

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO (EA)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS (DCA)
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (COMGRAD-ADM)**

ESTÁGIO FINAL EM FINANÇAS – ADM01198 (CURSO 219)

IPOs NOS MERCADOS EMERGENTES:

Os casos de Brasil, China e Índia

POR

**GILLES CHEMALE CIGERZA
112614**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Administração

Orientador: Prof. JAIRO LASER PROCIANOY

Porto Alegre, 20 de Novembro de 2006

Gilles Chemale Cigerza

IPOs NOS MERCADOS EMERGENTES:

Os casos de Brasil, China e Índia

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Departamento de Ciências
Administrativas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Administração.
Orientador Prof. Jairo Laser Procianoy

Porto Alegre

2006

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela vida e por tudo que me dá; a meus pais pela dedicação, amor e educação ao longo desses 23 anos; à minha futura esposa; à minha avó, aos meus primos e tios pelo carinho tão presente em nossa família.

Agradeço ao Prof. Jairo Laser Procianoy, pela orientação não só neste trabalho mas também em minha vida profissional, e à Prof^a. Carmem Grisci pelos dois anos de iniciação científica. Por fim, agradeço à Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela ótima educação que recebi.

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA | 6 |
| 1.1 IPOS – DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS | 6 |
| 1.2 IPOS – ESTADO DA ARTE..... | 8 |
| 1.3 IPOS NOS MERCADOS EMERGENTES - 2001-2006 | 10 |
| 2 JUSTIFICATIVA | 12 |
| 3. OBJETIVOS DO TRABALHO | 13 |
| 3.1 OBJETIVO GERAL | 13 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 13 |
| 4 REVISÃO TEÓRICA | 14 |
| 4.1 IPOS..... | 14 |
| 4.1.1 Tamanho da Oferta (<i>Offer size</i> ou <i>Gross Proceedings</i>) | 14 |
| 4.1.2 <i>Overallotment Option</i> | 14 |
| 4.1.3 Intervalo de Preço..... | 14 |
| 4.1.4 <i>Money left on the table</i> | 15 |
| 4.1.5 <i>Flipping</i> | 15 |
| 4.1.6 Estabilização de Preços | 15 |
| 4.2 MOTIVOS DOS IPOS..... | 16 |
| 4.2.1 Diversificação de Portfolio e Liquidez..... | 16 |
| 4.2.2 Captação de Recursos..... | 17 |
| 4.2.3 Custeio de Despesas Operacionais | 17 |
| 4.2.4 Adequação da Estrutura Financeira..... | 17 |
| 4.2.5 Diminuição do Custo de Crédito Bancário..... | 17 |
| 4.2.6 Marketing e Imagem Corporativa | 18 |
| 4.2.7 Resumo das Teorias – Motivos dos IPOs..... | 18 |
| 4.3 PERFORMANCE APÓS IPOS | 19 |
| 4.4 PERFORMANCE DE IPOS - MODELOS TEÓRICOS | 20 |
| 4.4.1 Hipótese de alocação dos recursos (<i>Allocation hypothesis</i>)..... | 20 |
| 4.4.2 Hipótese da Incerteza anterior ao IPO | 21 |
| 4.4.3 Hipótese da Assimetria de Informação..... | 21 |
| 4.4.4 Hipótese da Reputação do Coordenador | 22 |
| 4.4.5 Hipótese da Sinalização..... | 22 |
| 4.4.6 Hipótese da Teoria da Privatização | 22 |
| 4.5 ESTUDOS PRÉVIOS – CHINA, ÍNDIA E BRASIL | 23 |
| 4.5.1 IPOs na China..... | 23 |
| 4.5.2 IPOs na Índia | 30 |
| 4.5.3 IPOs no Brasil..... | 34 |
| 5 METODOLOGIA | 36 |
| 5.1 PERFORMANCE DOS IPOS - MEDIÇÃO | 36 |
| 5.1.1 Performance de Curto Prazo - Retornos Iniciais..... | 36 |
| 5.1.2 Performance de Longo Prazo – Buy-and-hold market-adjusted returns (BHAR).... | 36 |
| 5.1.3 Retorno Mensal Médio (RMM)..... | 37 |
| 5.2 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA – MODELO TEÓRICO..... | 37 |
| 5.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA – APLICAÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO AO MODELO TEÓRICO DE PERFORMANCE DOS IPOS | 39 |
| 6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS | 45 |
| 6.1 AMOSTRA DE IPOS | 45 |
| 6.1.1 Brasil – Caracterização dos IPOs | 45 |
| 6.1.2 Índia – Caracterização dos IPOs..... | 45 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1.3 China – Caracterização dos IPOs | 46 |
| 6.2 PERFORMANCE DE CURTO PRAZO – RETORNOS INICIAIS | 46 |
| 6.2.1 Índia – Retornos Iniciais..... | 47 |
| 6.2.2 Brasil – Retornos Iniciais | 50 |
| 6.2.3 Brasil e Índia – Retornos Iniciais | 52 |
| 6.3 PERFORMANCE DE LONGO PRAZO - BHAR | 54 |
| 6.3.1 Índia – BHAR..... | 54 |
| 6.3.2 Brasil – BHAR | 56 |
| 6.3.3 Brasil e Índia – BHAR | 58 |
| 6.4 PERFORMANCE DE LONGO PRAZO - RETORNO MENSAL MÉDIO (RMM) .. | 60 |
| 6.4.1 China – RMM..... | 60 |
| 6.4.2 Índia – RMM | 62 |
| 6.4.3 Brasil – RMM..... | 63 |
| 6.4.4 Brasil, Índia e China – RMM | 64 |
| 7 CONCLUSÃO | 67 |
| 7.1 RI - CONCLUSÃO | 67 |
| 7.2 BHAR – CONCLUSÃO..... | 68 |
| 7.3 RMM - CONCLUSÃO | 69 |
| 7.4 CONCLUSÃO..... | 70 |
| 8 BIBLIOGRAFIA | 71 |

1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

1.1 IPOS – DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Ofertas públicas iniciais (IPOs – do termo inglês *Initial Public Offering*) ocorrem quando uma Sociedade Anônima de capital fechado torna-se de capital aberto, através da emissão de valores mobiliários que passam a ser cotados publicamente em bolsa de valores ou mercado de balcão (CASAGRANDE NETO et alii, 2000). Entre os principais valores mobiliários emitidos em IPOs¹ encontram-se ações, debêntures, bônus de subscrição e notas promissórias.

Há dois principais motivos por que IPOs são feitos. O primeiro, e mais comum, é captar recursos para a empresa. Nesta ocasião, a empresa obtém capital na oferta pública inicial e o incorpora ao seu patrimônio. O segundo motivo é dar liquidez e diversificar o portfólio dos acionistas. Nesta situação, os acionistas vendem suas ações para os novos investidores. Assim, há um duplo ganho de liquidez: a participação acionária que é vendida na oferta é transformada em dinheiro e a ação passa a ser cotada em bolsa de valores, conferindo-lhe mais facilidade na compra e venda. Há também casos em que ambos os motivos estão presentes: a companhia capta recursos com a emissão de novas ações e os acionistas ganham liquidez com a venda de suas próprias ações.

A venda das ações em um IPO é feita por um conjunto de corretoras e bancos, chamados de *pool* de instituições financeiras que se responsabilizam por tentar vender as ações da companhia emissora. No *pool*, há a(s) instituição(ões) coordenadora(s), que organiza(m) a venda e emissão das ações; as instituições líderes, que tomam um grande lote de ações e repassam às instituições consorciadas, que, por sua vez, repassam aos investidores finais, em uma típica função de varejo (CASAGRANDE NETO et alii, 2000).

O meio mais comum de angariar compradores para o IPO é o chamado *road show*, que é uma apresentação da companhia para grandes investidores institucionais (bancos, fundos de pensão, fundos de investimento, investidores estrangeiros, etc.). *Road show* é assim chamado porque envolve a apresentação

¹ A partir deste ponto neste trabalho, o termo IPO será utilizado para referir-se a ofertas públicas iniciais de ações unicamente. Assim, os únicos valores mobiliários considerados serão as ações.

para investidores em muitas cidades, o que, no passado, pressupunha viagens em rodovia. Neste processo, os coordenadores buscam possíveis investidores e tentam fechar acordos preliminares de venda, especificando a quantidade e o preço das ações.

Uma das exigências vigentes da legislação dos principais mercados financeiros do mundo (inclusive no Brasil, na China e na Índia) é o prospecto preliminar. Neste, informações da empresa, de sua história, atividade econômica, vantagens e desvantagens competitivas e demonstrações financeiras são publicadas para que potenciais investidores avaliem a empresa.

O procedimento mais utilizado no Brasil, e no mundo, para os IPOs é o *bookbuilding*. Neste método, os coordenadores da oferta tentam identificar o interesse de investidores institucionais e individuais pelas ações ofertadas. Primeiramente, os coordenadores definem um intervalo de preços (também chamado faixa indicativa) para a ação. Então, fazem o *road show* e entrevistas com potenciais investidores para coletar informações mais precisas sobre a quantidade de ações que cada investidor está disposto a comprar a determinados preços. Por fim, os coordenadores definem o preço final do IPO e a quantidade de ações que cada investidor irá adquirir.

O leilão é outro método utilizado pelos coordenadores. Neste procedimento, a instituição coordenadora oferece a ação em bolsa de valores, fazendo ofertas com preços cada vez mais baixos. Quando a demanda pelas ações se iguala à oferta desejada, o preço do IPO é fixado para todos os investidores.

Um importante fator em um IPO é a garantia de colocação dada pelas instituições coordenadoras à empresa emissora. Dois tipos de garantias podem ser dados: garantia firme e melhores esforços (CASAGRANDE NETO et alii, 2000). No primeiro tipo, as instituições coordenadoras se obrigam a vender todo o lote de ações ofertado e, caso não consigam repassar as ações a outros investidores, os próprios coordenadores se obrigam a comprar as ações.

Na modalidade de melhores esforços (*best efforts*), os coordenadores ofertam o lote e, caso o mercado não o absorva, devolvem as ações que não foram vendidas ao emissor.

A primeira alternativa é menos arriscada para o emissor, mas tem mais custos

em vista da garantia que os coordenadores têm de dar. A segunda alternativa é mais arriscada para o emissor, mas tem menores custos para as empresas, já que os instituições financeiras não oferecem nenhuma garantia de colocação.

Este trabalho irá pesquisar os IPOs em três dos maiores mercados emergentes: Brasil, China e Índia. O interesse nos mercados financeiros desses três países tem aumentado nos últimos anos, devido à sua crescente representatividade econômica. No âmbito das ofertas públicas iniciais, esses três países, que eram raramente pesquisados antes de 1990, ganham maior importância, com grande número de publicações científicas (AGGARWAL, LEAL E HERNANDEZ (1993), CHAN et ALII (2004), CHEN et ALII (2004), CHI E PADGETT (2005, A e B), JAITLEY E SHARMA (2004), ORHAN (2006))

A crescente importância dos IPOs de Brasil, China e Índia, e a falta de literatura comparativa entre esses três mercados estimulam a realização do presente trabalho. As características únicas de cada um desses mercados prometem trazer contribuições importantes para a compreensão dos IPOs nos mercados emergentes. Assim, este trabalho buscará, primeiramente, descrever e caracterizar as ofertas públicas iniciais desses três mercados. Posteriormente, será feita uma comparação das performances de curto e longo prazo desses IPOs, no intuito de identificar as semelhanças e diferenças entre os mercados.

1.2 IPOS – ESTADO DA ARTE

IPOs são amplamente pesquisados nos mercados financeiros desenvolvidos, tais como os da Europa, dos Estados Unidos e do Japão. Em menor escala, há pesquisas também de mercados emergentes, entre os quais estão Turquia, Índia e China.

O principal foco das pesquisas são a performance das ações ofertadas após o IPO. As pesquisas tentam explicar as características da performance das ações através de inúmeras outras variáveis, entre as quais se destacam:

- setor em que a empresa atua;
- características dos Coordenadores da oferta;

- performance do mercado;
- característica dos controladores da empresa (governos ou indivíduos);
- dados do Balanço Patrimonial;
- crescimento das vendas;
- dados financeiros;
- volume financeiro do IPO (*Gross Proceedings*);

As características mais típicas da performance dos IPOs se referem ao retorno inicial e ao retorno no longo prazo. O retorno inicial² de um IPO é amplamente pesquisado e quase todos os mercados apresentam subprecificação inicial. Nos Estados Unidos, Ljungqvist e Wilhelm (2003) identificaram retorno inicial médio de 35,7% no período de 1996 a 2000; Chen et alii (2004) documentaram subprecificação média de 298% no mercado financeiro chinês nos anos de 1992 a 1997; Günther e Rummer (2006) encontraram resultados parecidos na Alemanha durante o período de 1997-2001, onde IPOs tiveram retornos médios de 45,8% no primeiro dia de negociação.

As características da performance de longo prazo³ dos IPOs são radicalmente diferentes. Na grande maioria dos mercados de países desenvolvidos, o retorno de longo prazo dos IPOs é menor do que a média do mercado de ações. Ritter e Welch (2002) documentaram que as companhias que abriram o capital nos Estados Unidos tiveram retornos médios menores que o retorno do mercado, com os seguintes percentuais: -24,7%, -7,2%, -32,3% e -34,3% nos períodos de 1980-1989, 1990-1994, 1995-1998 e 1999-2000 respectivamente. Ljungqvist (1997) encontrou retornos médios menores que o mercado de -27,2% entre 1988 e 1990 na Alemanha.

No entanto, alguns autores encontraram performances positivas no longo prazo em mercados emergentes. IPOs turcos tiveram retornos acima do mercado (AAR – average abnormal return) que variaram de 8,4% a 761,1% depois de 720 dias

² retorno inicial, subprecificação inicial e subprecificação (*underpricing* e *initial underpricing*) são utilizados na literatura e neste trabalho como sinônimos. Esses termos se referem à diferença do preço de fechamento do primeiro dia de negociação e o preço inicial de oferta.

³ Performance no longo prazo é utilizada na literatura como *aftermarket performance* e *long-run performance*.

de negociação na bolsa de valores de Istambul (ORHAN, 2006). Prasad et alii (2006) encontraram que os IPOs malaios também tinham retornos positivos no longo prazo, com retorno médio após três anos de 24% entre 1968 e 1975 e de 59% entre 1976 e 1992. Na China, Chi e Padgett (2005, 1), encontraram BHAR⁴ três anos após a oferta de 10,7%.

Há um consenso na literatura de que os IPOs têm retornos iniciais significativamente positivos em mercados eficientes. No entanto, há diferentes resultados empíricos sobre o retorno de longo prazo das ofertas públicas iniciais.

1.3 IPOS NOS MERCADOS EMERGENTES - 2001-2006

A integração global de China, Índia e Brasil representa a emergência destes países como grandes economias modernas (HARRIS, 2005), que produzem bens de tecnologia sofisticada e apresentam mercados internos comparáveis aos maiores mercados desenvolvidos. Este fato fica claro quando analisamos o produto interno bruto (PIB) por paridade de poder de compra destes países. China, Índia e Brasil representavam em 2005 o segundo, quarto e décimo maior PIB do mundo respectivamente. Estes três países juntos tinham poder de compra equivalente a 113% do poder de compra dos Estados Unidos (The World Factbook, 2006).

Um fator importante no aumento do interesse por mercados emergentes são as baixas taxas de juros nos mercados desenvolvidos, em especial nos Estados Unidos, Japão e União Européia. Com retornos baixos em seus mercados domésticos, investidores de mercados desenvolvidos procuram alternativas de investimentos mais lucrativas, aumentando a liquidez internacional e os investimentos em países emergentes.

Além do grande tamanho destes países, seu crescimento econômico é maior que o da maioria dos países desenvolvidos. Em 2005, China e Índia apresentaram crescimento anual de 9,9% e 7,6%. Brasil, com um ritmo menos acelerado, cresceu 2,4% (The World Factbook, 2006).

O crescimento de Brasil, China e Índia, aliado ao maior afluxo de recursos de

⁴ *Buy-and-hold abnormal return*. Essa medida de performance é o retorno de comprar um ativo e mantê-lo por um determinado período, ao final do qual se calcula a valorização/desvalorização.

investidores internacionais, pressupõe criação de novos negócios e necessidade de financiamento de empresas, estimulando o mercado de IPOs.

Esse cenário econômico tem gerado um período de muitas emissões nos mercados emergentes. Fatos recentes sobre dois dos principais mercados emergentes – Brasil e China – mostram que esses países estão em um *hot-issue period* em seus mercados financeiros.

Os IPOs brasileiros captaram R\$ 4,486, 5,448 e 3,020 bilhões (US\$ 2,1, 2,6 e 1,4 bilhões) em 2004, 2005 e 2006 (até fim de abril) respectivamente. O número de companhias que abriu o capital na Bovespa totalizou 22 entre janeiro de 2004 e abril de 2006; em comparação, entre 2001 e 2003, apenas duas empresas fizeram o mesmo.

As evidências de um *hot-issue period* na China são ainda mais conclusivas. Uma recente reportagem no Portal Exame (11 de Maio de 2006, <http://portalexame.abril.com.br/internacional/m0081973.html>) informou que o volume financeiro total dos IPOs realizados em 2005 nas bolsas de valores da chamada Grande China (Shangai, Shenzhen, Hong Kong e Taipei) foi de US\$ 25,75 bilhões, pouco abaixo do volume de US\$ 32,05 bilhões no mercado americano. Além disso, o volume financeiro de cada IPO chinês foi de US\$ 260 milhões, em comparação aos US\$ 83 milhões do ano anterior.

O crescimento econômico acelerado e o recente *hot-issue period* nos mercados emergentes estão mudando o cenário dos IPOs. As empresas dos países emergentes estão abrindo seu capital e captando quantias significativas de recursos com mais freqüência. Esses fatos mostram que os IPOs nos mercados emergentes estão se tornando mais importantes no cenário mundial, com valores e volume de negócios comparáveis aos grandes mercados desenvolvidos.

Neste novo cenário, tornam-se necessárias pesquisas para revelar esse novo período de IPOs nos mercados emergentes.

2 JUSTIFICATIVA

O interesse nos IPOs de mercados emergentes aumentou devido ao tamanho destas economias e ao seu grande crescimento.

Os valores financeiros das ofertas públicas iniciais de países emergentes até o fim da década de 1990 eram pouco significantes em relação aos valores envolvidos nos países desenvolvidos. No entanto, as maiores economias emergentes têm apresentado um crescente mercado de IPOs, com giro de recursos que se aproxima dos maiores mercados mundiais.

Assim, a pesquisa sobre IPOs em mercados emergentes ganha maior importância e é neste novo contexto que o presente trabalho quer inserir-se. Este texto pretende descrever, analisar, caracterizar e comparar os IPOs no Brasil, China e Índia, três das maiores economias emergentes, no período 2001-2006.

Espera-se que este trabalho contribua com novos dados e aumente o conhecimento sobre as ofertas públicas iniciais nos mercados emergentes. Entre os possíveis leitores do trabalho, encontram-se acadêmicos da área de finanças empresariais, profissionais do mercado financeiro e leigos interessados em investir em IPOs.

3. OBJETIVOS DO TRABALHO

3.1 OBJETIVO GERAL

Comparar a performance dos IPOs do período 2001-2006 no Brasil, China e Índia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Medir e descrever as performances dos IPOs no Brasil, China e Índia
2. Identificar as variáveis que explicam a performance de curto prazo de cada país
3. Identificar as variáveis que explicam a performance de longo prazo de cada país
4. Comparar a performance dos IPOs dos três países
5. Identificar as variáveis e características que explicam eventuais diferenças entre as performances dos países

4 REVISÃO TEÓRICA

4.1 IPOS

Há muito pouca literatura sobre ofertas públicas iniciais em português. Por isso, é importante definir alguns termos que são utilizados na literatura estrangeira, contribuindo assim para o entendimento do tema.

4.1.1 Tamanho da Oferta (*Offer size* ou *Gross Proceedings*)

Tamanho da oferta refere-se ao montante que a empresa captou de recursos. O valor é calculado como o número de ações vendidas multiplicado pelo preço inicial. Vale ressaltar que alguns autores, como Ljungqvist e Wilhelm (2003), excluem a *overallotment option*. Outros autores, como Giudici e Roosenboom (2006), calculam o tamanho da oferta incluindo a *overallotment option*. Neste trabalho, iremos excluir a *overallotment option*.

4.1.2 *Overallotment Option*

A *Overallotment Option* é a opção que o coordenador da oferta tem de subscrever ações além da quantidade inicialmente acordada no prospecto inicial. O coordenador pode, geralmente, subscrever até 15% mais ações que o tamanho inicial da oferta como *Overallotment Option*. Essa opção é utilizada para cobrir demanda inesperada e também para fazer estabilização de preços após o IPO.

4.1.3 Intervalo de Preço

O intervalo de preço é a diferença entre os preços máximo e o mínimo informados no prospecto inicial. Vale ressaltar que pode haver revisões de preços de modo que o preço da ação esteja fora do intervalo de preço inicial. Essa revisão é decidida pelo coordenador da oferta e leva em conta a expectativa de demanda dos investidores.

4.1.4 Money left on the table

“*Money left on the table*” é o montante que os acionistas iniciais – que já tinham ações antes do IPO – “perdem” devido à subprecificação inicial. A literatura calcula o valor como a diferença entre o preço inicial da oferta e o preço de fechamento do primeiro dia de negociação da ação. Alternativamente, pode ser calculado como o montante do tamanho da oferta multiplicado pelo retorno inicial.

4.1.5 Flipping

Flipping, termo que também é utilizado pelos profissionais do Mercado financeiro brasileiro, é a venda de ações adquiridas no IPO durante os primeiros dias de negociação. Em uma operação típica de *flipping*, os investidores compram ações do *pool* de instituições financeiras do IPO e vendem para outros investidores no mercado aberto durante os primeiros dias, buscando lucrar rapidamente com uma possível subprecificação inicial. O *Flipping* é desencorajado pelo *pool* de instituições financeiras para minimizar a volatilidade de preços e evitar que o preço caia abaixo do preço inicial da oferta (GOUNOPOULOS, 2006). No intuito de minimizar as conseqüências negativas do *flipping*, o *pool* de instituições financeiras pode pôr em prática as atividades de estabilização de preços.

4.1.6 Estabilização de Preços

A estabilização de preços são atividades que os coordenadores do IPO levam a cabo para minimizar a volatilidade e evitar que os preços caiam abaixo dos preços iniciais. Aggarwal (2000) identifica três principais maneiras que os coordenadores utilizam para estabilizar os preços dos IPOs. A primeira delas é chamada de estabilização pura, que é feita através de uma “ordem de compra de ações a um preço que não exceda o preço de oferta, enquanto a distribuição das ações não estiver terminado” (p. 1076, AGGARWAL, 2000). A segunda maneira é a “*aftermarket short covering*”. Esta é uma situação em que o(s) coordenador(es) subscreveu(ram) mais ações do que foi acordado no prospecto inicial do IPO. Essa posição pode estar coberta, quando ela não ultrapassa a *overallotment option*, ou descoberta, quando foi subscrito mais do que os usuais 15% da *overallotment option*. A terceira maneira de estabilizar os preços é a “*penalty bid*”, que é o “não

pagamento da comissão de venda [às instituições consorciadas] das ações que são recompradas pelo coordenador da oferta do IPO” (p. 1080, AGGARWAL, 2000).

Nas duas primeiras maneiras, o coordenador compra as ações diretamente no mercado, criando demanda e dificultando a queda do preço da ação. Na terceira maneira, o(s) coordenador(es) desencoraja(m) os membros do *pool* a revenderem as ações a clientes que fazem *flipping*.

4.2 MOTIVOS DOS IPOS

Como citado anteriormente, as companhias têm dois principais motivos para abrir seu capital: dar liquidez e diversificar o portfólio dos acionistas e captar recursos para a empresa. No entanto, a literatura (CASAGRANDE NETO, SOUZA e ROSSI (2000); Ljungqvist e Wilhelm (2003); (PAGANO, PANETTA E ZINGALES (1998)) identifica outros motivos subjacentes que levam as companhias a ser listadas em bolsa de valores.

4.2.1 Diversificação de Portfólio e Liquidez

Um IPO traz a oportunidade aos acionistas de diversificar seu portfólio, ganhar liquidez e desinvestir seu capital. Ações de empresas cotadas em bolsa de valores têm maior liquidez e podem ser compradas e vendidas mais rápida e economicamente (CASAGRANDE NETO, SOUZA e ROSSI (2000)). Para os investidores iniciais, significa menores custos de transação. Além disso, um IPO traz a oportunidade de os investidores iniciais diversificarem seu portfólio. A venda de suas ações a outros investidores proporciona ao investidor inicial uma diminuição da exposição ao risco de uma única empresa e, assim, traz ganhos na composição do seu portfólio, que passa a ser mais diversificado, otimizando, possivelmente, a relação retorno – risco.

A opção de desinvestir o capital é mais importante no caso de IPOs em que

empresas de *Venture Capital*⁵ têm grande participação nas empresas, pois uma oferta pública traz a possibilidade de retirar o investimento inicial. Neste caso, os investidores iniciais repassam suas ações a novos investidores.

4.2.2 Captação de Recursos

IPOs oportunizam às empresas captar grandes quantidades de capital de forma permanente para novos investimentos (CASAGRANDE NETO, SOUZA e ROSSI (2000)), seja para a construção de novas instalações, aquisição de outras empresas, entrada em novos mercados e expansão de mercados já existentes.

4.2.3 Custeio de Despesas Operacionais

Empresas muito jovens que não geram lucros antes de um IPO mas têm grande potencial de crescimento, podem captar recursos para custear despesas operacionais. Ljungqvist e Wilhelm (2003) identificaram que mais de 60% das companhias que abriam seu capital em 1999 e 2000 nos Estados Unidos o fizeram para pagar despesas operacionais, tais como despesas de vendas, de marketing e administrativas.

4.2.4 Adequação da Estrutura Financeira

Empresas que apresentam uma estrutura financeira inadequada para sua atividade econômica e seu respectivo risco podem acessar o mercado de capitais para adequar suas fontes de financiamento. Companhias que tiveram períodos de crescimento elevado e de grandes investimentos, costumam fazer IPOs para reduzir sua alavancagem e minimizar seu risco financeiro, adequando a estrutura financeira a um período de menor expansão (PAGANO, PANETTA E ZINGALES (1998)).

4.2.5 Diminuição do Custo de Crédito Bancário

Pagano, Panetta e Zingales (1998), em uma análise com empresas italianas

⁵ *Venture Capital* é uma modalidade de investimentos em que recursos são investidos em empresas com grande potencial de crescimento, mas com dificuldades de captação de capital. Essas operações se caracterizam pelo alto risco, grande potencial de retorno e baixa liquidez.

que abriram seu capital, identificaram que outro motivo para as empresas abrirem seu capital é o custo dos empréstimos bancários, que cai significativamente para empresas que são cotadas em bolsa. Isso acontece porque há maior transparência na divulgação de informações corporativas de companhias listadas e porque o mercado de capitais passa a ser uma fonte alternativa de captação capital, o que diminui o poder de barganha dos bancos.

4.2.6 Marketing e Imagem Corporativa

Casagrande Neto, Souza e Rossi (2000) afirmam que outro motivo para que as empresas abram seu capital é o possível ganho com marketing e imagem corporativa. Companhias listadas em bolsa de valores são mais conhecidas pelos investidores e ganham maior atenção da mídia. Além disso, ter capital aberto é, muitas vezes, motivo de admiração por parte do público consumidor.

4.2.7 Resumo das Teorias – Motivos dos IPOs

As empresas têm estímulos diferentes para abrir seu capital, de acordo com suas características e necessidades. Os motivos descritos acima podem ser associados com IPOs de determinados tipos de empresa.

Em empresas com alto crescimento das operações, o motivo principal para abrir o capital é a captação de recursos, que lhe permite financiar um ritmo de grande aumento das operações.

Em empresas altamente endividadas ou com estrutura financeira arriscada, o motivo que lhes leva a abrir o capital é a adequação da estrutura de financiamento. As empresas geralmente captam mais recursos próprios e diminuem a proporção de capital de terceiros em sua estrutura financeira, o que diminui seu risco financeiro e, eventualmente, seu custo de captação de recursos.

Para empresas com alto potencial de crescimento e risco grande, o custeio de despesas operacionais pode ser o principal estímulo para abrir o capital. No entanto, apenas mercados muito sofisticados e maduros têm investidores dispostos a disponibilizar recursos para este tipo de empresa. IPOs com esta característica são mais comuns nos Estados Unidos, especialmente no mercado de balcão Nasdaq.

A diminuição do custo de crédito bancário e o ganho com marketing e imagem corporativa apresentam-se como motivos secundários. Esses dois motivos são de difícil mensuração e, muitas vezes, não são levados em conta pelas empresas na decisão de abrir seu capital.

4.3 PERFORMANCE APÓS IPOS

A literatura divide a performance dos IPOs em dois intervalos de tempo diferentes. Em geral, a performance de ofertas iniciais é medida em retornos no curto e no longo prazo.

No curto prazo, é medido o retorno inicial, que é a variação do preço da ação no seu(s) primeiro(s) dia(s) de negociação. Há um consenso na literatura de que há subprecificação inicial média e, até onde sabemos, em nenhum estudo foi encontrado sobrevalorização inicial média.

Na literatura, destacam-se as pesquisas de Ljungqvist e Wilhelm (2003) e Ritter e Welch (2002) que encontraram subprecificação média de 35,7% de 1996 a 2000 e de 18,8% de 1980 a 2001, respectivamente, nos Estados Unidos. Günther e Rummer (2006) também encontraram subprecificação inicial de 45,8% na Alemanha, durante o período de 1997 a 2001.

Os retornos iniciais em países emergentes são ainda mais altos. Chen et alii (2004) encontrou retornos iniciais médios de 298% nas bolsas de Shanghai e Shenzhen entre 1992 e 1997; Jaitly e Sharma (2004), pesquisando IPOs na Bolsa de Bombaim, identificaram subprecificação média de 72%.

A performance de longo prazo das ações após os IPOs tem características diferentes. A maioria dos autores encontra retornos de longo prazo menores que a média do mercado, especialmente se as pesquisas são feitas em mercados maduros. Nesta linha encontram-se os estudos de Ritter e Welch (2002) que encontraram BHAR⁶ de -23,4% e anos após o IPO, com uma amostra de ofertas entre 1980 e 2001 nos Estados Unidos; Günther e Rummer (2006) encontraram -11,91% BHAR três anos após o IPO, com uma amostra de ofertas alemãs de 1997 a

⁶ Buy-and-hold abnormal return. Essa medida de performance é o retorno de comprar um ativo e mantê-lo por um determinado período, ao final do qual se calcula a valorização/desvalorização.

2001, e Ljungqvist (1997), que também com uma amostra alemão de 1970 a 1993 também documentou BHAR após três anos de -12.1% .

No entanto, em mercados emergentes, retornos de longo prazo também podem ser positivos. Entre os principais estudos, Orhan (2006) encontrou na Turquia retornos positivos acima da média do mercado de $8,43\%$ a $761,1\%$; Chi e Padgett (2005, A) encontrou BHAR três anos após o IPO de $10,7\%$ na China.

4.4 PERFORMANCE DE IPOS - MODELOS TEÓRICOS

Há alguns modelos teóricos que tentam explicar a performance das ações após a oferta pública inicial. Destacam-se as hipóteses da alocação de recursos, da incerteza anterior ao IPO, da assimetria de informação, da reputação do coordenador e hipótese da sinalização aos investidores. Abaixo seguem os modelos teóricos.

4.4.1 Hipótese de alocação dos recursos (*Allocation hypothesis*)

A hipótese desenvolvida por Rock (1986) assume que há dois tipos de investidores: informados e desinformados. Os informados tentam comprar apenas ações de IPOs que estejam com preços atrativos, ou seja, que estejam subprecificados ou com preço justo. Os investidores desinformados, por sua vez, desconhecem o verdadeiro valor das ações ofertadas e tentam comprar todos os IPOs.

Os IPOs subprecificados têm demanda maior que oferta, pois os investidores informados e desinformados tentam comprá-los. Assim, neste caso, tanto os informados como os desinformados recebem apenas parte da quantidade de ações que queriam comprar. Os IPOs cujo preço está acima do valor justo têm demanda menor que a oferta e apenas os investidores desinformados tentam comprá-los e recebem a quantidade total de ações que solicitaram.

Os investidores informados sempre têm retornos acima do mercado, já que compram apenas ofertas com preço justo e inferior ao preço justo. Os desinformados compram uma fração dos IPOs subprecificados que solicitaram e todas as ações

dos IPOs sobrevalorizados que pediram. No entanto, estes investidores desinformados só se mantêm no mercado de IPOs enquanto tiverem retorno igual ao do mercado. Caso contrário, investem em outras alternativas.

Assim, os coordenadores dos IPOs se vêem obrigados a subprecificar, em média, as ofertas, de modo que os investidores desinformados tenham retornos iguais ao de mercado e continuem investindo em IPOs. Caso contrário, não haveria demanda suficiente para os IPOs ofertados.

4.4.2 Hipótese da Incerteza anterior ao IPO

IPOs têm um alto grau de incerteza (ou risco), pois as companhias de capital fechado não são negociadas em mercado e não publicam suas informações ao público como fazem as companhias de capital aberto. Esses fatos dificultam ao investidor a avaliação do preço real da companhia antes do IPO. Assim, essa incerteza do real valor da companhia aumenta o risco percebido pelos investidores, o que os leva a exigir rendimentos mais altos para compensar o risco. Na literatura, são utilizadas *proxies* para medir a incerteza anterior ao IPO, entre as quais se destacam a volatilidade da ação após o IPO, o tamanho da oferta e a idade ou tempo de funcionamento da empresa (YU e TSE (2005); GÜNTHER e RUMMER (2006)).

4.4.3 Hipótese da Assimetria de Informação

Os acionistas iniciais e *insiders* podem ter mais informação sobre a empresa que abre seu capital do que os investidores no mercado aberto, o que aumenta o risco percebido por estes. Uma *proxy* que é comumente utilizada para medir assimetria de informação é a quantidade de ações que os investidores iniciais mantêm após o IPO. Se apenas os acionistas iniciais e *insiders* têm informações negativas da companhia, tentarão vender suas ações ao mercado desinformado. Quando ficam com grande parte da companhia, os investidores iniciais sinalizam aos outros investidores que a companhia é saudável, que nenhuma “surpresa” irá acontecer e que não há nada a esconder, ou seja, mostram confiança na companhia e, indiretamente, indicam que não há assimetria de informação. Desta maneira, diminuem o risco percebido pelos outros investidores e, conseqüentemente, a

subprecificação.

Quando os investidores iniciais vendem grande parte de suas ações, eles indicam ao mercado que ser sócio da companhia não é um bom negócio. Assim, os compradores das ações percebem maior risco no IPO, exigindo maiores retornos.

4.4.4 Hipótese da Reputação do Coordenador

A hipótese da reputação do coordenador supõe que coordenadores com maior reputação (e *market share*) tendem a evitar que os IPOs que coordenam tenham retornos iniciais negativos, pois isso lhes faz perder reputação e *market share* (DUNBAR, 2000). Além disso, Lewellen (2006) documentou que coordenadores com maior participação de mercado fazem mais estabilização de preços quando os IPOs para proteger sua reputação e mostrar compromisso de colocar um preço justo na ação, ou seja, de não vender uma ação que perde valor nos primeiros dias de negociação.

Assim, coordenadores de IPOs tentam evitar ofertas sobrevalorizadas e subscrevem, em geral, ações subvalorizadas para proteger sua reputação.

4.4.5 Hipótese da Sinalização

Companhias de alta qualidade podem subprecificar suas ações em um IPO para mostrar sua qualidade diferenciada, com o intuito de voltar a captar recursos no mercado financeiro em ofertas posteriores (ALLEN e FAULHABER (1989)). Uma premissa deste modelo é que as empresas captam recursos em mais de uma etapa, vendendo suas ações abaixo do preço em um primeiro momento para captar mais recursos em emissões de ações futuras.

4.4.6 Hipótese da Teoria da Privatização

A possibilidade de interferência política em companhias privatizadas diminui quanto menor é a participação do governo na empresa. Boycko et alii (1996) afirmam que quanto maior a fração vendida da empresa pelo governo, maior são os esforços de reestruturação. Dessa maneira, menores participações do governo estariam relacionadas a maiores reestruturações, melhor performance operacional e,

em conseqüência, melhor performance no mercado de ações.

Em linha com a teoria de Boycko et alii (1996), está o estudo empírico de Megginson et alii (2000), que achou performance de longo prazo maior que a média do mercado em uma pesquisa com 158 privatizações em 33 países.

Espera-se, assim, que ações de empresas com menor participação governamental tenham melhor performance.

4.5 ESTUDOS PRÉVIOS – CHINA, ÍNDIA E BRASIL

4.5.1 IPOs na China

Os mercados financeiros da China são recentes. As duas bolsas de valores existentes no país, em Shangai e Shenzhen, foram fundadas em 1990 e 1991 respectivamente. No entanto, em uma região administrativa especial da República Popular da China (RPC), está uma das mais sofisticadas bolsas de valores do mundo: a bolsa de valores de Hong Kong. Nessa bolsa, muitas empresas chinesas abrem seu capital.

TABELA I – DADOS DAS BOLSAS DE VALORES

| | Ações listadas | Capitalização | Movimentação diária |
|----------------------------|----------------|----------------|---------------------|
| Shenzhen (julho de 2006) | 530 | US\$ 157,2 bi | US\$ 1,2 bi |
| Shangai (dezembro de 2004) | 837 | US\$ 317,1 bi | US\$ 1,3 bi |
| Hong Kong (junho de 2006) | 948 | US\$ 1267,3 bi | US\$ 3,8 bi |
| Total China | 2315 | US\$ 1741,6 bi | US\$ 6,3 bi |
| Bombay (maio de 2006) | 4801 | US\$ 625,9 bi | US\$ 1 bi |
| Bovespa (junho) | 382 | US\$ 593 bi | US\$ 0,7 bi |

Fonte: site das Bolsas de Valores de Hong Kong, São Paulo, Bombaim, Shenzhen e Shanghai

As três bolsas de valores têm listadas, no total, cerca de 2300 empresas, com uma movimentação diária de cerca de US\$ 6 bilhões e capitalização de US\$ 1,7 trilhão.

O mercado chinês tem algumas peculiaridades. As empresas listadas nas bolsas de Shenzhen e Shangai têm seis tipos de ações – três não-negociáveis (ações do governo, ações de entidades públicas e ações dos empregados) e três negociáveis (ações tipo A, B e H) em bolsa de valores. As ações A, B e H têm direito

aos mesmos proventos e bonificações, sendo diferenciadas apenas pelo tipo de investidor, pela moeda e pelo local de negociação.

As ações tipo A são listadas nas bolsas de valores de Shangai e Shenzhen e cotadas em Yuans, e somente indivíduos chineses podem tê-las e negociá-las. As ações tipo B são em listadas Shenzhen e cotadas dólares de Hong Kong ou listadas em Shangai e cotadas em dólares americanos, e só podiam ser negociadas e possuídas por estrangeiros. A partir de 2001, investidores chineses passaram a poder investir nas ações tipo B. Por fim, as ações tipo H são cotadas em dólares de Hong Kong e listadas na mesma cidade.

Havia diferenças de preço grandes entre as ações tipo A e B até 2001, ainda que elas sejam elegíveis aos mesmos direitos e bonificações. Essa situação se dava porque os investidores domésticos da China não tinham alternativas de investimento e não podiam tirar seu capital do mercado doméstico. Assim, havia enorme demanda para as ações tipo A, o que elevava seu preço. Por sua vez, as ações tipo B não tinham tanta demanda porque os investidores estrangeiros tinham alternativas de investimento e não compravam ações tipo B se elas estivessem muito caras. Assim, estas ações eram significativamente mais baratas que as tipo A.

As empresas da RPC podem ter ações listadas somente em Shangai ou Shenzhen (com ações tipo A e B), somente na bolsa de valores de Hong Kong (ações tipo H) ou simultaneamente em uma das bolsas da PRC e na região administrativa especial de Hong Kong (ações tipo A, B e H)

Outra importante característica é que a maioria dos IPOs chineses são privatizações parciais. Privatizações parciais são operações em que o governo vende parte das ações para investidores da bolsa de valores, sem perder o controle societário.

Além disso, havia um intervalo grande entre a definição do preço da ação e o começo da negociação da mesma na bolsa até o início da década, o que aumentava a incerteza na precificação do IPO.

TABELA II – ESTUDOS PRÉVIOS - CHINA

| AUTORES | AMOSTRA | DATA | ACHADO | EXPLICAÇÃO TEÓRICA ⁷ |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chan et alii (2004) | 570 ações tipo A 39 ações tipo B | IPOs de 1993 a 1998 | Retorno inicial: Ações tipo A - RI médio de 178% Ações tipo B - RI médio de 11,6% Performance de longo prazo Wealth relatives (3 anos após o IPO / <i>benchmark</i> : empresas de mesmo porte): Ações tipo A: 0,924 Ações tipo B: 1,358 | Variáveis explicativas do RI das ações A (não houve significância para as B): intervalo entre a definição do preço e a efetiva negociação em bolsa (+) - hipótese da incerteza anterior ao IPO Número de investidores da região da companhia (+) - <i>proxy</i> do nível de desenvolvimento da região Quantidade de ações emitidas (-) - hipótese da incerteza anterior ao IPO Fração (%) de ações não-negociáveis em mãos do governo e entidades governamentais (-) - hipótese da teoria da privatização Performance de longo prazo: Crescimento de vendas (+) como <i>proxy</i> de performance operacional é a única variável que explica a performance de longo prazo três anos após o IPO com significância estatística |
| Chen et alii (2004) | 701 ações tipo A 117 ações tipo B | IPOs de 1992 a 1997 | Retorno inicial: Ações tipo A - RI médio de 298% Ações tipo B - RI médio de 25% | Variáveis explicativas do RI das ações A e B: intervalo entre a definição do preço e a efetiva negociação em bolsa (+) (significância estatística somente para ações A) Ofertas posteriores - hipótese da sinalização (+) Fração (%) de ações não-negociáveis em mãos do governo (+) Quociente preço-lucro (+) Quociente <i>price-to-book</i> (+) |
| Chi e Padgett (2005, A) | 340 (curto prazo) e 409 (longo prazo) ações tipo A | IPOs de 1996 a 1997 | Retorno inicial: Ações tipo A - RI médio de 127,3% Performance de longo prazo Ações tipo A - BHAR após três anos: 10,7% | Retorno Inicial: Oferta de ações emitidas em IPOs é insuficiente para satisfazer demanda do mercado, o que propicia altos Ris. Performance de longo prazo: Como a maioria dos IPOs da amostra são privatizações parciais, os autores afirmam que a performance de longo prazo dos IPOs maior que a performance do mercado está de acordo com a política de um governo que busca dar boa reputação ao seu programa de privatização e criar um ambiente econômico pró-mercado Fração (%) de ações em mãos do governo (-) Logaritmo natural do tamanho da oferta (-) Pertencer a setores de alta tecnologia - variável <i>dummy</i> (+) Retornos Iniciais (-) |
| Chi e Padgett (2005, B) | 668 ações tipo A | IPOs de 1996 a 2000 | Retorno inicial: Ações tipo A - RI médio de 129,2% | Variáveis explicativas do Retorno Inicial: Proporção entre oferta e demanda (-) Hipótese da assimetria de informação: Os autores usam três variáveis para testar a hipótese da assimetria de informação: Fração (%) de ações em mãos do governo (-) Logaritmo natural do tamanho da oferta (-) Pertencer a setores de alta tecnologia - variável <i>dummy</i> (+) |
| Yu e Tse (2005) | 343 ações tipo A | IPOs de 1995 a 1998 | Retorno inicial: Ações tipo A - RI médio de 123,59% | Retorno Inicial: Yu e Tse (2005) testam o modelo de Rock (1986). Os autores testam a hipótese da alocação de recursos a partir do comportamento de um investidor desinformado, ou seja, que não distingue entre IPOs de alta e baixa qualidade. A conclusão é que um investidor desinformado que investe indiscriminadamente nos IPOs tem o retorno de mercado, como previsto na hipótese de Rock. Yu e Tse (2005) testam a hipótese da incerteza anterior ao IPO com três <i>proxies</i> e todas apóiam a teoria. Idade da empresa (-) Tamanho da oferta (-) Desvio-padrão do retorno da ação após o IPO (+) Os autores rejeitam a hipótese da sinalização, já que encontram resultados contraditórios e sem significância. |

⁷ Os símbolos (+) e (-) indicam a relação linear com coeficiente positivo ou negativo entre a performance de curto ou longo prazo e suas variáveis explicativas.

Chan et alii (2004) pesquisou a performance de curto e longo prazo dos IPOs chineses, com uma amostra de IPOs de 570 empresas com ações tipo A e de 39 empresas com ações tipo B, subscritos entre 1993 e 1998. Os autores encontraram subprecificação inicial de 178% e 11,6% para as ações tipo A e B, respectivamente.

Três causas principais explicam o alto retorno inicial das ações tipo A (os resultados para as tipo B não tiveram significância estatística). A primeira causa é o intervalo entre a definição do preço e a efetiva negociação em bolsa, que está positivamente relacionada ao retorno inicial. Essa descoberta está de acordo com a teoria da incerteza anterior ao IPO porque o intervalo dificulta a precificação correta e aumenta o risco para os investidores, os quais exigem maior retorno para compensar o risco. A segunda causa é o tamanho da oferta, que está negativamente relacionada à subprecificação inicial, o que mostra que maior a oferta, menor a subprecificação. Por fim, a última variável que explica a subprecificação é o nível de desenvolvimento do estado de onde vem a empresa que está abrindo seu capital, que está negativamente relacionado à subprecificação inicial. Isso mostra que estados desenvolvidos têm empresas de maior qualidade para as quais os investidores exigem menor retorno.

Em relação à performance de longo prazo, Chan et alii (2004) documentaram que as ações tipo A têm performance pior e as tipo B tem performance melhor que o *benchmark* utilizado. Utilizando como *benchmark* empresas do mesmo porte, os autores encontraram coeficiente de riqueza⁸ de 0,98 para ações tipo A e 1,36 para as tipo B três anos após o IPO. Entre as variáveis explicativas para a performance de longo prazo, estão o fluxo de caixa operacional, o crescimento das vendas e o retorno dos ativos, ou seja, a performance de longo prazo dos IPOs está relacionada, principalmente, ao desempenho operacional das empresas.

Chen et alii (2004) também pesquisaram IPOs na China para as ações tipo A (n=701) e B (n=117), no período de 1992 a 1997, emitidas nas bolsas de Xangai e Shenzhen, mas somente analisaram a performance de curto prazo. Eles encontraram retorno inicial de médio de 298% e 25% para as ações tipo A e B. Utilizando regressão linear múltipla como metodologia, encontraram três principais variáveis

⁸ Coeficiente de riqueza vem do termo *wealth relatives*, que é utilizado para comparar dois investimentos distintos. Um coeficiente de riqueza de 2,0 após três anos entre um IPO e a média do mercado significa que, três anos após a data, os recursos investidos no IPO têm valor duas vezes maior que os recursos investidos na média do mercado.

explicativas para a subprecificação. A primeira é o intervalo entre a definição do preço e o começo da negociação e está positivamente relacionada ao retorno inicial, o que está de acordo com a hipótese da incerteza do IPO. A segunda variável é o número de ofertas posteriores de ações, que também está positivamente relacionada à subprecificação, ou seja, as empresas subprecificam suas ações para sinalizar qualidade aos investidores com o intuito de voltar ao mercado de capitais, o que está de acordo com a hipótese de sinalização. A terceira variável explicativa é a participação do governo na companhia. Essa variável está positivamente relacionada à subprecificação, o que mostra que os investidores percebem a participação do governo como um fator de risco e exigem retornos maiores para compensar a incerteza.

Além dessas variáveis, os autores encontraram que o quociente price-to-book e o quociente preço-lucro são positivamente relacionados à subprecificação, o que, segundo os autores, demonstra que esses quocientes são cruciais na precificação de IPOs.

Outro importante texto é o de Chi e Padgett (2005, A), os quais pesquisaram 340 e 409 IPOs para analisar a performance de curto e longo prazo, respectivamente, entre 1996 e 1997. Os autores encontraram retornos iniciais de 127,3% e BHAR três anos após a oferta de 10,7%. Os autores encontraram que o retorno de curto e longo prazo têm correlação negativa, ou seja, quanto maior o retorno inicial de um IPO, menor o retorno de longo prazo, e vice-versa.

Chi e Padgett (2005, A) afirmam que a principal causa dos altos retornos iniciais é a demanda maior que a oferta. Na análise dos retornos de longo prazo, os autores encontraram que empresas com menor participação do governo têm melhor performance, demonstrando que investidores vêem a participação governamental como interferência política e ineficiência. Outra variável que está positivamente relacionada com o retorno de longo prazo é pertencer a setores de alta tecnologia. Utilizando uma variável *dummy*, os autores encontraram que empresas que têm produtos de alta tecnologia têm desempenho melhor no longo prazo, o que está de acordo com o maior crescimento e o maior risco apresentado por este tipo de empresa. Por fim, a variável tamanho da oferta está negativamente relacionada ao retorno, ou seja, quanto menor a oferta, melhor o desempenho da ação no longo prazo.

Em outro estudo, Chi e Padgett (2005, B) pesquisaram a subprecificação de 668 IPOs chineses ofertados entre 1996 e 2000 nas bolsas de Xangai e Shenzhen.

A Diferença entre oferta e demanda é uma das principais causas da subprecificação. Como há demanda muito maior que a oferta por IPOs chineses, as ações são distribuídas através de uma loteria, ou seja, aleatoriamente. Os autores identificaram que a chance média de ganhar na loteria do IPO é 1,97%, ou seja, a demanda é cerca de 50 vezes maior que a oferta. Esse fato pode, de fato, justificar o alto retorno inicial, pois os investidores que não conseguem comprar as ações no IPO podem tentar comprar no primeiro dia de negociação e, assim, inflar os preços da ação.

Outra variável que influencia a subprecificação inicial é a fração de ações em mãos do governo. Essa variável é negativamente relacionada ao retorno inicial, ou seja, quanto maior a parcela em mão do governo, menor a subprecificação. Esse achado está em contraste com o que Chen et alii (2004) encontrou.

O logaritmo natural do Tamanho da oferta foi negativamente relacionado com o retorno inicial, de modo que as maiores ofertas tinham menor subprecificação. Esse fato está de acordo com a hipótese de incerteza dos IPOs, pois mostra que empresas cujas ofertas são maiores têm menor subprecificação.

Por fim, pertencer a setores de alta tecnologia (variável *dummy* nas regressões) esteve ligado a altas subprecificações, indicando que os investidores consideram empresas que atuam nesses setores mais arriscadas e, portanto, exigem maior retorno para compensar o risco.

Yu e Tse (2005) pesquisam 343 ações tipo A de IPOs ofertados entre 1995 e 1998, encontrando retorno inicial médio de 123,59%. Eles (2005) testam o modelo de Rock (1986), também chamado de hipótese da alocação de recursos, a partir do comportamento de um investidor desinformado, ou seja, que não distingue entre IPOs de alta e baixa qualidade. A conclusão é que um investidor desinformado que investe indiscriminadamente nos IPOs tem o retorno de mercado, como previsto na hipótese de Rock.

Além disso, Yu e Tse (2005) testam a hipótese da incerteza anterior ao IPO com três *proxies*, as quais todas apóiam a teoria. A primeira é a idade da empresa está negativamente relacionada à subprecificação, de modo que as companhias

mais antigas e com mais histórico operacional têm menor subprecificação.

A segunda *proxy* é o tamanho da oferta também tem coeficiente de regressão negativo, indicando que ofertas maiores têm menores retornos iniciais e, portanto, são consideradas menos arriscadas pelos investidores.

A terceira *proxy* é o desvio-padrão do retorno da ação após o IPO, que está positivamente relacionada à subprecificação da empresa. Tomando esse desvio-padrão padrão como uma medida de risco, o resultado encontrado é pertinente, demonstrando que empresas com maior risco (maior desvio-padrão), são mais subprecificadas.

Os autores testam a hipótese da sinalização para a amostra e a rejeitam, já que encontram resultados contraditórios e sem significância estatística.

Mok e Hui (1998) pesquisaram IPOs dos primeiros anos de operação da Bolsa de Valores de Xangai, com uma amostra de 87 ações tipo A e 22 ações tipo B, cujas ofertas se deram entre 1990 a 1993. Os retornos iniciais das ações tipo A foram altíssimos, alcançando uma média de 362,3% (289% ajustado a mercado) no primeiro dia de negociação. Já para as ações tipo B, este valor foi menor: apenas 24,9% (26% ajustado a mercado).

Utilizando-se do método de regressão linear multivariada, os autores acharam três principais variáveis explicativas para a subprecificação inicial.

O intervalo entre a definição do preço e a efetiva negociação em bolsa, que em cinco casos foi maior que três anos, explica parte do retorno inicial bruto, mas não tem significância estatística quando o retorno inicial é ajustado a mercado, o que demonstra que parte dessa valorização é devida à valorização do mercado como um todo.

Outra variável explicativa é o inverso do tamanho da oferta (para ações tipo A), cujo coeficiente de regressão é positivo. Esse dado está de acordo com a hipótese da incerteza anterior ao IPO, já que maiores ofertas tendem a ser menos arriscadas e ter menor subprecificação.

A Fração de ações não-negociáveis em mãos do governo e entidades governamentais é positivamente relacionado ao retorno inicial, o que está de acordo com os achados de Chen et alii (2004), mas em contraste com Chi e Padgett (2005,

b).

Por fim, Mok e Hui (1998) mediram a performance de longo prazo nos 350 dias de negociação posteriores ao IPO, encontrando retornos maiores que a média do mercado para ações tipo A com retorno inicial menor que 0 (sobrevalorizadas) e ações tipo B. Os autores atribuem o resultado das ações tipo B a uma precificação menos especulativa e baseada no valor intrínseco da ação por parte dos investidores estrangeiros. Já em relação às ações tipo A com retorno inicial negativo, Mok e Hui (1998) atribuem a performance acima do mercado devido a recuperação da queda de preços verificada no primeiro dia.

4.5.2 IPOs na Índia

O mercado indiano, assim como o chinês, tem características próprias. Primeiramente, vale ressaltar que até a década de 1992 havia interferência do governo na precificação dos IPOs. Outra característica importante do mercado financeiro indiano é sua abrangência. A Índia possui mais de 6.000 empresas listadas em bolsa de valores. Este número é muito próximo da quantidade de empresas com capital aberto que os Estados Unidos têm e mais de 10 vezes o número de empresas brasileiras listadas em bolsa.

O órgão regulador é o SEBI (Securities and Exchange Board of Índia), que tem função normativa e fiscalizadora sobre o mercado financeiro indiano. A Índia conta com um total de 22 bolsas de valores. A principal bolsa de valores indiana é a Bolsa de Valores de Bombaim (BSE – Bombay Stock Exchange). A BSE tem 4801 companhias listadas e sua capitalização em maio de 2006 atingia US\$ 625,9 bilhões, com uma movimentação financeira diária no mercado de ações de US\$ 0,96 bilhão (SEBI - Disclosure and Investor Protection Guidelines, disponível em <http://www.bseindia.com> . Acesso em 24 de julho de 2006)

Há algumas exigências mínimas para que uma empresa abra seu capital na Índia, as quais são impostas pelo SEBI com o intuito de proteger os pequenos investidores. As principais são:

- ter ativo líquido de no mínimo 30 milhões de rúpias (US\$ 0,66 milhão) nos últimos três anos;

- lucros distribuídos nos últimos três anos;
- patrimônio líquido de 10 milhões de rúpias (US\$ 0,22 milhão);
- tamanho da oferta não pode exceder cinco vezes o patrimônio líquido.

Caso a empresa não satisfaça a uma dessas exigências básicas, há dois conjuntos de exigências alternativas que podem ser satisfeitas. Esses dois conjuntos de exigências exigem alta participação de investidores institucionais, o que supostamente dá legitimidade a oferta inicial.

O primeiro conjunto alternativo de exigências é:

- a oferta deve ser feita por bookbuilding;
- 50% - no mínimo – da oferta deve ser reservada para investidores institucionais;
- A capitalização de mercado mínima da empresa após o IPO deve ser 100 milhões de rúpias ou deve haver um formador de mercado para as ações ofertadas.

O segundo conjunto é:

- Ter participação de investidores estrangeiros ou de bancos comerciais de no mínimo 15%;
- A capitalização de mercado mínima da empresa após o IPO deve ser 100 milhões de rúpias ou deve haver um formador de mercado para as ações ofertadas.

O elevado número de empresas listadas em bolsa define uma característica importante do mercado indiano, que é o tamanho das empresas listadas. É comum haver empresas de médio porte listadas em bolsa, o que não é comum, por exemplo, no Brasil e na China.

Por fim, os investidores indianos têm características próprias. É elevada a participação de pessoas físicas nos IPOs e pode haver reserva antecipada de parte das ações ofertadas em IPOs para investidores estrangeiros, para funcionários das empresas emissoras e para os chamados NRI⁹, que são os indianos que vivem no

⁹ Non-Resident Indians: Indianos não residentes, ou seja, indianos das comunidades de emigrantes em outros países, especialmente na Inglaterra e Estados Unidos.

exterior. No entanto, o SEBI exige a aleatoriedade da alocação das ações em caso de haver demanda maior que oferta para as ações não reservadas anteriormente, ou seja, as instituições financeiras não podem fazer discriminação entre, por exemplo, grandes clientes corporativos e pequenos investidores.

Jaitly e Sharma (2004) pesquisaram os IPOs na Índia após o fim da intervenção do governo na precificação dos IPOs, com uma amostra de 39 IPOs subscritos em 1993 e 1994, e encontraram retornos iniciais de 72% no primeiro dia de negociação das ações.

Os autores testaram a hipótese da incerteza anterior ao IPO através das *proxies* idade da companhia e tamanho da empresa, utilizando o preço de oferta como variável dependente em uma regressão multivariada. A primeira *proxy* está positivamente relacionada ao retorno inicial da empresa, ou seja, quanto maior a idade, menor a incerteza e, conseqüentemente, maior o preço de oferta. A segunda *proxy* também está positivamente relacionada, o que mostra que empresas maiores têm menor risco e, portanto, têm maior preço de oferta. Ambos os achados estão de acordo com a hipótese da incerteza anterior ao IPO.

Além disso, Jaitly e Sharma (2004) testaram a hipótese da assimetria de informação. Utilizando a quantidade de ações retidas pelos investidores iniciais, os autores encontraram que, quanto mais ações os acionistas iniciais retêm, maior o preço de oferta dos IPOs na Índia, demonstrando que a retenção de ações por parte dos acionistas iniciais diminui a assimetria de informação na Índia, valorizando as ações ofertadas.

Jaitly e Sharma (2004) também testam como o fim da intervenção governamental influenciou a precificação de IPOs. Utilizando a teto de preço estabelecido na legislação anterior à liberalização dos preços, os autores encontram que a subprecificação inicial seria de 156% (ao invés de 72% sem intervenção), o que mostra que a liberalização melhorou a situação das empresas que abrem seu capital, pois o *money left on the table* é menor.

TABELA III – ESTUDOS PRÉVIOS - ÍNDIA

| AUTORES | AMOSTRA | DATA | METODOLOGIA | ACHADO | | EXPLICAÇÃO TEÓRICA |
|------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jaitly e Sharma (2004) | 39 ações | IPOs de 1993 a 1994 | Regressão univariada e multivariada | Retorno inicial: 72% | | Jaitly e Sharma (2004) utilizam o preço de oferta como variável dependente da regressão multivariada. Os autores encontram que todas as três variáveis abaixo estão positivamente correlacionados com o preço de oferta da ação. Idade da empresa (+) - hipótese da incerteza anterior ao IPO Aumento do capital no IPO (+) - hipótese da incerteza anterior ao IPO Retenção de ações pelos investidores iniciais (+) - hipótese da assimetria de informação |
| Krishnamurti e Kumar (2002) | 386 ações | IPOs de 1992 a 1994 | Estatística descritiva | Preço em rúpias | Retorno Inicial | Fatores que influenciam a subprecificação: Preço da ação - quanto maior o preço, menor a subprecificação. Preços regulados para empresas com menos de três anos de histórico de lucros Proporção demanda-oferta. Quanto maior a demanda relativa, maior a subprecificação. Intervalo entre a definição do preço e a negociação das ações em bolsa (3 meses) |
| | | | | 10 (preço regulado) | 89,26% | |
| | | | | 10 < P < 50 | 50,88% | |
| | | | | 50 < P < 100 | 29,11% | |
| | | | | P > 100 | 14,71% | |
| | | | | Média | 72,34% | |

Krishnamurti e Kumar (2002) pesquisam 386 IPOs ofertados entre 1992 e 1994 na Bolsa de Valores de Bombaim.

Krishnamurti e Kumar (2002) enfatizam que o SEBI, no período da pesquisa, regulava o preço de oferta das ações de empresas com menos de três anos de lucros, que deveria ser o valor nominal da ação. Na Índia, em geral, o valor nominal das ações é 10 rúpias. Assim, os autores dividem a amostra dos IPOs em intervalos do preço de oferta da ação.

Segundo os autores, as ações com preço de 10 rúpias, com preço de oferta nominal e, portanto, precificação regulada pelo SEBI, tendem a ter maior subprecificação, pois os coordenadores da oferta não podem precificar as ações a mercado, ou seja, definir o preço de acordo com as expectativas dos investidores.

Outra razão para a notável subprecificação é o intervalo entre a definição do preço e a negociação das ações em bolsa. As ações na época do estudo não podiam ser negociadas por três meses após o IPO, o que faz o risco percebido pelo investidor aumentar.

Outro ponto que influencia o retorno inicial é a proporção demanda / oferta. Quanto maior a demanda relativa, maior a subprecificação. Segundo os autores, isso demonstra falta de capacidade dos coordenadores da oferta de identificar a

demanda potencial e precificar o IPO de acordo com a demanda.

Krishnamurti e Kumar (2002) levantaram a hipótese de que o mercado indiano de IPOs deveria ter um maior nível de subprecificação porque há uma grande participação de pequenos investidores individuais, que se pressupõe que são menos informados que grandes investidores institucionais. Na hipótese desenvolvida por Rock (1986), uma grande quantidade de investidores desinformados levaria a uma maior subprecificação dos IPOs para que estes investidores tivessem, em média, retorno igual à taxa de mercado. No entanto, os autores não apresentam testes ou estatísticas embasando esse fenômeno.

4.5.3 IPOs no Brasil

O mercado brasileiro tem uma grande bolsa de valores, que é a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Ao longo dos últimos 20 anos, a Bovespa incorporou outras bolsas regionais brasileiras, incluindo a Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, que outrora foi a maior do Brasil, e unificou o mercado de ações brasileiro. Em junho de 2006, havia 382 empresas com ações negociadas na Bovespa e sua capitalização totalizava US\$ 593,05 bilhões (Bovespa. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/Principal.asp> . Acesso em 24 de julho de 2006). A instituição que regula e fiscaliza o mercado é a Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

O mercado financeiro do Brasil também tem características próprias. Em comparação a Índia e China, o Brasil tem um maior grau de liberdade financeira, pois há menor intervenção do governo.

Há dois tipos de ações no mercado brasileiro: preferenciais e ordinárias. As ações preferenciais não têm direito a voto e têm preferência no recebimento de proventos e dividendos. As ações ordinárias, que antigamente deveriam constituir no mínimo um terço das ações emitidas e que atualmente devem constituir no mínimo metade das novas emissões, têm direito a voto. A maioria da movimentação financeira da Bovespa é constituída por compras e vendas das ações preferenciais, já que as ações ordinárias são detidas pelos controladores da empresa e, geralmente, são negociadas em menores volumes e apresentam menor liquidez.

Os investidores estrangeiros representam grande parte da movimentação

financeira da Bovespa, em percentuais que variam de 15% até mais de 30%.

Especialmente em comparação à Índia, o porte das empresas que abrem seu capital no Brasil são, em média, grandes. O tamanho da oferta dos 22 IPOs que foram subscritos na Bovespa entre janeiro 2004 e abril de 2006 foi de US\$ 280 milhões, valor mais alto que a média chinesa de US\$ 83 milhões e US\$ 260 milhões nos anos de 2004 e 2005, respectivamente.

Em um estudo de 1993, Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) pesquisaram os IPOs de Brasil, Chile e México. Para o Brasil, encontraram subprecificação inicial de 78,50% nas ofertas públicas iniciais de 1980 a 1990, com um total de 62 ações listadas na Bolsa de Valores de São Paulo e na extinta Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, em comparação a retornos iniciais de 16,70% para o Chile e 2,80% para o México. Os autores levantaram a hipótese de que essa alta subprecificação era resultado de assimetria de informação severa entre os coordenadores da oferta, os acionistas iniciais e os novos investidores. Além disso, um suposto monopólio de bancos de investimento capacitados para lançar IPOs também poderia levar a retornos iniciais exagerados devido à falta de alternativas. Por fim, a alta inflação poderia aumentar a performance devido ao intervalo entre a definição do preço e a efetiva negociação das ações. Essa última hipótese foi controlada pelos autores com a limitação desse intervalo a no máximo 60 dias.

A performance de longo prazo foi negativa, com retornos negativos três anos depois variando de 47,00% para o Brasil a 13,70 no caso do Chile (*wealth relatives* reportados na tabela). Para o Brasil, Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) afirmam que haveria uma possível sobrevalorização das ações ao fim do primeiro dia de negociação, em vista do elevado retorno inicial de 78,50%. No entanto, os autores não testam as hipóteses.

TABELA IV – ESTUDOS PRÉVIOS - BRASIL

| | Nº de ações | Período | Retornos iniciais | Retorno ajustado a mercado - três anos | Wealth relative - três anos |
|---------------|-------------|-------------|-------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Brasil | 62 | 1980 a 1990 | 78,50% | -47,00% | 0,67 |
| Chile | 19 | 1982 a 1990 | 16,70% | -13,70% | 0,91 |
| México | 44 | 1987 a 1990 | 2,80% | -19,60% | 0,81 |

Fonte: Aggarwal, Leal e Hernandez (1993)

5 METODOLOGIA

5.1 PERFORMANCE DOS IPOS - MEDIÇÃO

5.1.1 Performance de Curto Prazo - Retornos Iniciais

Os retornos iniciais (RI) da ação de um IPO, também chamados de subprecificação inicial, serão calculados usando a metodologia utilizada por Aggarwal, Leal e Hernandez (1993), Chi e Padgett (2005, 2) e Chan et alii (2004):

$$RI = \left(\frac{P_{i1}}{P_{i0}} \right) - 1 \quad (1)$$

Onde P_{i1} é o preço de fechamento da ação i no primeiro dia de negociação e P_{i0} é o preço de oferta da ação.

5.1.2 Performance de Longo Prazo – Buy-and-hold market-adjusted returns (BHAR)

Seguindo a metodologia utilizada em outros estudos, entre os quais se destacam Ritter e Welch (2002); Günther e Rumber (2006), Chi e Padgett (2005, 1) e Ljungqvist (1997), utilizaremos BHAR (Buy-and-hold market-adjusted returns) para calcular a performance de longo prazo dos IPOs. Para separar o efeito da subprecificação inicial da performance de longo prazo, calcula-se o BHAR a partir do preço de fechamento da ação do primeiro dia de negociação:

$$BHAR = \left(\frac{P_{it}}{P_{i1}} \right) \div \left(\frac{Bm_{pt}}{Bm_{p1}} \right) \quad (2)$$

Onde P_{i1} é o preço de fechamento da ação i no primeiro dia de negociação, P_{it}

é o preço de fechamento da ação t meses após o IPO, Bm_{p1} é o *benchmark* do país p no fechamento do primeiro dia de negociação e Bm_{pt} é o *benchmark* do país p após t meses. Os *benchmarks* a serem utilizados ainda serão definidos.

No intuito de identificar as causas do desempenho de curto e longo prazo dos IPOs no Brasil, na China e na Índia, utilizaremos o método estatístico utilizado será a regressão linear múltipla.

5.1.3 Retorno Mensal Médio (RMM)

Como não foram encontrados os preços históricos dos IPOs chineses, não se poderá calcular os Retornos Iniciais e o BHAR. Assim, a medida de performance será o retorno mensal médio ajustado a mercado.

$$RMM = \frac{\left(\frac{P_{Col}}{P_{iO}} \right) \div \left(\frac{Bm_{Col}}{Bm_{p1}} \right)}{n} \quad (3)$$

Onde P_{iO} é o preço de oferta da ação no IPO, P_{Col} é o preço de fechamento da ação na data de coleta dos dados (20 de outubro de 2006), Bm_{p1} é o *benchmark* do país p no fechamento do primeiro dia de negociação e Bm_{Col} é o *benchmark* do país p na data de coleta dos dados (20 de outubro de 2006). n é o número de meses entre a data do IPO e a coleta de dados. Os *benchmarks* a serem utilizados ainda serão definidos.

5.2 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA – MODELO TEÓRICO

A análise de regressão linear, segundo Maddala (p.32, 2003) é a “descrição e a quantificação de relação entre uma dada variável (...) e um ou mais outras variáveis (...)”. A primeira variável, que é chamada de variável explicada ou dependente, tem sua variação explicada pelas outras variáveis, que são chamadas de variáveis explicativas ou independentes.

Esse método busca identificar uma relação estatística, com exatidão probabilística, entre a variável dependente e as independentes. Em geral, A regressão linear múltipla pode ser representada pela equação abaixo, onde y é a variável explicada e x_i são as variáveis explicativas:

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \nu \quad (4)$$

Onde α é o coeficiente linear da regressão ou intercepto. α é o valor que y assume quando todas as outras variáveis independentes são iguais a zero.

β_i é o coeficiente de regressão para a variável x_i . β_i é explicação parcial de x_i , ou seja é o efeito que a variável independente exerce sobre a dependente, sem levar em consideração o efeito das outras variáveis independentes.

ν é o erro ou distúrbio da regressão. Ele representa a parcela da variação de Y que não é explicada pelas variáveis explicativas e pode ter diversas fontes. Maddala (2003) identifica três principais fontes: ν pode ser uma parcela aleatória da variação de y , pode ser o efeito da omissão de variáveis importantes na explicação de y e também um erro de mensuração de y .

O coeficiente de determinação R^2 é um conceito importante na análise de regressão, já que representa a parcela da variação de Y que é explicada pelas variáveis independentes. O valor de R^2 pode estar entre 0 e 1. Quando o valor é 0, as variáveis explicativas não têm relação nenhuma com a variável independente; quando o valor é 1, as variáveis independentes explicam toda a variação de y , ou seja, há uma relação linear estrita entre as variáveis independentes e a dependente.

Vale ressaltar que o valor $(1 - R^2)$ é a parcela da variação de y que não é explicada pelas variáveis independentes e é, portanto, causada pelo ν .

Há também o \bar{R}^2 , que representa o coeficiente de correlação ajustado. \bar{R}^2 é o coeficiente de relação R^2 ajustado pelo grau de liberdade da equação, ou seja, pelo número de variáveis explicativas (β) que a regressão tem acrescentado de 1, que representa o intercepto α . O \bar{R}^2 é utilizado para comparar o poder explicativo de diversas regressões, de modo que a regressão com maior \bar{R}^2 é a que melhor

explica a variável dependente.

Dois parâmetros importantes na regressão linear múltipla são a estatística t e o valor p . Ambos descrevem a significância dos coeficientes da regressão - α e β s. A estatística t traz o valor da tabela t de *student* e o valor p representa o percentagem mínima em que o coeficiente é significativo. Assim, por exemplo, um valor p de 0,05 para o intercepto α informa que este é significativo a 5% e um valor p de 0,001 para β_1 representa que β_1 é significativo a 0,1%.

Por fim, a estatística F testa o ajuste da regressão como um todo e aceita ou rejeita a hipótese de que $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$. O valor da estatística F e o valor p da estatística F representam o nível de significância em que se pode rejeitar a hipótese acima. Assim, se a hipótese de que $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$ é aceita, o ajuste da regressão está errado e a equação da regressão é inútil; caso contrário, rejeita-se a hipótese e o ajuste da regressão está correto.

Neste trabalho, parâmetros com valor p de 0,10 (significante a 10%) e regressões com F de significância 0,10 (significante a 10%) serão considerados com significância estatística aceitável. Além disso, todas as regressões lineares múltiplas foram estimadas com a utilização do software Microsoft Excel.

5.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA – APLICAÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO AO MODELO TEÓRICO DE PERFORMANCE DOS IPOS

O método da regressão linear múltipla será utilizado para tentar explicar a performance de curto e longo prazo dos IPOs nestes três países. Será feita uma regressão para a performance em cada horizonte de tempo, no intuito de identificar suas causas.

Serão testadas, em cada regressão, hipóteses relativas à performance de curto e longo prazo.

As hipóteses a serem testadas na regressão estão em formato similar ao utilizado por Yu e Tse (2005). Assim, será buscada uma relação estatística linear entre as variáveis independentes e o retorno dos IPOs em diferentes recortes de tempo.

No intuito de comparar os IPOs dos três países, serão utilizadas variáveis *dummy* de intercepto para descrever cada uma das situações.

As variáveis independentes utilizadas no trabalho foram as seguintes:

TAMANHO - Tamanho da oferta (*gross proceedings*) – O tamanho da oferta (ou *gross proceedings* na literatura) é calculado pelo número de ações ofertados multiplicado pelo preço de oferta.

Ofertas de empresas grandes que captam muitos recursos são analisadas por mais investidores e atraem investidores de grande porte, os quais têm mais recursos para analisar a oferta. Pequenas empresas tendem a ser menos conhecidas, oferecer menos publicidade de informações e ter menos histórico operacional.

Além disso, em mercados pouco eficientes, ofertas pequenas são mais suscetíveis a manipulação de preços. Grandes ofertas dificultam manipulações porque há mais investidores e os custos para manipular o mercado são mais altos.

Nas regressões lineares, espera-se uma correlação positiva entre a performance e o tamanho da empresa, pois os investidores devem identificar o menor risco das ofertas maiores, aumentando o preço final da ação.

IDADE - Idade da empresa – A idade da empresa – diferença entre o ano de fundação da empresa e o ano de seu IPO – traz informações sobre o histórico operacional. Quanto mais antiga uma companhia, maiores são as informações sobre suas vantagens competitivas, seus dados financeiros, a sazonalidade de seus lucros e sua capacidade de geração de caixa. A disponibilidade desses dados diminui o risco para o investidor e, portanto, deve estar ligado a uma maior valorização das ações.

RETENÇÃO - Retenção de ações pelos investidores iniciais – A fração da empresa retida pelos investidores iniciais será calculada como o número de ações dos investidores iniciais após o IPO dividido pelo total de ações da companhia após o IPO.

A retenção de ações é um dado importante porque quando os investidores iniciais mantêm grande parte do capital da empresa, eles sinalizam aos novos investidores que a empresa é saudável e que não há assimetria de informação entre o mercado e os *insiders*. Assim, a retenção de ações indica, a princípio, menor risco

aos compradores de IPOs.

São esperados coeficientes lineares positivos nas regressões para a variável, pois a retenção sinaliza aos novos investidores a qualidade do negócio.

REPUTAÇÃO - Reputação da instituição coordenadora – A *proxy* da reputação da instituição coordenadora será o *market share*, como em Dunbar (2000). O *market share* será calculado como o número de IPOs em que a instituição financeira foi coordenadora sob o total de IPOs para cada um dos três países. Instituições coordenadoras de boa reputação tendem a perder *market share* quando precificam IPOs com pouca precisão e, assim, buscam fazer estabilização de mercado para minimizar o dano à sua reputação (DUNBAR (2000), LEWELLEN (2006)).

A precificação com precisão supõe que a ação não deve ser subprecificada demais (performance pós-IPO excessivamente positiva), pois o há excessivo *money left on the table* para a empresa ofertante, e tampouco deve ser sobrevalorizada (performance pós-IPO negativa), pois levaria os novos investidores à perda financeira. Assim, uma oferta coordenada por uma instituição de boa reputação deveria ter performance levemente positiva.

Espera-se, pois, que o coeficiente da variável REPUTAÇÃO seja positivo nas regressões.

HIGHTECH - Setor de atuação da empresa – O setor em que a empresa atua está ligado ao nível de risco da operação da empresa. O setor de atuação da empresa é utilizado por Chi e Padgett (2005, 1) e Orhan (2006) como variável explicativa da performance dos IPOs. Empresas de setores com históricos mais recentes e de setores de alta tecnologia tendem a ser mais arriscadas.

Esta variável será uma *dummy*, que terá valor 1 se a empresa atua em setor de alta tecnologia e 0 se não atua. Os setores considerados de alta tecnologia foram os seguintes: farmacêutico, softwares, equipamentos de telefonia e telecomunicações, equipamentos de tecnologia de informação (hardware), semicondutores e indústria aeronáutica / aeroespacial.

São esperados coeficientes lineares negativos nas regressões para a variável HIGHTECH, pois a atuação em setores de alta tecnologia pode levar os investidores a perceberem maior risco.

MERCANTES - Performance do mercado no mês anterior ao IPO - Há a hipótese de que IPOs ofertados durante períodos de alta nos mercados tendem a ter maior valorização. Essa hipótese foi confirmada com dados empíricos por Ljungqvist (1997) e Günther e Rumber (2006) nos IPOs da Alemanha. Iremos testar nos três mercados emergentes. Assim, espera-se que um a performance do mercado pré-IPO esteja positivamente relacionada à performance de CP. Não há evidências empíricas conclusivas ou modelos que relacionem esta variável explicativa e o retorno de LP.

Se o desempenho do mercado no mês anterior estiver relacionado com retornos positivos, podemos concluir que os IPOs têm comportamento reativo, ou seja, são influenciados pelo desempenho passado do mercado.

MERCIPO - Performance do mercado no mês do IPO - Iremos testar se o desempenho do mercado no mês do IPO tem alguma relação à performance dos IPOs.

Se o desempenho do mercado no mês do IPO estiver relacionado com retornos positivos, podemos concluir que os IPOs acompanham o desempenho de mercado.

Variável *Dummy* para Brasil, China e Índia - Essas variáveis irão identificar o quão a origem do IPO influencia nos retornos de curto e longo prazo. A variável tem o intuito de medir a influência do país na performance dos IPOs.

RI - Retorno Inicial (RI) - Será testado se o retorno de longo prazo é influenciado pelo retorno inicial do IPO. Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) levantaram a hipótese de que, no mercado brasileiro, os IPOs eram sobrevalorizados ao fim do primeiro dia de negociação e, assim, seus preços eram ajustados no longo prazo, o que refletia em retornos menores que o de mercado em horizontes de tempo longo. Existe a possibilidade de que os mercados precifiquem erradamente – supervalorização - os IPOs no primeiro dia de negociação (como encontraram Chi e Padgett (2005, A) na China) e façam o ajuste de preço no longo prazo, o que pode ser uma das causas da performance negativa encontradas por alguns autores. Iremos investigar essa hipótese.

DEM_OFERTA - Proporção Demanda / Oferta - Será testado se a proporção da demanda em relação à oferta influencia os retornos de curto e longo prazo dos IPOs. A demanda é a quantidade de ações que cada investidor reserva no

Bookbuilding.

Espera-se que quanto maior seja a demanda pelas ações, maior o retorno, pois, quando há excesso de demanda, os investidores não conseguem comprar todas as ações desejadas e, assim, podem comprar mais ações após o IPO, inflando o preço da ação ofertada.

PREÇO_LIMSUP - Proporção Preço de Oferta / Limite Superior do Intervalo de Preços - Será testado se a proporção entre o preço de oferta da ação e o preço superior do intervalo de preços definido no Bookbuilding influencia os retornos inicial e de longo prazo. Preços de oferta maiores que o limite superior do intervalo significam que o banco coordenador da oferta identificou no Bookbuilding que os potenciais investidores avaliaram as ações da empresa acima da previsão inicial. Dessa maneira, quanto maior essa proporção, maior devem ser os retornos.

TABELA V –COMPARATIVO ENTRE VARIÁVEIS INDEPENDENTES

| Variável | Teoria | Relação com a Performance |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| TAMANHO | Ofertas grandes têm menos risco porque são mais analisadas por investidores e são menos propícias a sofrerem manipulação de preços. | + |
| IDADE | Quanto mais antiga uma companhia, maiores são as informações sobre suas vantagens competitivas, seus dados financeiros, a sazonalidade de seus lucros e sua capacidade de geração de caixa. | + |
| RETENÇÃO | A retenção sinaliza aos novos investidores que a empresa é saudável e que não há assimetria de informação entre o mercado e os insiders. | + |
| REPUTAÇÃO | Ofertas coordenadas por instituições de boa reputação não devem ter retornos negativos nem retornos excessivamente positivos. | + |
| HIGHTECH | a atuação em setores de alta tecnologia pode levar os investidores a perceberem maior risco. | - |
| MERCANTES | IPOs ofertados durante períodos de alta nos mercados tendem a ter maior valorização. Se o desempenho do mercado no mês anterior estiver relacionado com retornos positivos, podemos concluir que os IPOs têm comportamento reativo, ou seja, são influenciados pelo desempenho passado do mercado. | + |
| MERCIPO | Se o desempenho do mercado no mês do IPO estiver relacionado com retornos positivos, podemos concluir que os IPOs acompanham o desempenho de mercado. | + |
| RI | Evidências empíricas contraditórias. | + / - |
| DEM_OFERTA | Espera-se que quanto maior seja a demanda pelas ações, maior o retorno, pois, quando há excesso de demanda | + |
| PREÇO_LIMSUP | Preços de oferta maiores que o limite superior do intervalo significam que o banco coordenador da oferta identificou no Bookbuilding que os potenciais investidores avaliaram as ações da empresa acima da previsão inicial. | + |

6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1 AMOSTRA DE IPOS

O presente trabalho contou com 190 IPOS do Brasil, da Índia e da China.

6.1.1 Brasil – Caracterização dos IPOS

A amostra das ofertas brasileiras consiste na totalidade de IPOS realizados entre 2004 e setembro de 2006. Os dados foram coletados no site da Bovespa e os valores históricos do *benchmark* utilizado, o índice Ibovespa, foram coletados na Economatica.

O total de IPOS foi de 29, com uma captação de recursos média (tamanho da oferta) de US\$ 276 milhões. A reputação média do banco coordenador foi de 0,206, e os quatro maiores coordenadores foram responsáveis por 76% dos IPOS, o que mostra uma alta concentração do mercado de IPOS.

Das 29 empresas, seis atuavam em setores considerados de alta tecnologia, sendo que duas atuavam no setor de Softwares, uma no setor farmacêutico e três na área de internet / transmissão de dados.

6.1.2 Índia – Caracterização dos IPOS

A amostra de IPOS indianos consiste de 91 empresas, que tiveram suas estréias na Bolsa de Valores de Bombaim entre junho de 2002 e setembro de 2006. Os seus dados foram coletados no site da Bolsa. Alguns IPOS desse período não fizeram parte da pesquisa porque seus dados não estavam disponíveis no site da Bolsa de Valores de Bombaim. Outros IPOS foram excluídos porque seus prospectos iniciais não traziam os dados para o cálculo de algumas das variáveis utilizadas nas análises.

O índice utilizado como *benchmark* foi o Sensex, que é calculado como uma média ponderada de 30 das ações com maior capitalização e liquidez da Bolsa de Bombaim.

O tamanho médio das ofertas indianas foi de US\$ 90 milhões. As quatro

maiores instituições coordenadores tiveram um market share de 53,75% no período, o que mostra um mercado menos concentrado que o brasileiro.

20 empresas do total de 91 atuavam em setores de alta tecnologia, em especial na produção de softwares e no setor farmacêutico.

6.1.3 China – Caracterização dos IPOs

Os IPOs chineses contaram com uma amostra de 70 empresas sediadas na China continental que abriram seu capital na Bolsa de Hong Kong, através da emissão de ações tipo H.

32 empresas abriram seu capital no mercado de ações de alto crescimento, o Hong Kong Growth Enterprise Market (HKGEM). As outras 38 abriram seu capital no mercado principal (Main Board) da Bolsa de Hong Kong.

O *benchmark* utilizado foi o Índice HKGEM, porque as empresas da China continental têm maior representatividade nesse índice.

As quatro maiores instituições coordenadores participaram de 28% dos IPOs do período, o que mostra um mercado muito mais competitivo que o brasileiro e o indiano.

As 70 ofertas iniciais utilizadas foram negociadas pela primeira vez entre fevereiro de 2002 e junho de 2006. O tamanho médio das ofertas foi de US\$ 98 milhões.

6.2 PERFORMANCE DE CURTO PRAZO – RETORNOS INICIAIS

Na análise dos resultados dos retornos iniciais dos IPOs indianos e brasileiros, 7 variáveis independentes foram utilizadas: TAMANHO, REPUTAÇÃO, HIGHTECH, MERCANTES, MERCIPO, PREÇO_LIMSUP e DEM_OFERTA (somente Índia). Através dessas 7 variáveis, tentou-se explicar retorno inicial das ofertas da Índia e do Brasil.

6.2.1 Índia – Retornos Iniciais

A amostra de IPOs indianos é composta de 91 IPOs ofertados entre junho de 2002 e setembro de 2006. Abaixo seguem dados dessas ofertas:

TABELA VI – RETORNOS INICIAIS DOS IPOs INDIANOS

| Retornos Iniciais dos IPOs Indianos | |
|-------------------------------------|---------|
| Média | 37,67% |
| Mediana | 31,53% |
| Desvio padrão | 53,67% |
| Mínimo | -61,88% |
| Máximo | 340,00% |
| Observações | 91 |

A subprecificação inicial média de 37,67% encontrada nos IPOs indianos é significativamente menor que a encontrada por Jaitly e Sharma (2004) – 72% – e Krishnamurti e Kumar (2002) – 72,34%.

Foram feitas duas regressões para identificar quais variáveis que influenciam no retorno inicial dos IPOs indianos. Na primeira regressão, utilizou-se uma amostra de 91 observações e seis variáveis independentes. Na segunda regressão, acrescentou-se a variável independente Proporção Demanda / Oferta, mas diminuiu-se a amostra para 37 observações devido a dados faltantes, o que possibilitou também testar a sétima hipótese CP₇.

TABELA VII – REGRESSÃO I

| Regressão I | | | |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: Retorno Inicial dos IPOs indianos | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 90,0272 | 29,7619 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,1056 | 0,1 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 20 observações: 1 = sim 71 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0399 | 0,057 | Participou da Regressão |
| MERCIPO | 0,033 | 0,0587 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9773 | 1 | Participou da Regressão |
| Estatística da Regressão I | | | |
| R múltiplo | 0,61101156 | | |
| R-Quadrado | 0,37333513 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,35505799 | | |
| Erro padrão | 0,52297998 | | |
| F de significação | 0,00001289 | | |
| Observações | 91 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| PREÇO_LIMSUP | 0,30995372 | | 0,0000129 |
| MERCANTES | 1,92706619 | | 0,0334730 |

Na primeira regressão, as variáveis Tamanho da Oferta, Reputação do Coordenador, *Dummy* High Tech e Desempenho do Mercado no Mês Anterior ao IPO são excluídas devido à falta de significância estatística que se observou nos coeficientes dessas variáveis.

As variáveis PREÇO_LIMSUP e MERCANTES são as únicas que compõem a Regressão I, cujo coeficiente linear é zero.

Com essa regressão, concluímos que o desempenho do mercado no mês anterior influencia positivamente o Retorno Inicial dos IPOs indianos. Essa conclusão está de acordo com o que Ljungqvist (1997) achou nos IPOs alemães.

A Regressão I também leva-nos a aceitar que quanto maior for o preço de oferta em relação ao limite superior da faixa de preços do Bookbuilding (PREÇO_LIMSUP), maior será o RI nos mercados indianos. Esta conclusão está de

acordo com o raciocínio de que a instituição coordenadora do IPO, quando define o preço da oferta nos limites superiores da faixa, está apenas refletindo a alta demanda identificada no Road Show, a qual se reflete no primeiro dia de negociação da ação.

TABELA VIII – REGRESSÃO II

| Regressão II | | | |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: Retorno Inicial dos IPOs indianos | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 114,2625 | 29,2797 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,1257 | 0,1194 | Participou da Regressão |
| HIGHTECH | 11 observações: 1 = sim 26 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0241 | 0,0245 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0212 | 0,0245 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9802 | 1 | Excluída por falta de significância |
| DEM_OFERTA | 20,0553 | 16,2079 | Participou da Regressão |
| Estatística da Regressão II | | | |
| R múltiplo | 0,6985058 | | |
| R-Quadrado | 0,48791036 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,4447078 | | |
| Erro padrão | 0,48798487 | | |
| F de significação | 0,00000899 | | |
| Observações | 37 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| DEM_OFERTA | 0,009073628 | | 0,036938791 |
| REPUTAÇÃO | 1,804261869 | | 0,036486687 |

Na Regressão II, a variável DEM_OFERTA é incluída na análise, mas para isso a amostra foi diminuída para as 37 observações que continham esse dado. A inclusão desse dado aumentou o poder de explicação e a significância da Regressão II (R^2 ajustado de 0,444; F de significação 0,000009) em comparação com a Regressão I (R^2 ajustado de 0,355; F de significação 0,000012).

Por falta de significância dos coeficientes, excluíram-se da regressão as variáveis TAMANHO, HIGHTECH, MERCANTES, MERCIPO e PREÇO_LIMSUP.

Na Regressão II, encontramos que a reputação da instituição coordenadora

do IPO é positivamente relacionada com o RI. Assim, podemos aceitar a hipótese CP₂. Esse achado está de acordo com o estudo de Dunbar (2000), que afirma que bancos com maior reputação tendem a evitar retornos iniciais negativos e, assim, seus IPOs tendem a ter maiores Ris médios.

Encontramos também que a proporção entre a demanda e a oferta das ações no IPO está diretamente ligada à subprecificação inicial da ação. É interessante notar a alta demanda pelas ações, que foi, em média 20 vezes (Tabela VIII) maior que a quantidade ofertada de ações. Neste caso, a demanda faz com que muitos investidores consigam apenas uma fração das ações desejadas. Assim, é provável que tentem comprar mais ações no primeiro dia de negociação, inflando os preços e, em consequência, o RI.

Esse achado é similar ao encontrado por Krishnamurti e Kumar (2002), com uma amostra de IPOs indianos de 1992 a 1994.

6.2.2 Brasil – Retornos Iniciais

A amostra de IPOs brasileiros é composta de 29 IPOs ofertados entre maio de 2004 e setembro de 2006. Abaixo seguem dados do RI dessas ofertas:

TABELA IX – RETORNOS INICIAIS DOS IPOs BRASILEIROS

| Retornos Iniciais dos IPOs Brasileiros | |
|----------------------------------------|--------|
| Média | 7,87% |
| Mediana | 6,25% |
| Desvio padrão | 8,37% |
| Mínimo | -6,67% |
| Máximo | 29,46% |
| Observações | 29 |

A análise das causas da subprecificação inicial dos IPOs brasileiros foram identificadas através de uma regressão linear múltipla. Foram utilizadas as mesmas variáveis independentes da Regressão I.

TABELA X – REGRESSÃO III

| Regressão III | | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Variável dependente: Retorno Inicial dos IPOs brasileiros | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 276,1199 | 252,3364 | Participou da Regressão |
| REPUTAÇÃO | 0,1749 | 0,2 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 6 observações: 1 = sim 23 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0188 | 0,0027 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0161 | 0,0122 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9486 | 1 | Participou da Regressão |
| Estatística da Regressão III | | | |
| R múltiplo | 0,5038166 | | |
| R-Quadrado | 0,25383117 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,19643357 | | |
| Erro padrão | 0,07499934 | | |
| F de significação | 0,02222708 | | |
| Observações | 29 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | -0,24936253 | | 0,06097737 |
| PREÇO_LIMSUP | 0,28148537 | | 0,03887144 |
| TAMANHO | 0,00022121 | | 0,05100711 |

O retorno inicial dos IPOs brasileiros é explicado com significância estatística pelas variáveis TAMANHO e PREÇO_LIMSUP.

O tamanho da oferta é utilizada como *proxy* da incerteza anterior ao IPO, por autores como Günther e Rummer (2006) e Yun e Tse (2005). Na Regressão III, aceita-se a hipótese de que há uma relação positiva entre o tamanho da oferta e o retorno inicial. Isso demonstra que os investidores percebem menos risco em empresas maiores, o que reflete na maior valorização dos IPOs de empresas que captam mais recursos.

Assim como na Regressão I dos IPOs indianos, a proporção entre o preço de oferta e o limite superior do intervalo de preços do Bookbuilding está relacionada com a subprecificação inicial. O coeficiente linear positivo do PREÇO_LIMSUP reflete que o RI será alto quando o preço de oferta da ação é fixado em um valor próximo ou acima do limite superior da faixa de preços. O alto preço fixado pelo coordenador da oferta reflete a alta demanda pelo ativo identificada no processo de

Bookbuilding, refletindo no preço do primeiro dia de negociação.

A constatação de um RI de 7,87% no Brasil contrasta com o achado de Aggarwal, Leal e Hernandez (1993), que encontraram subprecificação inicial de 78,50% nas ofertas públicas iniciais de 1980 a 1990 e atribuíram, entre outras causas, a um monopólio de bancos coordenadores de IPOs. Segundo esses autores, a falta de competição entre os bancos coordenadores não os estimularia a precificar corretamente os IPOs, já que não havia competição e, assim, não perderiam Market Share. O possível monopólio ainda existe, já que os cinco maiores coordenadores de IPOs detêm 89% de Market Share. No entanto, ele não parece influenciar a subprecificação dos IPOs como de 1980 a 1990, já que os retornos iniciais dos IPOs brasileiros estão entre os mais baixos dos mercados emergentes.

6.2.3 Brasil e Índia – Retornos Iniciais

A Regressão IV engloba as 91 observações da Índia e as 29 do Brasil, totalizando 120. Além das seis variáveis independentes utilizadas na Regressão I e Regressão III, adicionou-se uma variável *Dummy* de intercepto, com valor 0 para IPOs brasileiros e 1 para indianos.

TABELA XI – REGRESSÃO IV

| Regressão IV | | | |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: Retorno Inicial dos IPOs Brasileiros e Indianos | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 134,9996 | 42,5926 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,1224 | 0,1097 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 26 observações: 1 = sim 94 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0348 | 0,0411 | Participou da Regressão |
| MERCIPO | 0,0289 | 0,0494 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9703 | 1 | Excluída por falta de significância |
| PAÍS | 91 observações: 1 = Índia 29 observações: 0 = Brasil | | Participou da Regressão |
| Estatística da Regressão IV | | | |
| R múltiplo | 0,600201567 | | |
| R-Quadrado | 0,360241921 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,346345667 | | |
| Erro padrão | 0,461126147 | | |
| Observações | 120 | | |
| F de significação | 0,0000000000040 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| PAÍS | 0,314834224 | | 7,488E-08 |
| MERCANTES | 1,551272308 | | 0,018527231 |

Nessa regressão, as variáveis TAMANHO, REPUTAÇÃO, HIGHTEHC, MERCIPO E PREÇO_LIMSUP são excluídas porque não têm significância estatística. Assim, faz-se a Regressão IV apenas com a variável *Dummy* PAÍS e a variável MERCANTES.

O desempenho do mercado no mês anterior mostra influencia no RI dos IPOs dos dois países, assim como aconteceu na Regressão I. Essa semelhança entre as Regressões I e IV é explicável porque a maioria das observações (75,8%) da Regressão IV também fizeram parte da I. Esse resultado é semelhante ao encontrado por Ljungqvist (1997) nos IPOs alemães.

Quando os IPOs de Índia e Brasil são comparados, A *Dummy* PAÍS mostra-se como a principal variável explicativa, com valor P de 0,000000074. Isso evidencia que os retornos iniciais dos dois países são radicalmente diferentes. Esse achado fica ainda mais claro quando se compara o RI médio dos IPOs das Bolsas de

Valores de Bombaim e de São Paulo. A subprecificação média em São Paulo foi de 7,87% e em Bombaim foi de 37,67%, o que não deixa dúvida sobre a diferença entre os dois mercados.

Na comparação entre Índia e Brasil, podemos concluir facilmente que o mercado brasileiro é mais eficiente na precificação dos IPOs, pois consegue fixar o preço de oferta muito mais próximo da percepção de valor do mercado. Esse achado é, no mínimo, interessante, porque o mercado brasileiro de IPOs é significativamente menor que o indiano e, ainda assim, consegue ser mais eficiente.

6.3 PERFORMANCE DE LONGO PRAZO - BHAR

O BHAR (*Buy-and-Hold Market Adjusted Return*) é utilizado como medida de performance de longo prazo para os IPOs indianos e brasileiros. Essa medida foi calculada nos recortes temporais de 1, 3, 6 12 (1 ano), 18, 24 (2 anos) e 36 (3 anos) meses.

No intuito de explicar a performance de longo prazo, 7 variáveis independentes foram utilizadas: TAMANHO, REPUTAÇÃO, HIGHTECH, MERCANTES, MERCIPO, PREÇO_LIMSUP e RI.

Foram feitas regressões em todos os recortes temporais, mas apenas as regressões com significância estatística foram reportadas.

6.3.1 Índia – BHAR

O cálculo do BHAR para a Índia foi feito a partir de uma a mesma amostra de IPOs utilizado na Regressão I, com um total de 91 observações. Foi calculado o BHAR de 1 mês após o IPO até três anos após o IPO. No entanto, o número de observações cai na medida que aumenta o prazo, já que muitas dos IPOs foram ofertados há menos de três anos. Abaixo segue resumo dos BHAR indianos:

TABELA XII – BHAR DOS IPOs INDIANOS

| BHAR dos IPOs Indianos | | | | | | | |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| | 1 Mês | 3 Meses | 6 Meses | 1 Ano | 18 Meses | 2 Anos | 3 Anos |
| Média | 0,43% | -4,42% | 1,97% | 15,15% | 19,95% | 38,10% | 73,92% |
| Mediana | -2,79% | -13,83% | -13,99% | -20,25% | -14,64% | -27,41% | 92,87% |
| Desvio padrão | 20,06% | 38,37% | 63,57% | 110,55% | 115,81% | 189,03% | 98,25% |
| Mínimo | -32,30% | -54,76% | -66,04% | -74,11% | -82,28% | -82,83% | -32,42% |
| Máximo | 65,21% | 206,88% | 255,80% | 461,01% | 365,23% | 646,65% | 161,31% |
| Observações | 91 | 88 | 72 | 40 | 22 | 14 | 3 |

O índice de mercado utilizado para fazer o ajuste de mercado foi o Sensex, que é o índice mais utilizado na Bolsa de Valores de Bombaim. O Sensex, que começou a ser calculado em 1986, é composto por 30 das maiores e mais importantes ações cotadas em Bombaim e é ponderado pela capitalização das companhias.

Foram feitas regressões múltiplas para todos os recortes temporais, mas a única regressão que teve significância estatística foi aquela em que a variável dependente era o BHAR de seis meses. Seguem dados da Regressão V:

TABELA XIII – REGRESSÃO V

| Regressão V | | | |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: BHAR seis meses dos IPOs Indianos | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 93,3014 | 29,5208 | Participou da Regressão |
| REPUTAÇÃO | 0,1068 | 0,1 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 17 observações: 1 = sim 55 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0422 | 0,057 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0375 | 0,057 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9828 | 1 | Excluída por falta de significância |
| RI | 0,3964 | 0,3532 | Excluída por falta de significância |
| Estatística da Regressão V | | | |
| R múltiplo | 0,2147 | | |
| R-Quadrado | 0,0461 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,032 | | |
| Erro padrão | 0,6211 | | |
| F de significação | 0,0682 | | |
| Observações | 72 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| TAMANHO (US\$) | 0,0000000006 | | 0,068163007 |

O R^2 e o R^2 ajustado dessa regressão é muito pequeno (0,046 e 0,032, respectivamente), o que demonstra seu pequeno poder explicativo. No entanto, a regressão serve para avaliar como o tamanho da oferta influencia o retorno de longo prazo. Assim, aceita-se que quanto maior a oferta, maior o BHAR de seis meses, pois o coeficiente linear da regressão da variável TAMANHO é positivo. Conclui-se, pois, que os IPOs indianos com maior volume ofertado tendem a ter maior BHAR de 6 seis meses.

6.3.2 Brasil – BHAR

O cálculo do BHAR utilizou a mesma amostra de 29 IPOs. Foi calculado o BHAR de 1 mês após o IPO até dois anos após o IPO. Como nos IPOs indianos, o número de observações cai na medida que aumenta o prazo, já que muitas dos IPOs foram ofertados entre 2004 e 2006. A descrição estatística dos BHAR

brasileiros são as seguintes:

TABELA XIV – BHAR DOS IPOs BRASILEIROS

| BHAR dos IPOs Brasileiros | | | | | | | |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|
| | 1 Mês | 3 Meses | 6 Meses | 1 Ano | 18 Meses | 2 Anos | 3 Anos |
| Média | -3,65% | -0,54% | 7,86% | 10,94% | 11,29% | 17,54% | - |
| Mediana | -2,50% | -1,53% | 6,19% | 4,54% | 34,47% | 44,28% | - |
| Desvio padrão | 9,44% | 19,91% | 39,63% | 51,85% | 47,72% | 53,15% | - |
| Mínimo | -19,65% | -36,05% | -54,61% | -67,16% | -71,57% | -68,58% | - |
| Máximo | 16,95% | 54,25% | 126,44% | 133,95% | 51,26% | 58,48% | - |
| Contagem | 29 | 28 | 22 | 13 | 9 | 5 | - |

Foram feitas regressões multivariadas para todos os recortes temporais, mas apenas a regressão cuja variável dependente era o BHAR de 1 ano teve significância estatística aceitável. Os dados são reportados abaixo:

TABELA XV – REGRESSÃO VI

| Regressão VI | | | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Variável dependente: BHAR 1 Ano dos IPOs Brasileiros | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 283,0697 | 274,7664 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,1799 | 0,2 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 2 observações: 1 = sim 11 observações: 0 = não | | Participou da Regressão |
| MERCANTES | 0,0027 | -0,0062 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0387 | 0,0396 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9028 | 0,949 | Participou da Regressão |
| RI | 0,0799 | 0,064 | Excluída por falta de significância |
| Estatística da Regressão VI | | | |
| R múltiplo | 0,6143 | | |
| R-Quadrado | 0,3774 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,2528 | | |
| Erro padrão | 0,4482 | | |
| F de significação | 0,0936 | | |
| Observações | 13 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 1,9188 | | 0,0703 |
| HIGHTECH | 0,6551 | | 0,0941 |
| PREÇO_LIMSUP | -2,1159 | | 0,0721 |

A Regressão VI teve significância estatística baixa (F de significância 0,093),

cuja causa provável é o baixo número de observações (13). A *Dummy* HIGHTECH, com valor 1 para empresas que atuam em setores de alta tecnologia, influenciou positivamente o BHAR de 1 ano, ou seja, o fato de atuar nesses setores faz o retorno de longo prazo ser maior.

A variável PREÇO_LIMSUP, que é calculada pelo preço de oferta dividido pelo limite superior do intervalo de preços do Bookbuilding, teve coeficiente linear negativo na regressão. Esse coeficiente negativo é contrário ao esperado, já que a proporção entre preço de oferta e o limite superior aumenta na medida que os coordenadores do IPO identificam alta demanda para as ações e uma alta demanda pelas ações deveria refletir em uma maior valorização. O resultado encontrado conflitante com a teoria pode ser um efeito da pequena amostra utilizada e do nível de significância baixo.

6.3.3 Brasil e Índia – BHAR

A Regressão VII, que consolida os dados de Brasil e Índia, foi feita com o intuito de avaliar o poder explicativo do local onde foi feito o IPO. Assim, adicionou-se a variável *Dummy* PAÍS, com valor 0 para ofertas brasileiras e 1 para ofertas indianas. O resumo da regressão é o seguinte:

TABELA XVI – REGRESSÃO VII

| Regressão VII | | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: BHAR 1 Ano dos IPOs Brasileiros e Indianos | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 168,5638 | 44,0917 | Participou da Regressão |
| REPUTAÇÃO | 0,1347 | 0,1194 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 15 observações: 1 = sim 38 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0198 | 0,0163 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0274 | 0,0266 | Excluída por falta de significância |
| PREÇO_LIMSUP | 0,9644 | 1 | Excluída por falta de significância |
| RI | 0,3587 | 0,1864 | Excluída por falta de significância |
| PAÍS | 40 observações: 1 = Índia 13 observações: 0 = Brasil | | Excluída por falta de significância |
| Estatística da Regressão VII | | | |
| R múltiplo | 0,249 | | |
| R-Quadrado | 0,062 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,0428 | | |
| Erro padrão | 0,9681 | | |
| F de significação | 0,0695 | | |
| Observações | 53 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| TAMANHO | 0,0000000009 | | 0,069407483 |

O resultado da Regressão VII é semelhante ao resultado da Regressão V, feita somente com IPOs indianos, pois a única variável com poder explicativo é o tamanho da oferta em dólares. Essa semelhança pode ser explicada pelo fato de as 40 observações de IPOs indianos da Regressão VII também fizeram parte da Regressão V.

A variável PAÍS mostrou-se insignificante. Assim, espera-se que o BHAR de 1 ano de um IPO indiano ou brasileiro seja semelhante.

Ao analisarmos as Regressões V, VI e VII, fica claro que os IPOs indianos e brasileiros têm performance maior que o mercado para a maioria dos recortes temporais. Esse achado contrasta com os achados de Ritter e Welch (2002), Günther e Rummer (2006) e Ljungqvist (1997), que encontraram retornos de longo prazo dos IPOs em mercados desenvolvidos menores que a média do mercado. No

entanto, os resultados são semelhantes a outros estudos em mercados emergentes (CHAN ET ALII (2004) na China; ORHAN (2006) na Turquia), que apontam para retornos de longo prazo maiores que a média do mercado.

6.4 PERFORMANCE DE LONGO PRAZO - RETORNO MENSAL MÉDIO (RMM)

O retorno mensal médio ajustado a mercado foi utilizado porque não foram obtidos os dados para calcular o retorno inicial e o BHAR das ofertas na Bolsa de Valores de Hong Kong.

Como foi a única medida de retorno sobre o investimento que pôde ser calculada para os IPOs dos três países, o RMM foi utilizado para comparar todas as ofertas e foi feita uma regressão com o total de 190 observações pesquisadas.

Também fez-se uma regressão para identificar quais variáveis independentes têm poder explicativo sobre o RMM dos IPOs chineses.

6.4.1 China – RMM

A amostra dos IPOs chineses compõe-se de 70 companhias sediadas na China continental (República Popular da China) que abriram seu capital na Bolsa de Valores de Hong Kong, através da emissão de ações tipo H. Como *benchmark* para fazer o ajuste a mercado, foi utilizado o índice HKGEM (Hong Kong Growth Enterprise Market), que congrega ações com alto potencial de crescimento. O resumo estatístico do RMM desses IPOs é o seguinte:

TABELA XVII – RMM DOS IPOs CHINESES

| RMM China | |
|---------------|--------|
| Média | 3,65% |
| Mediana | 0,06% |
| Desvio padrão | 13,05% |
| Mínimo | -8,78% |
| Máximo | 82,42% |
| Observações | 70 |

O retorno ajustado a mercado foi de 3,65% ao mês, o que não deixa dúvidas de que os IPOs chineses têm desempenho maior que a média de mercado. Este

achado é semelhante ao encontrado Chi e Padgett (2005, A) para ações tipo A, e Chan et alii (2004) e Mok e Hui (1998) para ações tipo B nos mercados da República Popular da China.

Para os IPOs chineses, duas novas variáveis foram incluídas nas regressões: idade das companhias na data do IPO e retenção das ações por parte dos investidores iniciais. Foram feitas várias regressões com as 7 variáveis independentes, até chegar ao ajuste final apresentado abaixo. Apenas as variáveis MERCANTES e RETENÇÃO explicaram com significância estatística o RMM dos IPOs chineses.

TABELA XVIII – REGRESSÃO VIII

| Regressão VIII | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: RMM dos IPOs Chineses | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 98,6545 | 25,8883 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,0341 | 0,0304 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 17 observações: 1 = sim 53 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,004 | 0,016 | Participou da Regressão |
| MERCIPO | -0,0262 | -0,0173 | Excluída por falta de significância |
| IDADE | 17,1399 | 10,5 | Excluída por falta de significância |
| RETENÇÃO | 0,7021 | 0,7 | Participou da Regressão |
| Estatística da Regressão VIII | | | |
| R múltiplo | 0,344 | | |
| R-Quadrado | 0,1183 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,0907 | | |
| Erro padrão | 0,1282 | | |
| F de significação | 0,013861653 | | |
| Observações | 70 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| MERCANTES | 0,3271 | | 0,0609 |
| RETENÇÃO | 0,0498 | | 0,0248 |

A variável MERCANTES mostrou-se explicativa do RMM, o que mostra que esses IPOs têm performance influenciada pela performance passada do mercado.

A variável RETENÇÃO foi a que mais influenciou o retorno mensal médio.

Dessa forma, podemos afirmar que quanto maior a parcela de ações que os investidores iniciais retêm, maior será o desempenho da ação. Esse achado corrobora com a hipótese da assimetria de informação, que afirma que a retenção de ações por parte dos investidores iniciais demonstra que estes têm confiança no futuro da companhia. Assim, o risco percebido pelos novos investidores diminui e a ação da companhia tende a valorizar-se.

6.4.2 Índia – RMM

O cálculo do RMM das ofertas indianas foi feita com a mesma amostra de 91 empresas. Assim como nas outras medidas de performance, o benchmark foi o Sensex. A descrição estatística do RMM indiano é a seguinte:

TABELA XIX – RMM DOS IPOs INDIANOS

| RMM Índia | |
|---------------|---------|
| Média | 1,68% |
| Mediana | -1,00% |
| Desvio padrão | 12,39% |
| Mínimo | -26,18% |
| Máximo | 54,03% |
| Observações | 91 |

O retorno mensal médio de 1,68% é maior que a média de mercado. No intuito de explicar o RMM, foi feita uma regressão linear múltipla com as 5 variáveis abaixo:

TABELA XX – REGRESSÃO IX

| Regressão IX | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: RMM dos IPOs Indianos | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 90,0272 | 29,7619 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,1056 | 0,1000 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 20 observações: 1 = sim 91 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0399 | 0,0570 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0330 | 0,0587 | Participou da Regressão |
| Estatística da Regressão IX | | | |
| R múltiplo | 0,2170 | | |
| R-Quadrado | 0,0471 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,0360 | | |
| Erro padrão | 0,1221 | | |
| F de significação | 0,0377 | | |
| Observações | 91 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| MERCIPO | 0,3608 | | 0,0377 |

A única variável que teve significância estatística foi o MERCIPO. Assim, podemos concluir que as ofertas indianas acompanham o desempenho de mercado do mês de sua oferta.

Vale ressaltar que o poder explicativo da Regressão IX é baixo (R^2 e R^2 ajustado de 0,0471 e 0,0360, respectivamente), o que mostra que outras variáveis não incluídas na nossa análise devem explicar o RMM com mais precisão.

6.4.3 Brasil – RMM

O RMM do Brasil foi calculado com a performance das 29 companhias que abriram seu capital no período analisado. Como no cálculo do RI e do BHAR, o *benchmark* foi o Ibovespa. A descrição estatística do retorno mensal médio é a seguinte:

TABELA XXI – RMM DOS IPOs BRASILEIROS

| RMM Brasil | |
|---------------|---------|
| Média | 1,95% |
| Mediana | 1,90% |
| Desvio padrão | 6,81% |
| Mínimo | -12,61% |
| Máximo | 27,05% |
| Observações | 29 |

As variáveis independentes da Regressão X foram as mesmas utilizadas na regressão com o RMM indiano.

TABELA XXII – REGRESSÃO X

| Regressão X | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Variável dependente: RMM dos IPOs Brasileiros | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 276,1199 | 252,3364 | Participou da Regressão |
| REPUTAÇÃO | 0,1749 | 0,2000 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 6 observações: 1 = sim 23 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0188 | 0,0027 | Excluída por falta de significância |
| MERCIPO | 0,0161 | 0,0122 | Excluída por falta de significância |
| Estatística da Regressão X | | | |
| R múltiplo | 0,3167 | | |
| R-Quadrado | 0,1003 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,0646 | | |
| Erro padrão | 0,0673 | | |
| F de significação | 0,0886 | | |
| Observações | 29 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| TAMANHO | 0,0001 | | 0,0882 |

A única variável que teve poder explicativo significativo foi TAMANHO. Assim, aceita-se a hipótese de incerteza anterior ao IPO, que afirma que ofertas maiores são percebidas pelos investidores como menos arriscadas. O sinal positivo do coeficiente está de acordo com o esperado.

6.4.4 Brasil, Índia e China – RMM

O RMM foi a medida de desempenho escolhida para comparar os IPOs porque é a única medida que pôde ser calculada para as ofertas de Brasil, Índia e China. Os retornos mensais de Brasil, Índia e China foram ajustados pelos índices

Ibovespa, Sensex e HKGEM, respectivamente. O comparativo englobou a totalidade dos IPOs pesquisados, com um total de 190 observações. O resumo do RMM dos IPOs é o seguinte:

TABELA XXIII – RMM DOS IPOs CHINESES, INDIANOS E BRASILEIROS

| RMM Brasil, Índia e China | | | | |
|---------------------------|---------|---------|--------|---------|
| | Brasil | Índia | China | Total |
| Média | 1,95% | 1,68% | 3,65% | 2,45% |
| Mediana | 1,90% | -1,00% | 0,06% | -0,23% |
| Desvio padrão | 6,81% | 12,39% | 13,05% | 11,96% |
| Mínimo | -12,61% | -26,18% | -8,78% | -26,18% |
| Máximo | 27,05% | 54,03% | 82,42% | 82,42% |
| Observações | 29 | 91 | 70 | 190 |

As variáveis independentes que participaram da análise são aquelas que estavam disponíveis para todos os IPOs: TAMANHO, REPUTAÇÃO, HIGHTECH, MERCANTES e MERCIPO. Além dessas, foram incluídas duas variáveis *dummies* de intercepto para representar os três países. Os IPOs chineses foram identificados pelo valor 1 na *dummy* CHINA; os indianos foram identificados pelo valor 1 na *dummy* ÍNDIA; e os brasileiros foram identificados pelo valor zero nas duas *dummies*.

Muitas regressões multivariadas foram feitas para excluir as variáveis independentes cujos coeficientes lineares não apresentavam significância estatística apropriada. Assim, chegou-se ao ajuste final abaixo apresentado, representado pela Regressão XI.

TABELA XXIV – REGRESSÃO XI

| Regressão XI | | | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Variável dependente: RMM dos IPOs Brasileiros, Indianos e Chineses | | | |
| Variáveis Independentes | Média | Mediana | Status na Regressão |
| TAMANHO (US\$ milhões) | 121,6093 | 41,9285 | Excluída por falta de significância |
| REPUTAÇÃO | 0,0899 | 0,0625 | Excluída por falta de significância |
| HIGHTECH | 42 observações: 1 = sim 148 observações: 0 = não | | Excluída por falta de significância |
| MERCANTES | 0,0234 | 0,0303 | Participou da Regressão |
| MERCIPO | 0,0086 | 0,0146 | Excluída por falta de significância |
| <i>Dummy</i> CHINA | 70 observações: 1 = China 120 observações: 0 = outros | | Participou da Regressão |
| <i>Dummy</i> INDIA | 91 observações: 1 = Índia 99 observações: 0 = outros | | Excluída por falta de significância |
| Estatística da Regressão XI | | | |
| R múltiplo | 0,266548472 | | |
| R-Quadrado | 0,071048088 | | |
| R-quadrado ajustado | 0,060787705 | | |
| Erro padrão | 0,117975413 | | |
| F de significação | 0,000981618 | | |
| Observações | 190 | | |
| | Coeficientes | | valor-P |
| Interseção | 0 | | 0 |
| MERCANTES | 0,297675576 | | 0,006138112 |
| <i>Dummy</i> CHINA | 0,035310348 | | 0,013166586 |

Assim como na Regressão VIII, o desempenho do mês anterior ao IPO tem uma relação linear com o RMM. Esse fato mostra que o desempenho de longo prazo está ligado ao desempenho do mercado antes do IPO, ou seja, que as ofertas têm comportamento reativo ao retorno do mercado.

A *dummy* CHINA teve significância estatística aceitável ($p=0,013$) e mostra que os IPOs chineses têm retorno médio mensal maior que os indianos e brasileiros. O coeficiente positivo confirma a conclusão intuitiva, já que o RMM chinês é 3,65% e o indiano e brasileiro são 1,68% e 1,95%, respectivamente.

Com os resultados da Regressão XI, pode-se concluir que os IPOs chineses são os que têm melhor performance após a estréia em bolsa.

7 CONCLUSÃO

O presente trabalho utilizou-se de uma amostra de 190 IPOs de Brasil, China e Índia. Os dados das principais variáveis utilizadas na pesquisa e as três medidas de performance das ofertas caracterizaram-se da seguinte maneira:

TABELA XXV – DADOS DA PESQUISA

| | TAMANHO (US\$ milhões) | REPUTAÇÃO | HIGHTECH (Empresas) | MERCIPO | MERCANTES | RI | BHAR 1 Ano | RMM |
|-------------------------|---------------------------|---------------|------------------------|--------------|--------------|--------|---------------|--------------|
| China (70 IPOs) | 98,65 | 0,0341 | 17 | -2,62% | 0,40% | | | 3,65% |
| Índia (91 IPOs) | 90,03 | 0,1056 | 20 | 3,30% | 3,99% | 37,67% | 15,15% | 1,68% |
| Brasil (29 IPOs) | 276,12 | 0,1749 | 6 | 1,61% | 1,88% | 7,87% | 10,94% | 1,95% |
| Total (190 IPOs) | 121,61 | 0,0899 | 43 | 0,86% | 2,34% | | | 2,45% |

7.1 RI - CONCLUSÃO

Foram encontrados Retornos Iniciais de 7,87% para os IPOs do Brasil e de 37,67% para os IPOs indianos.

Nas ofertas indianas, as variáveis PREÇO_LIMSUP e MERCANTES (Regressão I) e DEM_OFERTA e REPUTAÇÃO (Regressão II) tiveram poder explicativo. As variáveis PREÇO_LIMSUP e DEM_OFERTA são ambas *proxies* da demanda pelas ações do IPO, o que demonstra que quanto maior a demanda pelas ações, maior o RI.

Na regressão II, aceita-se a hipótese da reputação do coordenador, já que o coeficiente linear de REPUTAÇÃO é positivo. Na Regressão III, o desempenho do mercado antes do IPO é que explica o RI, mostrando o comportamento reativo da preço das ações.

O RI positivo para o Brasil é significativamente menor que o RI de 78,50% encontrado no estudo de Aggarwal, Leal e Hernandez (1993). No entanto, esse fato pode ser explicado pelas diferentes amostras e pela alta inflação no período de análise desse estudo.

As variáveis com poder de explicação do RI das ofertas brasileiras foram PREÇO_LIMSUP e TAMANHO. Assim, aceita-se a hipótese da incerteza anterior ao IPO. A relação positiva entre o TAMANHO e o RI está em linha com o achado de Jaitly e Sharma (2004) para os IPOs indianos, mas é diferente do encontrado por

Chan et alii (2004), Chi e Padgett (2005, A), Chi e Padgett (2005, B) e Yu e Tse (2005) nos mercados chineses.

PREÇO_LIMSUP mostra se a instituição coordenadora identificou uma alta ou baixa demanda pelas ações da oferta. O coeficiente positivo dessa variável está de acordo com o raciocínio microeconômico de que quanto maior a demanda, maior será a valorização do ativo.

Na Regressão IV, que consolida os dados de Índia e Brasil, a variável *dummy* PAÍS mostra que os IPOs indianos têm RI significativamente maior que os brasileiros, o que é facilmente identificável na comparação entre o retorno inicial de 37,67% das ofertas indianas e 7,87% das brasileiras.

Além do país, o desempenho do mercado no mês anterior também tem poder explicativo com significância estatística.

7.2 BHAR – CONCLUSÃO

O *Buy-and-Hold Market Adjusted Return* encontrado para os IPOs indianos e brasileiros foram positivos para a maioria dos recortes temporais. Nos BHAR de prazo acima de 6 meses, todos os valores são positivos, o que mostra que o desempenho de longo prazo dos IPOs estudados são maiores que a média de mercado.

TABELA XXVI – RESUMO BHAR

| | 1 Mês | 3 Meses | 6 Meses | 1 Ano | 18 Meses | 2 Anos | 3 Anos |
|--------|--------|---------|---------|--------|----------|--------|--------|
| Índia | 0,43% | -4,42% | 1,97% | 15,15% | 19,95% | 38,10% | 73,92% |
| Brasil | -3,65% | -0,54% | 7,86% | 10,94% | 11,29% | 17,54% | - |

Este achado está de acordo com a literatura de retorno de longo prazo em mercados emergentes, como nos estudos de Chan et alii (2004), Chi e Padgett (2005, A), Mok e Hui (1998) na China e Orhan (2006) na Turquia. No entanto, contradiz o achado de Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) para o mercado brasileiro.

A variável TAMANHO foi a única variável com poder explicativo do BHAR de 6 meses para os IPOs indianos (Regressão V) e do BHAR de 1 ano para os IPOs consolidados de Brasil e Índia (Regressão VII). Este achado apóia a hipótese de

incerteza anterior ao IPO, mas é contrário ao resultado achado por Chi e Padgett (2005, A) na China.

Para os IPOs brasileiros (Regressão VI), as variáveis com poder explicativo foram HIGHTECH e PREÇO_LIMSUP, com coeficientes positivo e negativo, respectivamente. Ambos os coeficientes encontrados são contrários ao esperado (Tabela V). Uma explicação para esse resultado pode ser o ajuste pouco robusto da Regressão VI (F de significação 0,0936) e o baixo número de observações (13).

O baixo poder explicativo das Regressões V e VII (R-quadrado ajustado 0,0428 e 0,032) e o baixa robustez da Regressão VI (F de significação 0,0936) indicam que uma nova pesquisa com outras variáveis e amostras maiores seria conveniente para achar resultados mais confiáveis.

7.3 RMM - CONCLUSÃO

O retorno mensal médio foi a única medida de performance calculada para os três países. O RMM encontrado para Brasil, Índia e China foi de 1,95%, 1,68% e 3,65%, respectivamente. Como é ajustado a mercado, o RMM positivo mostra que os IPOs dos três países têm desempenho superior aos seus *benchmarks*.

O RMM chinês foi explicado pelas variáveis MERCANTES e RETENÇÃO. O coeficiente positivo dessa última variável nos leva a aceitar a hipótese da assimetria de informação, pois quando os investidores iniciais mantêm uma fatia maior das ações, eles sinalizam aos novos investidores que a empresa é um bom negócio e não há nenhuma informação negativa que não foi publicada aos investidores.

Assim como esperado (Tabela V), MERCANTES teve coeficiente positivo na Regressão VIII, o que evidencia que os IPOs são influenciados pela performance do mercado anterior ao IPO.

A Regressão do RMM indiano teve baixo poder explicativo e a única variável cujo coeficiente teve significância estatística foi o MERCIPO.

Na Regressão X, a performance dos IPOs foi influenciada principalmente pela variável TAMANHO. Assim, pode-se aceitar a hipótese de que ofertas maiores são percebidas como menos arriscadas pelos investidores, o que se reflete na

precificação das ações. O resultado da Regressão X é semelhante ao da Regressão III (RI brasileiro) e mostra que o retorno de curto e longo prazo das ofertas iniciais na Bovespa são influenciados pela variável TAMANHO.

Por fim, a Regressão XI consolida o RMM dos três países. A *dummy* CHINA é estatisticamente significativa e evidencia que os IPOs chineses têm o maior RMM, como se pode ver pelo RMM médio de 3,65%.

O MERCANTES é a outra variável explicativa com significância estatística e mostra que o RMM dos três países é influenciado pelo desempenho do mercado.

7.4 CONCLUSÃO

Os RIs dos IPOs pesquisados são positivos, e são influenciados principalmente por variáveis ligadas à demanda da ação (Regressões I, II e III),

O BHAR de Brasil e Índia é positivo para a maioria dos recortes temporais e é influenciado principalmente pela variável TAMANHO (Regressões V e VII). Assim, podemos concluir que a hipótese da incerteza anterior ao IPO é o modelo que melhor explica o BHAR.

O RMM dos três países é positivo, sendo que o maior é o da China (3,65%). A medida de performance RMM é influenciada pelo desempenho do mercado. MERCIPO é variável explicativa da Regressão IX e MERCANTES é variável explicativa das Regressões VIII e XI.

Pode-se concluir que o retorno de curto prazo é positivo para Índia e Brasil, o que está de acordo com a literatura (LJUNGQVIST E WILHELM (2003), GÜNTHER E RUMMER (2006), CHAN ET ALII (2004), CHEN ET ALII (2004), CHI E PADGETT (2005, A), CHI E PADGETT (2005, B), YU E TSE (2005), MOK E HUI (1998), JAITLY E SHARMA (2004), KRISHNAMURTI E KUMAR (2002), AGGARWAL, LEAL E HERNANDEZ (1993))

Pode-se concluir também que o retorno de longo prazo ajustado a mercado é positivo, o que também está de acordo com a literatura para mercados emergentes (ORHAN (2006), CHAN ET ALII (2004), CHI E PADGETT (2005, A))

8 BIBLIOGRAFIA

AGGARWAL, Reena. Stabilization Activities by Underwriters after Initial Public Offerings. *The Journal of Finance*, v. 40 n. 3, p. 1075-1099, 2000.

AGGARWAL, R.; LEAL, R.; HERNANDEZ, L. The after-market performance of initial public offerings in Latin America. *Financial Management*, 22, p. 42-53, 1993.

ALLEN, F.; FAULHABER, G.R. Signalling by underpricing in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, v.23, p. 303-323, 1989.

BOYCKO, M.; SHLEIFER, A. e VISHNY, R. A Theory of Privatization. *Economic Journal* 106, p. 309-319, 1996.

CHEN, Gongmeng; FIRTH, Michael; KIM, Jeong-Bon. IPO Underpricing in China's New Stock Markets. *Journal of Multinational Financial Management*, v. 14, p. 283-302, 2004.

CHAN, K.; WANG, J.; WEI, K.C.J. Underpricing and long-term performance of IPOs in China. *Journal of Corporate Finance* 10, 409-430, 2004.

CHI, Jing and PADGETT, Carol (A). The performance and long-run characteristics of the Chinese IPO market. *Pacific Economic Review*, 10:4, 451-169, 2005.

CHI, Jing and PADGETT, Carol (B). Short-run underpricing and its characteristics in Chinese initial public offering (IPO) markets. *Research in International Business and Finance*, 19, p. 71-93, 2005.

CASAGRANDE NETO, Humberto; SOUZA, Lucy A.; ROSSI, Maria Cecília. Abertura do capital de empresas no Brasil: um enfoque prático. 3ª edição revisada e atualizada. São Paulo: Atlas, 2000.

DUNBAR, Craig. Factors affecting investment bank initial public offering market share. *Journal of Financial Economics* 55, 3-41, 2000.

GIUDICI, Giancarlo; ROOSENBOOM, Peter. IPO Initial Returns on European 'New Markets'. In: *Initial Public Offerings: an international perspective*, 1ª edição. Editado by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006.

GOUNOPOULOS, Dimitrios. Flipping Activity in Fixed Offer Price mechanism allocated IPOs. In: Initial Public Offerings: an international perspective, 1ª edição. Editado by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006.

GÜNTHER, Stefan; RUMMER, Marco. The *Hot-Issue* Period in Germany: what factors drove IPO underpricing? . In: Initial Public Offerings: an international perspective, 1ª edição. Editado by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006.

HARRIS, Jerry. Emerging third world powers: China, India and Brazil. *Race & Class*, v. 46 (3), p.7-27, 2005.

JAITLEY, Shailesh and SHARMA, Ruchira. Pricing of IPOs and their after issue performance in the Indian equity market. *Managerial Finance*, v.30, nº 1, 29-45, 2004.

KRISHNAMURTI, C. e KUMAR, P. The initial listing performance of Indian IPOs. *Managerial Finance*, V. 28, nº 2, p. 39-51,2002.

LEWELLEN, Katharina. Risk, reputation and IPO price support. *Journal of Finance*, V. 61, n. 2, 613-653, 2006.

LJUNGQVIST, Alexander. Pricing initial public offerings: Further evidence from Germany. *European Economic Review* 38, 1309-1320, 1997.

LJUNGQVIST, Alexander; WILHELM, William J. IPO Pricing in the Dot-com Bubble. *The Journal of Finance*, v. 58 n. 2, p. 723-752, 2003.

MADDALA, G.S. Introdução à Econometria. Tradução de Leonardo Weller. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.

MEGGINSON, W.; NASH, R.; NETTER, J.; and SCHWARTZ, A.L. The long-run return to investors in share issue privatization. *Financial Management*, v. 29, p. 67-77, 2000.

MOK, M. K. H. e HUI, Y.V. Underpricing and aftermarket performance of IPOs in Shanghai, China. *Pacific-Basin Journal* 6, p. 453-474, 1998.

ORHAN, Mehmet. Short- and Long-run Performance of IPOs traded on the Istanbul Stock Exchange. In: Initial Public Offerings: an international perspective, 1ª edição. Editado by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006.

PAGANO, Marco; PANETTA, Fabio; ZINGALES, Luigi. Why do companies go public? An empirical analysis. . The Journal of Finance, v. 53 n. 1, p. 27-64, 1998.

PRASAD, Dev; VOZIKIS, G. S.; ARIFF, Mohamed. Government public policy, regulatory intervention and their impact on IPO underpricing: the case of Malaysian IPOs. Journal of Small Business Management, 44 (1), p. 81-98, 2006.

PORTAL EXAME. Valor conseguido em IPOs na China supera níveis de EUA e Europa. Portal Exame. Disponível em: 11 de Maio de 2006, <<http://portalexame.abril.com.br/internacional/m0081973.html>>. Acesso em 11.mai.2006

RITTER, Jay R; WELCH, Ivo. A Review of IPO Activity, Pricing and Allocations. The Journal of Finance, v. 57, n. 4, p. 1795-1828, 2002.

ROCK, Kevin. Why are new issues underpriced? Journal of Financial Economics, 15, 187-212, 1986.

SEBI – Securities and Exchange Board of Índia. Disclosure and Investor Protection Guidelines. disponível em <http://www.bseindia.com> . Acesso em 24 de julho de 2006)

WAGNER, Niklas. Nasdaq IPOs Around the Market Peak in 2000. In: Initial Public Offerings: an international perspective, 1ª edição. Editado by Greg N. Gregoriou. Burlington: Elsevier, 2006.

WORLD FACTBOOK, The. Disponível em <http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/rankorder/2001rank.html2006> . Acesso em 03 de julho de 2006.

YU, Ting; TSE, Y.K. An empirical examination of IPO underpricing in the Chinese A-share market. China Economic Review, CHIECO-00231, 20 pages, 2005.

TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Conceito Final:

Porto Alegre, de de

Professor Orientador: Jairo Laser Procianoy

Disciplina: Estágio Final em Finanças (ADM01198)

Área de Concentração: Finanças

Disciplina: ADM01198