrangeiros também estão presentes em  $X_i$ .

Novamente, deve-se controlar a endogeneidade da presença de empréstimos pré-IPO. Firmas com maiores oportunidades de investimento devem provocar maior esforço nos coordenadores, já que há grande chance de que voltem ao mercado para financiar seus investimentos, independente da motivação do empréstimo pré-IPO. Adicionalmente, espera-se uma relação positiva entre a presença de empréstimos pré-IPO e as oportunidades de investimento. Como são não-observáveis, as oportunidades de investimento estão presentes no erro  $\varepsilon_i$  da

equação (2), o que introduz viés na estimação pelo método de mínimos quadrados ordinários. A estimação por MQO superestima o valor do coeficiente de interesse, pois o coeficiente estimado capta também o efeito positivo das oportunidades de investimento, que são positivamente relacionadas a presença de empréstimos pré-IPO, sobre a revisão de preços.

Para evitar viés de endogeneidade dos empréstimos pré-IPO, utiliza-se a liquidez das firmas no ano anterior à oferta como instrumento para a presença de empréstimos pré-IPO. Como discutido anteriormente, o nível de liquidez da firma no ano anterior à oferta é positivamente correlacionado à presença de empréstimos pré-IPO, e, ao mesmo tempo, não deve ser correlacionado com as variáveis omitidas presentes em  $v_i$ , em particular com as oportunidades de investimento futuras. A razão entre o caixa e o ativo total, ambos medidos no ano anterior ao IPO, é, portanto, um instrumento válido, por não ser correlacionado com resíduo da equação (2) e por ser correlacionado com a presença de empréstimos pré-IPO.

### 4.3. Resultados

A Tabela VI apresenta os resultados da estimação do modelo (2), utilizando como variável dependente a revisão do preço de oferta. Na coluna (A), o modelo é estimado por MQO. Na coluna (B) é apresentado o resultado da regressão da variável empréstimo pré-IPO no seu instrumento, a liquidez no ano anterior ao IPO, e nas demais variáveis do modelo (2). A coluna (C) apresenta o resultado da estimação do modelo (2) por variáveis instrumentais.

Na estimação por MQO, a existência de empréstimos pré-IPO está associada a uma revisão -9,15 pontos percentuais menor do que nos IPOs sem empréstimos pré-IPO (p-valor de 0,033). Ao controlar a endogeneidade da escolha de empréstimos pré-IPO, o impacto destes empréstimos sobre a revisão é ainda mais pronunciado, gerando uma redução de -44,8 pontos percentuais na revisão (p-valor de 0,13). Para a oferta cujas variáveis da regressão (2) assumem valor igual ao da mediana de cada variável na amostra, isso significa uma revisão esperada de -16,22% caso ela possua empréstimos pré-IPO e uma revisão

esperada de 28,58% caso ela não possua empréstimos pré-IPO.<sup>13</sup> O teste de Durbin-Wu-Hausman rejeita a hipótese de que a variável empréstimos pré-IPO é exógena, com p-valor de 0,12, e a diferença entre os coeficientes associados à presença de empréstimos pré-IPO na estimação por mínimos quadrados ordinários e por variável instrumental está no sentido esperado (o coeficiente é superestimado na estimação por MQO)<sup>14</sup>.

Portanto, os resultados encontrados sugerem que o esforço despendido pelos *bookrunners* em ofertas com empréstimos pré-IPO é menor, o que é uma evidência a favor da hipótese de que as firmas utilizam empréstimos pré-IPO para realizar ofertas oportunistas.

As variáveis que refletem a dificuldade de avaliação das firmas não se mostraram estatisticamente significantes. Isto pode ser uma conseqüência do modelo de coordenação no Brasil, no qual os *bookrunners* entram em contato com investidores-chave antes do processo de coleta de intenção de investimento para conhecer qual a avaliação que fazem da firma. Assim, o preço médio apresentado no prospecto preliminar já incorpora em grande parte as diferentes avaliações dos investidores externos e dos *bookrunners*, e a revisão não é impactada por variáveis que indicam maior dificuldade de avaliação. Essas variáveis ainda mostram um padrão contrário do esperado, já que uma redução na idade da firma ou um aumento na faixa de preço, que refletem maior dificuldade de avaliação, geram menor revisão. Adicionalmente, se a firma é a primeira do setor a realizar uma oferta pública de ações, ela sofre menor revisão, contrariamente ao esperado.

O coeficiente da variável binária de oferta secundária é positivo como esperado, sugerindo que acionistas vendedores pressionam por maior revisão, porém não é estatisticamente significativa. Um problema existente nessa variável é que ela não reflete exatamente o incentivo dos acionistas vendedores, já que trata ocasiões em que os acionistas vendem grande parte de sua participação e ocupam

---

<sup>13</sup> Neste caso, a firma teria 23,5 anos ao realizar o IPO, não seria a primeira de seu setor a realizar um IPO após 2004, teria faixa inicial de preços correspondente a 24% do preço médio da faixa e emitiria ações secundárias. No período de seu bookbuilding, o retorno do Ibovespa teria sido de 3%, e o underpricing médio e revisão média nesse período seria igual a zero. Por fim, a oferta teria líder com reputação igual a um e empregaria dois *bookrunners*, sendo que um deles seria estrangeiro.

<sup>14</sup> Em resultados não reportados, o instrumento utilizado para a presença de empréstimos pré-IPO é a razão caixa/ativo medida dois anos antes da oferta. O p-valor do instrumento na regressão do 1º. estágio é 0,348. Com esse instrumento, o impacto da presença de empréstimos pré-IPO sobre a comissão dos coordenadores é de -87,2 pontos percentuais, com um p-valor de 0,344. São utilizadas 81 observações nessa estimação.

cargos dentro da firma igualmente a ocasiões em que o acionista vendedor vende uma parte pequena de sua participação na firma e não ocupa posição relevante para conseguir influenciar o comportamento dos *bookrunners*.

Nenhuma das variáveis que reflete as novas informações que surgem durante o período de *bookbuilding* afeta a revisão de preço de forma estatisticamente significativa. O sinal dos coeficientes é de acordo com o esperado: informações positivas geram maior revisão no preço de oferta.

A contratação de um líder de maior reputação aumenta a revisão em 8,43 pontos percentuais (p-valor de 0,177). O aumento no número de *bookrunners* aumenta a revisão de preço (p-valor de 0,038), mas o tamanho do efeito depende da nacionalidade do *bookrunner* empregado: a participação adicional de um *bookrunner* brasileiro aumenta a revisão em 21,68 pontos percentuais, porém a participação adicional de um *bookrunner* estrangeiro (p-valor de 0,048) aumenta a revisão em apenas 0,31 ponto percentual. A relação positiva entre o número de *bookrunners* e a revisão é consistente com Hu e Ritter (2007), que sugerem que a competição entre *bookrunners* na fase de *bookbuilding* aumenta o esforço despendido e produz um maior preço final. Sob esse ponto de vista, o maior impacto da adição de um *bookrunner* nacional em relação a um estrangeiro pode ser resultado de um maior esforço nos IPOs em que participam, em busca de ganhar mais mandatos futuros.

Na Tabela VII, são utilizados outros controles para as características do sindicato. São adicionadas variáveis binárias para cada banco coordenador, que assumem valor igual a um quando o banco é empregado como *bookrunner* da oferta. Dessa forma, consegue-se captar as características específicas da atuação de cada banco como *bookrunner*. Adicionalmente, como os empréstimos pré-IPO são concentrados em apenas alguns *bookrunners*, é possível que o coeficiente da variável empréstimo pré-IPO reflita mais a revisão associada à participação de bancos específicos no sindicato do que o esforço de venda despendido em IPOs com empréstimos com coordenadores.

Uma vez que se controla pela composição do sindicato, a presença de empréstimos pré-IPO reduz em -13,4 pontos percentuais a revisão de preço (p-valor de 0,004), indicando um menor esforço associado a essas ofertas. Na estimação utilizando a variável instrumental, os empréstimos pré-IPO reduzem a revisão em -36,2 pontos percentuais (p-valor de 0,155). Alguns bancos

conseguem obter maiores revisões, como o Itaú BBA, que obtém revisões 24,05 pontos percentuais maiores (p-valor de 0,03) e o Unibanco, que obtém revisões 17,64 pontos percentuais maiores (p-valor de 0,1).