

EDUARDO AZEVEDO SINATO

OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS DE AÇÕES NO BRASIL ENTRE 2004 E  
2011: ANÁLISE DE FATORES QUE INTERFEREM NA RENTABILIDADE

São Paulo  
2011



EDUARDO AZEVEDO SINATO

**OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS DE AÇÕES NO BRASIL ENTRE 2004 E  
2011: ANÁLISE DE FATORES QUE INTERFEREM NA RENTABILIDADE**

Trabalho de Formatura apresentado à Escola  
Politécnica da Universidade de São Paulo para  
obtenção do diploma de Engenheiro de  
Produção

São Paulo  
2011



EDUARDO AZEVEDO SINATO

**OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS DE AÇÕES NO BRASIL ENTRE 2004 E  
2011: ANÁLISE DE FATORES QUE INTERFEREM NA RENTABILIDADE**

Trabalho de Formatura apresentado à Escola  
Politécnica da Universidade de São Paulo para  
obtenção do diploma de Engenheiro de  
Produção

Orientador:  
Prof. Dr. Mauro Zilbovicius

São Paulo  
2011

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

**Sinato, Eduardo Azevedo**

**Ofertas públicas iniciais de ações no Brasil entre 2004 e  
2011: análise de fatores que interferem na rentabilidade / E.A. Sinato. --  
São Paulo, 2011.**

**120 p.**

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade  
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

- 1. Mercado de capitais 2. Oferta pública inicial de ações  
3. Rentabilidade de ações I. Universidade de São Paulo. Escola  
Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.**

## **DEDICATÓRIA**

A quem me deu a vida  
e comigo desafiou a morte,  
a quem me mostrará o caminho de casa  
quando eu não souber voltar.

À minha mãe.



## **AGRADECIMENTOS**

Aos colegas de trabalho Lisa, Rosalvo, Daniel e Bill pela contribuição direta na realização deste trabalho.

Ao professor Dr. Mauro Zilbovicius pela orientação e pelas ricas discussões durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao incentivo fundamental dado pelo Roberto Rocca Education Program, patrocinado pela Tenaris Confab, durante os meus estudos.

À Cris e ao Osni pelo suporte na realização deste e de muitos outros trabalhos.

Aos amigos da engenharia de produção, do diploma duplo e da turma oito, que me deram força para continuar quando parecia não haver mais energia e que fizeram os últimos anos serem inesquecíveis e, em especial, ao Filipe e ao André pelos trabalhos em grupo, pelas madrugadas de estudo e pela amizade.

Ao meu pai, à minha mãe e às minhas irmãs pelo apoio não somente neste, mas em todos os momentos.



“O homem que empenha todo o seu trabalho e imaginação em oferecer por um dólar o mais possível, em vez de menos, está condenado ao sucesso.”

(Henry Ford)



## **RESUMO**

Este trabalho se propôs a analisar a influência sobre a rentabilidade das 131 ofertas públicas iniciais de ações (IPOs) que ocorreram no Brasil entre 2004 e 2011 dos seguintes fatores: setor, segmento de listagem, natureza da oferta, *free float*, tamanho da oferta e momento da oferta. Os IPOs representam uma importante fonte de financiamento ou uma forma de transferência da propriedade de uma empresa e sua rentabilidade é uma medida do *underpricing*, tema bastante discutido na literatura e que reflete o prêmio pelo risco oferecido pela companhia emissora aos investidores do mercado. Para compreender a rentabilidade é necessário compreender as etapas de formação do preço da ação, sendo elas: (i) avaliação da empresa; (ii) determinação do intervalo de preço; (iii) *bookbuilding* e determinação do preço de oferta; (iv) oferta e preço ao final do primeiro dia de negociação; e (v) preço ao final do período de estabilização. Utilizou-se a análise de variância e a regressão linear como método para investigar a significância estatística dos fatores sobre a rentabilidade entre (a) o preço de oferta e (b) o preço de fechamento após o primeiro dia e o trigésimo dia de negociação na bolsa. Os resultados apontaram que somente a natureza da oferta apresenta influência sobre a rentabilidade em um dia de bolsa, sugerindo que essa informação é absorvida pelo preço da ação no momento da emissão, uma vez que a natureza da emissão é uma particularidade da oferta, apenas.

**Palavras-chave:** Oferta pública inicial de ações (IPO). Mercado de capitais. Rentabilidade de ações.



## **ABSTRACT**

This work proposes to analyze the influence on the underpricing of the 131 initial public offering occurred in Brazil underpricing between 2004 and 2011, considered the following factors: sector, listing segment, primary versus secondary shares; free float, offer size and market timing. IPOs are an important capital source or a way of property transfer for companies and the offer underpricing is widely discussed by the literature and it reflects the risk premium given by the issuing company to investors. In order to comprehend underpricing, it is important to understand equity pricing process, which steps are: (i) enterprise valuation; (ii) price range making; (iii) bookbuilding and price update to offer price; (iv) first day initial returns; and (v) price after stabilization period. Analysis of variance and linear regression were the methods used to investigate the statistical significance of factor on underpricing (a) for first day returns and (b) stabilization returns. Results point that only the primary shares on offered shares presented significant influence on first day returns, suggesting that this information is absorbed by the equity price at the IPO moment, once this factor is a public offering particular characteristic and it disappears at the secondary market.

Keywords: Initial public offering (IPO). Capital markets. Underpricing.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 – Quantidade de IPOs por trimestre .....	70
Gráfico 4.2 – Volume de IPOs por trimestre.....	70
Gráfico 4.3 – Volume médio dos IPOs por trimestre e ano .....	71
Gráfico 4.4 – Participação das ofertas por volume .....	72
Gráfico 4.5 – Quantidade de ofertas por volume de oferta .....	73
Gráfico 4.6 – Participação anual do volume da oferta .....	74
Gráfico 4.7 – Participação dos setores na quantidade total de ofertas .....	75
Gráfico 4.8 – Participação dos setores no volume total de ofertas.....	76
Gráfico 4.9 – Tamanho médio dos IPOs por setor .....	76
Gráfico 4.10 – Participação da natureza da oferta no total .....	77
Gráfico 4.11 – Evolução da quantidade de ofertas pela natureza das ofertas .....	78
Gráfico 4.12 – Participação anual da natureza das ofertas.....	78
Gráfico 4.13 – Participação do <i>free float</i> no total de ofertas.....	79
Gráfico 4.14 – Evolução da quantidade de ofertas por <i>free float</i> .....	80
Gráfico 4.15 – Participação anual do <i>free float</i> .....	81
Gráfico 4.16 – Participação dos segmentos de listagem no total de ofertas .....	82
Gráfico 4.17 – Evolução da quantidade de ofertas por segmento de listagem.....	82
Gráfico 4.18 – Participação anual dos segmentos de listagem.....	83
Gráfico 4.19 – Dispersão do tamanho da oferta pela rentabilidade em um dia .....	90
Gráfico 4.20 – Dispersão do tamanho da oferta pela rentabilidade em trinta dias .....	91
Gráfico 4.21 – Dispersão da fração de distribuição primária pela rentabilidade em 1 dia .....	93
Gráfico 4.22 – Dispersão da fração de distribuição primária pela rentabilidade em 30 dias.....	95
Gráfico 4.23 – Dispersão do <i>free float</i> pela rentabilidade em 1 dia .....	97
Gráfico 4.24 – Dispersão do <i>free float</i> pela rentabilidade em 30 dias .....	99
Gráfico A.1 – Observações e curva teórica normal da rentabilidade em um dia .....	112
Gráfico A.2 – Observações e curva teórica normal da rentabilidade em trinta dias ...	112

Gráfico B.1 – Probabilidade normal do free float pela rentabilidade de um dia .....	113
Gráfico B.2 – Probabilidade normal do free float pela rentabilidade de trinta dias ...	113
Gráfico B.3 – Probabilidade normal da fração de distribuição primária pela rentabilidade de um dia .....	114
Gráfico B.4 – Probabilidade normal da fração de distribuição primária pela rentabilidade de trinta dias .....	114
Gráfico B.5 – Probabilidade normal tamanho da oferta pela rentabilidade de um dia .....	114
Gráfico B.6 – Probabilidade normal tamanho da oferta pela rentabilidade de um dia .....	115

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Diferenças entre os segmentos de listagem na BM&FBovespa .....	49
Tabela 3.1 – Método da análise de variância .....	65
Tabela 3.2 – Análise de variância da regressão linear .....	68
Tabela 4.1 – Quantidade de IPOs por setor .....	74
Tabela 4.2 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> setor .....	85
Tabela 4.3 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> setor .....	86
Tabela 4.4 – Resultados da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> setor .....	86
Tabela 4.5 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> setor .....	87
Tabela 4.6 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> segmento de listagem .....	88
Tabela 4.7 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> segmento de listagem .....	88
Tabela 4.8 – Resultados da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> segmento de listagem .....	88
Tabela 4.9 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> segmento de listagem .....	89
Tabela 4.10 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> tamanho da oferta .....	90
Tabela 4.11 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> tamanho da oferta .....	91
Tabela 4.12 – Resultados da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> tamanho da oferta .....	92
Tabela 4.13 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> tamanho da oferta .....	92
Tabela 4.14 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> oferta primária .....	94
Tabela 4.15 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> oferta primária .....	95
Tabela 4.16 – Resultados da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> oferta primária .....	96
Tabela 4.17 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> oferta primária .....	96
Tabela 4.18 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> oferta primária .....	98
Tabela 4.19 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> <i>free float</i> .....	98
Tabela 4.20 – Resultados da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> oferta primária .....	99
Tabela 4.21 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> <i>free float</i> .....	100
Tabela 4.22 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> período .....	101
Tabela 4.23 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> período .....	101
Tabela 4.24 – Resultados da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> período .....	102
Tabela 4.25 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> período .....	102

Tabela 4.26 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> ano da oferta.....	103
Tabela 4.27 – ANOVA da rentabilidade de um dia <i>versus</i> ano da oferta .....	104
Tabela 4.28 – Resultados da rentabilidade de um dia <i>versus</i> ano da oferta.....	104
Tabela 4.29 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias <i>versus</i> ano da oferta .....	105
Tabela C.1 – Ofertas públicas iniciais no Brasil entre 2008 e 2011 .....	116
Tabela C.2 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2007 .....	117
Tabela C.3 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2007 e 2006 .....	118
Tabela C.4 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2006 e 2005 .....	119
Tabela C.5 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2004 .....	120

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR	Recibo de depósito americano ( <i>american depositary receipt</i> )
ANOVA	Análise de variância
BDR	Recibo de depósito brasileiro ( <i>brazilian depositary receipt</i> )
BM&FBovespa	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
Bovespa	Bolsa de Valores de São Paulo
CAPM	Modelo de precificação de ativos financeiros ( <i>capital asset pricing model</i> )
COV	Covariância
EBIT	Lucro antes de juros e impostos ( <i>earnings before interest and taxes</i> )
FC	Fluxo de caixa
IAS	<i>International Accounting Standards</i>
IPO	Oferta pública inicial ( <i>initial public offering</i> )
IR	Imposto de renda
LAJI	Lucro antes de juros e impostos (EBIT)
ON	Ações ordinárias
PN	Ações preferenciais
QM	Quadrado médio
S.A.	Sociedade por ação
SQ	Soma dos quadrados
TR	Taxa de reinvestimento
US GAAP	<i>Generally Accepted Accounting Principles in the United States</i>
WACC	Custo médio ponderado do capital ( <i>weighted average cost of capital</i> )



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	25
1.1	OBJETIVO .....	25
1.2	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	26
1.3	O ESTÁGIO E O TRABALHO DE FORMATURA .....	27
1.4	A FORMAÇÃO ACADÊMICA E O TRABALHO DE FORMATURA .....	28
2	REVISÃO DA LITERATURA .....	29
2.1	O MERCADO DE CAPITAIS .....	29
2.2	AS OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS .....	30
2.2.1	O IPO COMO FORMA DE FINANCIAMENTO (OFERTAS DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA).....	30
2.2.2	O IPO COMO FORMA DE SAÍDA (OFERTAS DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA).....	31
2.2.3	AS OFERTAS MISTAS .....	31
2.3	PROCESSO DE UMA OFERTA PÚBLICA INICIAL .....	32
2.4	AVALIAÇÃO DE EMPRESAS .....	34
2.4.1	AVALIAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO .....	35
2.4.2	AVALIAÇÃO RELATIVA .....	38
2.5	FORMAÇÃO DO PREÇO POR AÇÃO E <i>UNDERPRICING</i> .....	39
2.5.1	IPO <i>UNDERPRICING</i> .....	39
2.5.2	ESTABILIZAÇÃO DO PREÇO.....	41
2.5.3	DA AVALIAÇÃO AO MERCADO SECUNDÁRIO .....	42
2.6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DAS EMISSÕES .....	42
2.6.1	SETOR .....	44
2.6.2	SEGMENTO DE LISTAGEM E GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	45

2.6.3	TAMANHO DA OFERTA.....	50
2.6.4	NATUREZA DA EMISSÃO .....	50
2.6.5	AÇÕES EM CIRCULAÇÃO ( <i>FREE FLOAT</i> ).....	52
2.7	MOMENTO DA EMISSÃO .....	53
3	MATERIAIS E MÉTODOS .....	56
3.1	ELABORAÇÃO DA BASE DE DADOS .....	56
3.1.1	COLETA DE DADOS .....	56
3.1.2	PROCESSAMENTO DE DADOS .....	59
3.2	APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	60
3.2.1	EVOLUÇÃO DO MERCADO DE IPOS NO BRASIL.....	60
3.2.2	IPOS POR SETOR .....	61
3.2.3	NATUREZA DOS IPOS .....	62
3.2.4	AÇÕES EM CIRCULAÇÃO .....	62
3.2.5	SEGMENTO DE LISTAGEM .....	63
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	64
3.3.1	A ANÁLISE DE VARIÂNCIA.....	64
3.3.2	A REGRESSÃO LINEAR .....	66
4	RESULTADOS .....	69
4.1	CARACTERÍSTICAS DOS IPO'S BRASILEIROS ENTRE JANEIRO 2004 E JULHO DE 2011 .....	69
4.1.1	VALOR DE EMISSÃO DOS IPOs.....	71
4.1.2	PRESENÇA DOS DIVERSOS SETORES .....	74
4.1.3	NATUREZA DA EMISSÃO: AÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA VERSUS AÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA.....	77
4.1.4	AÇÕES EM CIRCULAÇÃO NO MERCADO ( <i>FREE FLOAT</i> ).....	79
4.1.5	NÍVEL DE GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	81

4.2 INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DO IPO NO DESEMPENHO DA OFERTA .....	84
4.2.1 INFLUÊNCIA DO SETOR .....	84
4.2.2 INFLUÊNCIA DO SEGMENTO DE LISTAGEM .....	87
4.2.3 INFLUÊNCIA DO TAMANHO DA EMISSÃO .....	89
4.2.4 INFLUÊNCIA DA NATUREZA DA EMISSÃO .....	93
4.2.5 INFLUÊNCIA DA FRAÇÃO DE AÇÕES EM CIRCULAÇÃO NO MERCADO .....	96
4.3 INFLUÊNCIA DO MOMENTO DA EMISSÃO NO DESEMPENHO DA OFERTA .....	100
4.3.1 PRÉ-CRISE VERSUS PÓS CRISE .....	100
4.3.2 DIFERENÇA ENTRE ANOS .....	103
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	106
REFERÊNCIAS .....	109
APÊNDICE A – TESTE DE NORMALIDADE PARA RENTABILIDADE .....	111
APÊNDICE B – TESTE DE NORMALIDADE PARA FATORES CONTÍNUOS ...	113
APÊNDICE C – LISTA DAS OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS NO BRASIL ENTRE 2004 E 2011 .....	116



# 1 INTRODUÇÃO

No período entre janeiro de 2004 e julho de 2011 houve 131<sup>1</sup> ofertas públicas iniciais na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo<sup>2</sup> (BM&FBovespa), colocando à disposição do público um equivalente a 117 bilhões de reais em ações, se levados em conta os valores de prospecto, desconsiderando eventuais execuções do lote suplementar.

Essa quantidade de capital levantado é muito superior às ofertas públicas iniciais no período anterior ao ano de 2004. A forte presença dos IPOs nesse período pode ser justificada pelos sólidos fundamentos da economia brasileira no período, pelos avanços em reformas como a nova lei das S/A em 2001 e a lei disciplinando as atribuições e responsabilidades da CVM no ano de 2002, pela grande liquidez do mercado internacional e, também, pela criação dos níveis de governança corporativos diferenciados por parte da Bovespa<sup>3</sup> (ALDRIGHI, 2010).

Desta forma, as ofertas públicas iniciais são assunto de grande relevância pelo seu papel protagonista no financiamento das empresas brasileiras no período investigado.

## 1.1 OBJETIVO

Ao decidir por fazer uma oferta pública inicial de ações, a empresa emitente deve preparar-se para abrir seu capital e deve, também, decidir como será sua oferta. A determinação do preço de oferta e do volume de ações oferecidas na oferta são fatores chave de um IPO, pois determinam a quantidade de capital que será levantado. O preço de oferta no mercado primário deve ser formado de forma que haja um desconto (*underpricing*) em relação ao preço negociado no mercado secundário, preço percebido pelo mercado. O *underpricing* é um prêmio pelo risco oferecido ao mercado pela empresa emitente como

<sup>1</sup> BDRs não considerados.

<sup>2</sup> Ou Bovespa, antes da fusão desta com a Bolsa de Mercadorias e Futuros em 2008.

<sup>3</sup> Atualmente BM&FBovespa

consequência das incertezas associadas à oferta e é medido através da rentabilidade de uma ação, ou seja, sua variação.

Este trabalho se propõe a identificar a influência sobre a rentabilidade de diversos fatores característicos de um IPO brasileiro no período entre janeiro de 2004 e julho de 2011. Os fatores considerados foram:

- i. Setor ao qual pertence a empresa emitente;
- ii. Nível de governança corporativa da emitente (segmento de listagem);
- iii. Natureza da oferta;
- iv. Dispersão acionária no mercado;
- v. Tamanho da oferta; e
- vi. Momento da emissão.

De forma a definir o escopo deste trabalho, foram consideradas todas as ofertas públicas iniciais de ações no período entre janeiro de 2004 e julho de 2011 de empresas com sede legal no Brasil feitas na BM&FBovespa.

## **1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO**

O presente trabalho está organizado em quatro capítulos, além deste capítulo introdutório, de forma a expor ao leitor de forma lógica os conceitos e as análises aqui apresentados.

Desta forma, no Capítulo 2 discute-se sobre as ideias, fundamentos, problemas e sugestões presentes na literatura relacionados ao tema das ofertas públicas iniciais de modo a sustentar a metodologia e, posteriormente, a análise feita nos capítulos subsequentes.

Em seguida, no Capítulo 3 estão descritos os procedimentos utilizado durante coleta de informações e também os métodos utilizados durante a análise, de modo a permitir que o leitor compreenda a análise feita para a obtenção dos resultados e, inclusive, para permitir uma eventual reprodução da análise aqui realizada.

Continuando, no Capítulo 4 estão expostos os resultados da coleta de dados feita seguindo os procedimentos descritos no capítulo anterior junto da discussão dos dados resultados. Primeiramente estão os resultados que determinam o perfil dos IPOs brasileiros no período sob os seguintes aspectos: (i) evolução da quantidade de empresas e do tamanho das emissões ao longo do tempo; (ii) setores aos quais as empresas emitentes pertencem; (iii) natureza da emissão (ações de distribuição primária e secundária); (iv) dispersão de ações no mercado; e (v) nível de governança das emitentes. Segundo, apresenta-se os resultados da análise estatística sobre a rentabilidade dos fatores setor; segmento de listagem; natureza da oferta; dispersão acionária no mercado; e momento da emissão.

Por fim, nas Considerações finais são apresentadas as conclusões e descobertas deste estudo, assim como as propostas para futuras investigações dentro do mesmo tema.

### **1.3 O ESTÁGIO E O TRABALHO DE FORMATURA**

Este trabalho foi desenvolvido dentro do contexto do estágio realizado pelo autor no departamento de finanças corporativas de uma empresa global de consultoria em alta gestão que trata de assuntos de estratégia, organização, tecnologia e operações de seus clientes. Esta empresa serve as principais organizações do mundo, como multinacionais, governos e outras instituições públicas e empresas de alta tecnologia e alto crescimento.

Ademais, esta serve clientes de todos os setores, como empresas de serviços financeiros, varejo, bens de consumo, manufatura, transportes, energia, telecomunicações, tecnologia da informação e mídia, concentrando-se em questões de interesse da alta gestão de seus clientes.

Este trabalho apresenta relevância para uma empresa de consultoria por apresentar informações que podem enriquecer as recomendações feitas aos clientes da firma dentro do contexto das finanças corporativas.

#### **1.4 A FORMAÇÃO ACADÊMICA E O TRABALHO DE FORMATURA**

O presente trabalho foi desenvolvido como trabalho de formatura para a conclusão do curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo em conjunto com a conclusão do programa de duplo diploma, no qual o autor completou a *Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale* com ênfase em gestão financeira no Politecnico di Torino, em Turim na Itália.

A formação do autor contou com quatro anos de curso na Escola Politécnica e dois anos de curso no Politecnico di Torino, onde, inclusive, desenvolveu outra tese de formatura sobre fundos mútuos de investimento.

Este trabalho foi, então, desenvolvido exclusivamente no Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, sendo a última etapa para concluir o programa de duplo diploma.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Ao longo do presente capítulo o leitor encontrará os fundamentos teóricos desta obra. Os conceitos aqui apresentados são resultados do levantamento feito na literatura sobre o tema e posterior discussão.

Primeiramente, apresentou-se a definição de mercado de capitais e as diferentes formas de oferta de ações, que representam informações necessárias para entender o contexto no qual as ofertas públicas iniciais estão inseridas. Em seguida, foram expostos os principais motivos pelos quais empresas decidem por fazer uma oferta pública inicial. Ademais, descreveu-se como se dá o processo de abertura de capital, colocando-se as diferentes etapas do processo e suas características, procedidos, então, pelas diferentes características das ofertas. Por fim, se define quais atores estão envolvidos em um IPO.

### 2.1 O MERCADO DE CAPITAIS

Antes de olhar no detalhe das ofertas públicas iniciais, é preciso entender o que são mercados de capitais de forma a há elementos que são necessários para que se caracterize o contexto no qual os IPOs estão inseridos.

Segundo Gitman (2004, p.21):

“O mercado de capitais permite a realização de transações entre fornecedores e demandantes de fundos de longo prazo. Ele inclui emissões de títulos de empresas e órgãos governamentais. A espinha dorsal desse mercado é formada pelas várias bolsas de valores que oferecem um local para a realização de negócios com obrigações e ações”.

O mercado de capitais se subdivide em mercado primário e mercado secundário. O mercado primário é aquele no qual os títulos são colocados no mercado pelo emitente pela primeira vez. É no mercado primário que o emitente recebe de fato o benefício pela venda do título. Um título, após entrar no mercado de capitais através da negociação no mercado primário, passa a ser vendido e comprado no mercado secundário até sua saída do mercado (GITMAN, 2004).

Para Gitman (2004, p.264) “o termo capital denota os fundos de longo prazo de uma empresa”. O capital pode ser contraído a partir de empréstimos de longo prazo, chamado capital de terceiros, ou pode representado por fundos de longo prazo de posse dos proprietários de ações da empresa, chamado capital próprio. O financiamento através do capital próprio pode ser feito através da retenção de lucros ou através do aumento do capital social, emitindo novas ações.

Ao vender novas ações no mercado primário, a empresa emitente pode optar por fazer uma oferta pública, uma oferta de direitos (reservada aos acionistas pré-existentes) ou uma colocação reservada (venda a um investidor ou grupo de investidores específico) (GITMAN, 2004).

## **2.2 AS OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS**

As ofertas públicas iniciais são emissões de ações (capital próprio) no mercado primário. Tais ações podem ser de distribuição primária, ou seja, são novas ações que representam um aumento de capital da companhia emitente ou podem ser de distribuição secundária, ou seja, preexistiam antes da oferta e eram de posse de outro acionista que as vende no mercado primário no momento em que o capital da companhia deixa de ser fechado e passa a ser aberto. Os IPOs podem ser exclusivamente de distribuição primária, exclusivamente de distribuição secundária ou mistos.

### **2.2.1 O IPO COMO FORMA DE FINANCIAMENTO (OFERTAS DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA)**

Conforme dito anteriormente, as empresas financiam-se no longo prazo através do capital de terceiros, a partir da retenção de lucros ou por meio da emissão de novas ações. Neste contexto, os IPOs representam uma alternativa de financiamento para empresas de capital fechado. Companhias já abertas podem aumentar seu capital e fazer uma oferta pública subsequente (*follow-on*). Porém, esta operação não se caracteriza como IPO, que representa a oferta de ações para companhias anteriormente fechadas.

Sob o ponto de vista da companhia emitente, há diversos fatores que devem ser levados em consideração ao decidir por fazer um IPO. Para Assaf Neto (2008, p.439):

“A decisão de financiamento mediante subscrição e integralização de novas ações pressupõe que a empresa ofereça certas condições de atratividade econômica, as quais são avaliadas, principalmente, por seus resultados econômico-financeiros e conveniência de abertura de capital, pelo estudo setorial, pelas características básicas da emissão e lançamento das ações e pelo ambiente conjuntural. Essa sequência de estudos é considerada nas várias etapas do processo de subscrição, ou seja, pela instituição intermediadora e pelos diversos agentes que compõem o mercado primário e secundário de ações.”

### **2.2.2 O IPO COMO FORMA DE SAÍDA (OFERTAS DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA)**

Entretanto, uma oferta pública inicial pode não representar a distribuição de novas ações no mercado primário e um aumento de capital, mas ser uma distribuição secundária de ações no mercado primário, ou seja, a venda de ações por parte dos acionistas existentes.

Tal operação não representa uma forma de financiamento da empresa, a qual não recebe os recursos provenientes da oferta. Esses recursos serão direcionados aos acionistas vendedores, os quais estarão abdicando de sua participação na empresa quanto mais ações venderem.

Portanto, as ofertas públicas iniciais caracterizadas exclusivamente pela distribuição secundária de ações representam uma forma de saída dos acionistas vendedores que colocam ao menos uma parte de suas ações em circulação no mercado. Este tipo de oferta não altera a estrutura de capital da empresa, porém esta passa a ter um valor de mercado ao ser cotada em bolsa.

### **2.2.3 AS OFERTAS MISTAS**

Ademais, não é incomum que um IPO seja composto por uma combinação entre ações de distribuição primária e ações de distribuição secundária. Desta forma, se tem uma oferta mista, onde há novas ações e ações de propriedade dos acionistas pré-existentes sendo oferecidas ao público.

### 2.3 PROCESSO DE UMA OFERTA PÚBLICA INICIAL

A partir do momento em que uma empresa de capital fechado decide fazer um IPO até o início da negociação de suas ações na bolsa seguido pela publicação do *anúncio de encerramento de distribuição*.

Aldrighi et al. (2010) destaca diversas motivações que levam empresas a realizar um IPO. Uma empresa se interessa por fazer uma oferta pública inicial, pois:

- Trata-se de uma fonte de financiamento alternativa aos bancos;
- Apresenta maiores poder de barganha perante os bancos o que pode resultar em menores juros;
- É uma oportunidade de diversificação de portfólio;
- Aumento da liquidez da empresa, que resulta no decréscimo do custo do capital.

Todavia, Aldrighi et al. (2010) não deixa de dizer que existem custos a serem considerados no processo de abertura de capital e custos adicionais que recaem sobre a empresa após a oferta. Também, deve-se considerar que ao fazer um IPO (i) ocorre o *underpricing*, ou seja, há um desconto no preço da ação em relação ao preço percebido pelo mercado como consequência do problema da seleção adversa; e (ii) há as exigências de transparência que fazem com que informações antes privadas passem a ser públicas, revelando informações estratégicas que podem eventualmente favorecer os concorrentes da companhia emitente.

Segundo Gitman (2004, p.271):

“Para abrir o capital, a empresa deve inicialmente obter a aprovação de seus atuais acionistas [...]. Em seguida, os auditores e advogados da empresa devem certificar-se de que todos os documentos dela são legítimos. A empresa, a seguir, deve contratar um banco de investimento disposto a realizar o underwriting das ações. Esse banco é responsável pela promoção da ação e por facilitar a venda dos títulos. Geralmente ele convida outros bancos de investimento a participar.”

Continuando, uma companhia de capital fechado ao decidir por realizar uma oferta pública inicial deve escolher o procedimento que será utilizado em sua oferta. Há dois principais procedimentos: o preço fixo e o *bookbuilding*.

As emissões a preço fixo possuem duas características principais. Primeiro, a empresa emitente junto dos coordenadores da oferta definem o preço da emissão sem que se ajuste a oferta à demanda do mercado pelos títulos. Segundo, este procedimento prevê a alocação *pro rata* de ações (alocação rateada proporcionalmente entre os investidores) no caso haja excesso na subscrição (CHAMBERS; DIMSON, 2008).

Alternativamente, no processo de *bookbuilding*, primeiro, o intermediário financeiro da oferta levanta as intenções de compra de diversos investidores institucionais de forma a traçar a curva de demanda do título. Segundo, define-se um intervalo de preços indicativo do preço final e as instituições são convidadas a fazer suas ordens de compra. Por fim, determina-se o preço único de emissão e as ações são distribuídas entre as intenções de compra de forma discricionária (PEREIRA, 2005).

Segundo Pereira (2005, p.13):

“a principal característica que distingue o bookbuilding dos procedimentos tradicionais de leilão e preço fixo é o poder de discricionariedade do intermediário na formação do preço de oferta e na alocação das ações entre os investidores”.

Ademais, Pereira (2005) expõe que no passado as empresas brasileiras utilizavam o procedimento de preço fixo em seus IPOs. Porém com a abertura do mercado de capitais brasileiro ao mercado internacional na década de 1990, o *bookbuilding*, procedimento amplamente utilizado nos Estados Unidos, passou a ser utilizado sempre com mais frequente nessa década. A estabilização da economia brasileira com o Plano Real e a posterior instalação de diversos bancos de investimento estrangeiros no país fizeram com que o *bookbuilding* se tornasse o principal procedimento utilizado no mercado nacional. Em 2004, por exemplo, todos os IPOs brasileiros utilizaram este método.

Instrução CVM nº400 dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, tanto no mercado primário quanto no secundário. De acordo com Pereira (2005) sobre a Instrução CVM nº400, o processo de abertura de capital utilizando-se do *bookbuilding* divide-se em dez etapas principais:

1. contrato com *underwriter*;
2. pedido de registro de ofertas públicas de distribuição na Comissão de Valores Mobiliários;

3. apresentação do prospecto preliminar;
4. *roadshows*;
5. início do *bookbuilding*;
6. publicação do anúncio de início de distribuição;
7. apresentação do prospecto definitivo;
8. subscrição ou aquisição dos valores mobiliários;
9. liquidação financeira da operação;
10. publicação do anúncio de encerramento de distribuição.

Sob o ponto de vista da publicação de informações sobre a oferta durante o processo de um IPO, há três momentos fundamentais:

- Publicação do prospecto preliminar: contém informações preliminares sobre a oferta e define o intervalo previsto para o preço de emissão
- Publicação do prospecto definitivo e emissão das ações no mercado: publicação das informações completas sobre a oferta incluindo o preço definitivo de emissão
- Momento pós-oferta e publicação do anúncio de encerramento de distribuição: percepção do valor da ação no mercado secundário.

## 2.4 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

Para que se possa determinar o preço de uma ação, é preciso avaliar o valor da empresa em questão. Segundo Damodaran (2004, p.611) há:

“dois métodos de avaliação. O primeiro e fundamental método é a *avaliação de fluxo de caixa descontado*, que amplia os princípios de valor presente [...]. A segunda forma de avaliar uma empresa ou seu patrimônio líquido baseia-se em como o mercado está avaliando empresas similares ou comparáveis; esse método é chamado de *avaliação relativa*”.

É importante que se entenda o processo de avaliação de uma empresa para que se possa posteriormente entender os mecanismos que influenciam *underpricing* de uma empresa.

#### **2.4.1 AVALIAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

O valor de um ativo é determinado pela soma dos fluxos de caixa futuros gerados pelo mesmo ao longo de sua vida, descontados pelo custo do capital. Conforme a formula abaixo.

$$valor_{ativo} = \sum_{t=1}^N \frac{FC_t}{(1+k_c)^t} \quad (2.1)$$

Onde,  $FC_t$  é fluxo de caixa livre da empresa no ano  $t$ ;  $N$  é a vida do ativo em anos e  $k_c$  é a taxa de desconto que reflete o grau de risco associado ao título (representado pelo custo do capital).

Então, para que se estime o valor da empresa, é necessário que os componentes da fórmula (2.1) sejam calculados. Portanto, é necessário que se calcule o fluxo de caixa da empresa, que se estime o crescimento esperado da empresa ao longo do tempo e que se determine a taxa de desconto do ativo, a vida do ativo e demais itens que influenciam em seu valor

##### Estimativa dos fluxos de caixa livre da empresa

Os fluxos de caixa da empresa são representados pelos lucros antes de juros e impostos (EBIT<sup>4</sup> ou LAJI) descontados os impostos e a taxa de reinvestimento da empresa.

$$FC_t = EBIT_t \cdot (1 - \tau) \cdot (1 - TR) \quad (2.2)$$

Onde,  $FC_t$  é fluxo de caixa livre da empresa no ano  $t$ ,  $EBIT_t$  são os lucros antes de juros e impostos no ano  $t$ ,  $\tau$  é a alíquota fiscal e  $TR$  é a taxa de reinvestimento da empresa.

As necessidades de reinvestimento de uma empresa em um dado ano são representadas pelas despesas de capital líquido (despesas de capital menos depreciação)

<sup>4</sup> *Earnings before interest and taxes*

somadas à variação de capital de giro não monetário (que representam as necessidades de capital de giro), conforme a fórmula (2.3) (DAMODARAN, 2004).

$$TR = \frac{despesas_{capital} - depreciação + \Delta capital_{giro}}{EBIT \cdot (1 - \tau)} \quad (2.3)$$

Ao estimar a TR, é importante levar em consideração que as despesas líquidas de capital podem apresentar uma grande variação ao longo do tempo, então, recomenda-se que estas sejam normalizadas a fim determinar uma taxa de reinvestimento consistente. É importante também que as despesas de pesquisa e desenvolvimento sejam incorporadas às despesas de capital. Ademais, a variação de capital de giro também pode apresentar variações ao longo do tempo, então esta é com frequência representada como uma parcela da receita bruta da empresa (DAMODARAN, 2004).

### Crescimento esperado

Damodaran (2004) sugere que a estimativa de crescimento do EBIT ( $g_{EBIT}$ ) seja feito com base na taxa de reinvestimento e no retorno sobre o capital (ROC), conforme ao invés de utilizar a série histórica como base.

$$g_{EBIT} = TR \cdot ROC \quad (2.4)$$

$$\text{Onde, } ROC = \frac{EBIT(1 - \tau)}{capital\_investido} \quad (2.5)$$

Porém, deve-se considerar que a taxa de reinvestimento pode mudar ao longo do tempo. À medida que as empresas se tornam maiores, a taxa de reinvestimento tende a cair. A média do setor é uma medida mais consistente que o histórico para empresas que já apresentaram uma taxa elevada de reinvestimento no passado e tendem a diminuí-los. Assim, o histórico se mostra eficaz para empresas que investem pouco em grandes projetos ou aquisições. Quanto ao retorno sobre o capital, a série histórica para o EBIT e o capital investidos são aproximações consistentes, desde que ajustados a eventuais valores contábeis super ou subestimados (DAMODARAN, 2004).

### Taxa de desconto

A taxa de desconto a ser utilizada na avaliação da empresa é o custo médio ponderado do capital (WACC<sup>2</sup>).

$$WACC = k_s \cdot \frac{S}{S+B} + k_b \cdot \frac{B}{S+B} \cdot (1-\tau) \quad (2.6)$$

Sendo S o valor do patrimônio líquido (*shares*), B a dívida da empresa (*bonds*),  $k_s$  o custo do capital próprio e  $k_b$  o custo do capital de terceiros.

Continuando, é necessário calcular o custo do capital próprio da empresa em questão. Para tal, se usa o *capital asset pricing model* (CAPM), conforme:

$$r_s = r_f + (r_m - r_f) \cdot \beta \quad (2.7)$$

Onde,  $r_f$  é a taxa de retorno livre de risco,  $r_m$  é o retorno do mercado e  $\beta$  é o risco do ativo em relação ao risco do mercado.

A taxa de retorno livre de risco utilizada com maior frequência é a taxa de retorno dos títulos de longo prazo do governo local.

O índice beta ( $\beta$ ) é calculado a partir da seguinte fórmula:

$$\beta = \frac{COV(r_m, r_s)}{\sigma_m^2} \quad (2.8)$$

Porém, uma empresa de capital fechado (não cotada em bolsa) não apresenta dados de retorno no valor de suas ações para comparar com o mercado, então, usa-se o beta de uma empresa similar ou o beta médio do setor. Alternativamente, pode-se calcular  $r_s$  através dos betas multifatoriais (DAMODARAN, 2004):

$$r_s = r_f + \sum_{j=1}^N (premio_j \cdot \beta_j) \quad (2.9)$$

Onde, o retorno esperado  $r_s$  é calculado a partir da taxa livre de risco somada aos prêmios pelo risco dos N fatores considerados multiplicados pelos betas de cada fator ( $premio_j \cdot \beta_j$ ).

Portanto, considera-se que o custo do capital próprio equivale ao retorno esperado do ativo ( $k_s = r_s$ ). O custo do capital de terceiros  $k_b$  é o custo do empréstimo atual. Por fim, é possível calcular WACC, utilizado como taxa de desconto na avaliação da empresa.

### Vida do ativo

Na literatura, considera-se que empresas de capital aberto se perpetuam no tempo, então Damodaran (2004) sugere que sejam estimados os fluxos de caixa para um período que represente o momento de maior crescimento da empresa (em geral cinco ou dez anos) e que o restante do tempo haja um crescimento estável da empresa, representado pela estimativa do valor final ( $V_f$ ) desta ao final do período de crescimento.

$$V_f = \frac{FC_{N+1}}{WACC_N - g_N} \quad (2.10)$$

Onde,  $FC_{N+1}$  é o fluxo de caixa do primeiro ano da fase de crescimento estável,  $WACC_N$  é o custo médio ponderado do capital para o período de crescimento estável e  $g_N$  é a taxa de crescimento estável. Damodaran (2004) sugere que se utilize a taxa de crescimento da economia para  $g_n$ , pois, conforme as empresas crescem, torna-se mais difícil obter retornos extras e crescer acima do mercado.

### Valor da empresa

A partir dos elementos apresentados anteriormente, é possível calcular o valor ( $V_{\text{empresa}}$ ) da empresa conforme a fórmula:

$$V_{\text{empresa}} = \sum_{t=1}^N \frac{FC_t}{(1+WACC)^t} + \frac{V_f}{(1+WACC)^N} \quad (2.11)$$

Lembrando que  $V_f$  é descontada pela mesma taxa que os fluxos de caixa no período de crescimento e não por  $WACC_N$ .

O valor de mercado estimado do patrimônio líquido ( $V_E$ ) é então calculado subtraindo-se o valor do capital de terceiros e eventuais *warrants* e opções não-exercidas.

#### **2.4.2 AVALIAÇÃO RELATIVA**

Continuando, é importante citar que Damodaran (2004) propõe o método de avaliação relativa como alternativa ao método de avaliação do fluxo de caixa descontado. Neste procedimento, o valor da empresa ou o valor de mercado do patrimônio líquido da empresa são estimados a partir da comparação entre os múltiplos calculados entre a empresa em questão e empresas similares que tenham capital aberto.

Este método exige muito menos pressupostos que a análise por fluxo de caixa descontado, porém, a escolha do grupo de empresas similares nem sempre é uma tarefa trivial. Na maior parte dos casos, seleciona-se um grupo de empresas do mesmo setor para fazer a comparação, pois, dentro de um mesmo setor se há em geral risco, crescimento e fluxo de caixa similares. Entretanto, nem sempre é possível encontrar um número satisfatório de empresas em um mesmo setor (DAMODARAN, 2004).

Porém, este método pode apresentar resultados diferentes em função do múltiplo utilizado na análise. Deve-se atentar para as diferenças em múltiplos que não podem ser explicadas por fundamentos contábeis.

## **2.5 FORMAÇÃO DO PREÇO POR AÇÃO E *UNDERPRICING***

A partir da estimativa do valor de mercado do patrimônio líquido, é necessário que se defina o volume de ações que serão emitidas, quantas ações serão de distribuição secundária e a quantidade de classes de ações. As classes fundamentais de ações são as ações ordinárias e as ações preferenciais. É de se esperar que haja uma diferença de preço entre elas devido a diferença nas características dos dois ativos. Desta forma, o valor do controle da empresa deve ser levado em consideração, assim como uma possível iliquidez em consequência da oferta de uma classe em relação à outra no mercado. Com frequência vê-se em IPOs a distribuição de *units*, que representam blocos com ações preferenciais e ordinárias.

Também, é fundamental que se defina a natureza da distribuição, se primária, secundária ou mista, e que o eventual capital levantado tenha sido levado em consideração na avaliação da empresa.

### **2.5.1 IPO *UNDERPRICING***

Contudo, o problema central da determinação do preço de oferta é o alinhamento entre o preço definido pela empresa emitente junto do intermediário financeiro e o preço percebido pelo mercado. Em princípio, espera-se que o preço de fechamento de um ativo em seu primeiro dia de circulação seja inferior ao preço de oferta. Esse desconto dado no preço da emissão em relação ao preço de mercado no curto prazo é chamado de *underpricing* na

literatura internacional (subavaliação do preço de oferta). Ademais, usa-se neste trabalho o termo *retorno inicial* como sinônimo de *underpricing*. Embora menos frequente, quando o preço de fechamento no primeiro dia de negociação no mercado secundário é inferior ao preço de oferta, ocorre o *overpricing*, ou seja, o preço de oferta foi sobreavaliado.

Segundo Lowry e Schwert (2004) apud Benveniste e Spindt (1989) o retorno inicial possui relação direta com a certeza sobre o valor da empresa. Assim, empresas que apresentam maiores incertezas oferecem maiores prêmios para os compradores de suas ações na distribuição no mercado primário, ou seja, quanto maior a incerteza relacionada à oferta, maior deve ser o *underpricing*.

O *underpricing* é um fenômeno necessário para garantir a satisfação dos investidores e, assim, criar um cenário favorável para futuras ofertas subsequentes e também funciona como um mecanismo que aumenta a probabilidade de sucesso na subscrição de ações, ou seja, ao oferecendo um maior desconto no valor da ação, espera-se um aumento na sua demanda.

Lowry e Schwert (2004) testam a eficiência das ofertas públicas iniciais e determinam como início do processo de precificação o momento no qual a empresa registra a intenção na oferta. A partir deste momento, a informação sobre a intenção de se fazer o IPO se torna pública ao mercado. Segundo os mesmos, há três momentos principais onde há divulgação (em uma emissão em *bookbuilding*):

- i. momento da divulgação do intervalo de preços (prospecto preliminar);
- ii. determinação do preço de oferta e oferta no mercado primário;
- iii. preço pós IPO percebido pelo mercado secundário.

Entre os períodos (i) e (ii) ocorre o *bookbuilding* e o preço de oferta se modifica de acordo com o ajuste do intervalo de preços à demanda identificada, de modo a determinar o preço de oferta. Lowry e Schwert (2004) definem a variação de preço nesse período como *atualização do preço* ( $\Delta P$ ). O cálculo de  $\Delta P$  é feito a partir da variação percentual entre o centro do intervalo de preços no momento (i) e o preço no momento (ii). Também, esses autores definem a variação percentual entre os preços nos momentos (ii) e (iii) como *retorno inicial* (IR<sup>5</sup>).

<sup>5</sup> IR é o acrônimo de *initial returns*, termo que significa retorno inicial na língua inglesa.

Ademias, Lowry e Schwert (2004) sugerem que  $\Delta P$  e IR resultam do processo de aumento da informação em relação à oferta entre os momentos (i), (ii) e (iii).

### **2.5.2 ESTABILIZAÇÃO DO PREÇO**

Carvalho e Pereira (2010) definem como processo de estabilização de preço de um IPO o processo no qual há a venda de um lote suplementar de ações e, eventualmente, a recompra de parte das ações emitidas. Esse mecanismo é utilizado para evitar uma possível queda acentuada no preço da ação após a oferta ou para atenuar a alta volatilidade que em geral se identifica após um IPO.

O processo de estabilização no Brasil pode ser mensurado graças a uma particularidade do país, a qual determina que ao final do período de estabilização o *anúncio de encerramento de distribuição*, documento que contém como as ações foram distribuídas entre os diversos grupos de investidores, a quantidade de ações de sobrealocação, a quantidade de ações recompradas (através do chamado *after market short covering*) e a parte do lote suplementar efetivamente exercido.

O *after market short covering* é um mecanismo no qual “o *underwriter* assume uma posição descoberta ao exercer a opção de vender um número de ações maior do que o contratado com a empresa emissora” Carvalho e Pereira (2010). Esta posição pode ser coberta exercendo parte do lote suplementar, comprando ações no mercado secundário ou ambos. O Brasil limita em trinta dias o prazo máximo para a utilização tanto do *after market short covering* quanto do lote suplementar. Deste modo, pode-se considerar que o período de estabilização, no Brasil, tem a duração equivalente a trinta dias.

Entretanto, nos Estados Unidos e na maioria dos países não há a exigência de publicação de um documento similar ao *anúncio de encerramento de distribuição* e a estabilização é estimada na literatura (CARVALHO; PEREIRA, 2010).

Ademais,

“o *underpricing* e a estabilização são mecanismos substitutos, uma vez que a recompra de ações reduz a necessidade de *underpricing*. Tanto o *underpricing* quanto a estabilização de preços decorrem da assimetria informacional” (CARVALHO; PEREIRA, 2010, p.448).

Corroborando com os estudos sobre a utilização dos mecanismos de estabilização de ações, Binder et al. (2002) sugerem que se deva usar o valor de mercado após trinta dias da data da oferta pública inicial para mensurar o preço de uma empresa percebido pelo mercado secundário.

### **2.5.3 DA AVALIAÇÃO AO MERCADO SECUNDÁRIO**

Portanto, o processo de formação do preço da empresa inicia-se com a avaliação do valor da empresa, feito a partir da expectativa de seus fluxos de caixa futuros ou da comparação com empresas pares, é procedido pela determinação da quantidade de ações a serem emitidas e pelo ajuste do preço por ação à demanda (quando feita uma oferta por *bookbuilding*) de modo a formar o preço de oferta.

O processo continua com a emissão no mercado primário, seguido pela percepção do preço no mercado secundário ao final do primeiro dia. As ações, assim, continuam a ser negociadas no mercado secundário e o preço após trinta dias da oferta representa o preço percebido chamado estável, por ser o valor de mercado da ação (ou mesmo da empresa) ao final do período de estabilização.

## **2.6 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DAS EMISSÕES**

As ofertas públicas iniciais de ações apresentam características diversas que variam de acordo com as particularidades da empresa emitente e da estrutura da emissão, independentemente das características do mercado de capitais.

Empresas que decidem por fazer IPOs possuem características distintas. É possível citar as diferenças em seus patrimônios líquidos (assim como diferenças nos demais dados contábeis), pertencem a diferentes setores da economia (os quais apresentam características próprias), possuem diferentes posições relativas aos seus concorrentes nos respectivos mercados, possuem estruturas e culturas organizacionais variadas, apresentam posições geográficas diferentes no território nacional (ou internacional) e assim por diante.

Contudo, não somente as empresas apresentam variações, mas as próprias ofertas públicas iniciais apresentam diferenças entre si. Pode-se, então, enumerar como principais fatores que diferenciam os IPOs:

- o preço da oferta: conforme discutido anteriormente;
- o tamanho da oferta: valor total das ações distribuídas na oferta e volume total de ações na oferta;
- a participação das diferentes classes de ações na oferta: quantidade de ações oferecidas por classe de ação (ordinárias e preferenciais);
- o segmento de listagem na bolsa: a BM&FBovespa possui diferentes níveis de governança corporativa aos quais as empresas listadas podem aderir: o Novo Mercado, o Nível 1, o Nível 2 e o Bovespa Mais, além do mercado tradicional;
- o *tag-along* por classe de ação: valor mínimo a ser oferecido aos detentores de ações de uma determinada classe de uma empresa aberta em caso de alienação do controle da mesma. A Lei das S.A. determina um valor mínimo de 80% para ações ordinárias e alguns dos segmentos de listagem da bolsa apresentam valores mínimos superiores à lei;
- a dispersão acionária e ações em livre circulação: representam a parcela do total de ações de uma companhia de posse de acionistas minoritários e a parcela do total de ações em circulação na bolsa;
- a oferta internacional: quantidade do total de ações reservadas a investidores internacionais e quantidade do total de ações colocadas em mercados estrangeiros (através da emissão de ADRs<sup>6</sup>, por exemplo); e
- a natureza da distribuição: parcela do total de ações de distribuição primária e parcela do total de ações de distribuição secundária, caracterizando a oferta como primária, secundária ou mista (conforme já definido anteriormente).

Contudo, este trabalho se propõe a analisar a influência do setor, do segmento de listagem, do tamanho a oferta, da natureza da oferta da parcela de ações em circulação, do

---

<sup>6</sup> ADR é o acrônimo de *American Depository Receipts*, ou seja, Recibos de Depósito Americanos, que são títulos não originários dos Estados Unidos lá negociados.

período pré-crise em comparação ao período pós-crise e do ano da oferta sobre a rentabilidade das ações após os respectivos IPOs. Então, é necessário que se detalhe cada um desses fatores para sustentar a análise subsequente.

### 2.6.1 SETOR

Segundo a classificação setorial da BM&FBovespa<sup>7</sup>, considerou-se, principalmente, “os tipos e os usos dos produtos ou serviços desenvolvidos pela empresa”. Os propósitos da classificação são os seguintes:

“(i) fornecer uma identificação mais objetiva dos setores de atuação das empresas, já a partir do primeiro nível da estrutura; (ii) permitir uma visão sobre empresas que, embora com atividades diferentes, atuem em estágios similares da cadeia produtiva ou com produtos/serviços relacionados e tendam a responder de forma semelhante às condições econômicas; (iii) facilitar a localização dos setores de atuação das empresas negociadas; e (iv) aproximar-se de critérios utilizados pelo mercado financeiro nacional e internacional.”

Desta forma, a classificação leva em conta os produtos e serviços que contribuem de forma majoritária no faturamento total das empresas.

A BM&FBovespa apresenta uma classificação em três níveis para as empresas listadas em seu mercado. Tal classificação parte do grau de menor especificidade ao de maior detalhe na atividade da empresa. Primeiramente, há o setor da empresa, nível de menor detalhe. As diversas empresas são classificadas nos seguintes setores:

---

<sup>7</sup> disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/consultas/classificacao-setorial.aspx>, acessado em 05/11/2011.

- Bens Industriais;
- Construção e Transporte;
- Consumo Cíclico;
- Consumo não Cíclico;
- Financeiro e Outros;
- Materiais Básicos;
- Petróleo, Gás e Biocombustíveis;
- Tecnologia da Informação;
- Telecomunicações;
- Utilidade Pública.

Segundo, os setores se subdividem em subsetores e, por fim, os subsetores se subdividem em segmentos.

Então, neste trabalho considerou-se a classificação por setores para investigar se as características compartilhadas por empresas de um mesmo setor apresentam rentabilidade diferente de outros setores, de forma a traçar uma possível percepção diferenciada de risco e oportunidade entre setores no momento do IPO.

### **2.6.2 SEGMENTO DE LISTAGEM E GOVERNANÇA CORPORATIVA**

Em dezembro de 2000 a Bovespa criou diferentes segmentos de listagem para as companhias abertas nela listadas de forma a criar instrumentos rígidos de governança corporativa. Também, em 2001 houve a reforma da Lei de Sociedade por Ações (Lei nº 10.303/2001) de forma a melhorar os instrumentos legais de proteção do acionista minoritário, melhorar a governança corporativa das S.A. brasileiras e promover o desenvolvimento do mercado de capitais nacional.

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa<sup>8</sup>:

“Governança Corporativa é o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle. As boas práticas de governança corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para a sua longevidade.”

---

<sup>8</sup> disponível em <http://www.ibgc.org.br>, acessado em 05/11/2011.

As regras mais rígidas ligadas aos segmentos de listagem da bolsa reduzem o risco dos investidores em ações, pois tais regras apresentam exigências específicas sobre a divulgação de informações (reduzindo a assimetria informativa entre potenciais acionistas, acionistas minoritários, acionistas controladores e gestores da companhia), sobre a estrutura societária, sobre a estrutura acionária, sobre a parcela de ações em circulação no mercado e outros aspectos de Governança Corporativa (PWC BRASIL, 2011).

Os segmentos especiais de listagem na bolsa são o Nível 1, o Nível 2, o Novo Mercado e o Bovespa Mais, além do mercado tradicional.

### Mercado tradicional

O mercado tradicional obedece às regras impostas pela Lei das S.A., mas a adesão a esse nível de governança não é permitido, como fora no passado, às empresas de capital fechado que desejam fazer uma oferta pública inicial na BM&FBovespa. Portanto, se exige que as empresas que desejam fazer IPO se listem ao menos no Nível 1.

Entre as exigências da Lei das S.A., podemos destacar:

### Nível 1 de Governança Corporativa

Assim como os demais níveis, o Nível 1 foi desenvolvido para estimular o ambiente de negócios na bolsa aliado à valorização da companhia. Este segmento é aquele imediatamente superior ao mercado tradicional e, portanto, é aquele que possui menor grau de governança corporativa. Suas principais características em relação ao mercado tradicional são (VIEIRA; MENDES, 2006):

- deve manter em circulação de uma parcela mínima de ações, as quais devem representar ao menos 25% do capital (*free float*) e realizar ofertas públicas de ações utilizando mecanismos que promovam a dispersão do capital;
- as informações divulgadas trimestralmente devem apresentar maior grau de informações, entre as quais a exigência de consolidação e de revisão especial;
- deve agir no cumprimento de regras de transparência em operações que envolvam títulos de emissão da própria companhia por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;

- deve informar e divulgar os acordos entre acionistas e eventuais programas de *stock options*; e
- a companhia deve disponibilizar ao final de cada ano o calendário anual de eventos corporativos do ano seguinte.

### Nível 2 de Governança Corporativa

O Nível 2 é o segmento seguinte ao Nível 1 em termos de governança. As empresas listadas neste segmento devem obedecer a todas as exigências do Nível 1 e também seguir outros critérios. Os principais pontos do Nível 2 que se somam ao Nível 1 são (VIEIRA; MENDES, 2006):

- o Conselho de Administração deve ter mandato unificado de até dois anos e deve possuir ao menos cinco membros, sendo ao menos 20% destes independentes;
- ao término de cada exercício ou trimestre, as demonstrações financeira devem ser publicadas seguindo as normas do US GAAP ou IAS e devem apresentar versão em língua inglesa;
- em caso de alienação do controle da companhia, deve ser oferecido aos acionistas demais de ações ordinárias ou preferências o mesmo tratamento dado aos acionistas controladores (*tag-along* de 100%)<sup>9</sup>)
- é assegurado o direito de voto em algumas matérias como transformação, incorporação, fusão ou cisão da companhia aos proprietário de ações preferenciais;
- em caso de fechamento do capital da companhia ou de cancelamento do registro no Nível 2, é obrigatória a realização de uma oferta de compra de todas as ações em circulação pelo valor econômico das mesmas por parte do controlador; e
- companhia, acionistas, administradores, membros do conselho fiscal e BM&FBovespa devem aderir à Câmara de Arbitragem do Mercado para a resolução de disputas ou controvérsias que possam surgir entre eles.

### Novo Mercado

---

<sup>9</sup> Até 09/05/2011 o *tag-along* exigido pelo Nível 2 a ações preferenciais era de 80%.

O Novo Mercado é o segmento de listagem que apresenta maiores exigências na adoção de práticas de governança corporativa e transparência no mercado acionário da BM&FBovespa. Este, além de conter as exigências do Nível 2, permite apenas a existência de ações ordinárias no capital social das empresas nele listadas. Além da proibição de emitir ações preferenciais, podemos citar como obrigações adicionais do Novo Mercado:

#### Bovespa Mais

O Bovespa Mais é um segmento especial com regras equivalentes às do Novo Mercado, porém, adaptadas à realidade de pequenas e médias empresas que não dispõem de tamanho e recursos suficientes para abrir o capital nos demais segmentos.

Este segmento funciona como uma forma de ingresso gradual à condição de companhia aberta. Suas principais regras podem ser vistas na Tabela 2.1.

Concluindo, dadas as diferenças entre empresas listadas nos diversos segmentos de listagem, é de se esperar que haja uma diferença no comportamento médio dos diversos grupos. Desta forma, a suspeita de que o segmento de listagem exerce influência sobre os retornos iniciais de um IPO é plausível.

Por fim, a Tabela 2.1 apresenta as principais diferenças um resumo das principais diferenças entre os segmentos de listagem na BM&FBovespa.

	NOVO MERCADO	NÍVEL 2	NÍVEL 1	BOVESPA MAIS	TRADICIONAL		
<i>Características das Ações Emitidas</i>	Permite a existência somente de ações ON	Permite a existência de ações ON e PN (com direitos adicionais)	Permite a existência de ações ON e PN (conforme legislação)	Somente ações ON podem ser negociadas e emitidas, mas é permitida a existência de PN	Permite a existência de ações ON e PN (conforme legislação)		
<i>Percentual Mínimo de Ações em Circulação (free float)</i>	No mínimo 25% de free float			25% de free float até o 7º ano de listagem, ou condições mínimas de liquidez	Não há regra		
<i>Distribuições públicas de ações</i>	Esforços de dispersão acionária			Não há regra			
<i>Vedações a disposições estatutárias (a partir de 10/05/2011)</i>	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quórum qualificado e "cláusulas pétreas"	Não há regra					
<i>Composição do Conselho de Administração</i>	Mínimo de 5 membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 3 membros (conforme legislação)					
<i>Vedações à acumulação de cargos (a partir de 10/05/2011)</i>	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (carência de 3 anos a partir da adesão)	Não há regra					
<i>Obrigações do Conselho de Administração (a partir de 10/05/2011)</i>	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações da companhia	Não há regra					
<i>Demonstrações Financeiras</i>	Traduzidas para o inglês	Conforme legislação					
<i>Reunião pública anual e calendário de eventos corporativos</i>	Obrigatório			Facultativo			
<i>Divulgação adicional de informações (a partir de 10/05/2011)</i>	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta			Não há regra			
<i>Concessão de Tag-Along</i>	100% para ações ON	100% para ações ON e PN 100% para ações ON e 80% para PN (até 09/05/2011)	80% para ações ON (conforme legislação)	100% para ações ON	80% para ações ON (conforme legislação)		
<i>Oferta pública de aquisição de ações no mínimo pelo valor econômico</i>	Obrigatoriedade em caso de fechamento de capital ou saída do segmento		Conforme legislação	Obrigatoriedade em caso de fechamento de capital ou saída do segmento	Conforme legislação		
<i>Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado</i>	Obrigatório		Facultativo	Obrigatório	Facultativo		

Tabela 2.1 – Diferenças entre os segmentos de listagem na BM&amp;FBovespa

(Fonte: BM&amp;FBovespa, 2011)

### **2.6.3 TAMANHO DA OFERTA**

As ofertas públicas iniciais apresentam diversos tamanhos segundo o volume de ações oferecidas ao mercado. A investigação sobre a influência deste fator está fundamentada na percepção do mercado sobre o volume da operação.

Uma oferta pública inicial de poucas ações pode resultar em baixa liquidez e baixo interesse por parte do mercado, enquanto um grande volume ofertado pode sofrer com uma eventual escassez de recursos no mercado, provocando uma queda nos preços das ações de uma companhia.

Portanto, o tamanho da emissão é uma variável de interesse por parte do trabalho e que desperta a curiosidade sobre sua influência sobre os retornos.

### **2.6.4 NATUREZA DA EMISSÃO**

Os conceitos de distribuição primária, secundária e mista já foram expostos no capítulo anterior, porém, é importante que se explore sua influência e consequência sobre o momento do IPO.

As causas que determinam a escolha das parcelas de ações de distribuição primária e secundária em relação ao total de ações da empresa são variadas e bastante exploradas pela literatura.

#### Distribuição primária

Huyghebaert e Van Hulle (2006) sugerem que os fatores mais relevantes considerados no processo de decisão pela quantidade de ações de distribuição primária os seguintes:

- as empresas se preocupam em garantir a liquidez de suas ofertas para garantir o sucesso de ofertas subsequentes no futuro;
- a seleção adversa se põe como fator limitante do tamanho da parcela de distribuição primária, pois, quanto maior a parcela, maior o *underpricing* e menos convém financiar-se desta forma (aumentando o custo da emissão);

- empresas com alto endividamento utilizam as distribuições primárias como forma de reestruturar sua estrutura de capital e reduzir o peso do capital de terceiros;
- emissões primárias superiores às necessidades de investimento podem gerar problemas de fluxo de caixa e desconto no valor da ação superior, então, complementar a emissão com uma parcela de emissão secundária se mostra uma interessante alternativa.

### Distribuição secundária

Em relação à quantidade de ações de distribuição secundária, Huyghebaert e Van Hulle (2006) sugerem que os seguintes aspectos são considerados:

- o complemento às ações de distribuição primária é utilizado para atingir níveis desejados de liquidez (*free float*) e evitar fluxos de caixa livres negativos em decorrência da utilização excessiva da distribuição primária;
- a este tipo de distribuição é mais frequente em empresas maduras com menor necessidade de financiamento e, portanto, pouco interesse em aumentar o próprio capital, pois, empresas maduras em geral tem alta capacidade de financiar-se com o reinvestimento dos recursos gerados pelo próprio caixa;
- existe por parte das empresas a preocupação de evitar custos decorrentes da seleção adversa (quando alguns investidores possuem menos informações que outros sobre o real valor de empresas indo a público, induzindo o *underpricing*) ao fazer uma distribuição secundária;
- a opção por distribuir exclusivamente ações secundárias pode representar uma iniciativa de diversificação de portfólio;
- apresenta-se como opção para a transferência do controle da sociedade.

## 2.6.5 AÇÕES EM CIRCULAÇÃO (*FREE FLOAT*)

A definição de ações em circulação pode ser encontrada no Art. 62 da Instrução CVM nº 480 de 7 de dezembro de 2009 que dispõe sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários:

“Para os efeitos desta Instrução, a expressão ‘valores mobiliários em circulação’ ou ‘ações em circulação’ significa, conforme o caso, todos os valores mobiliários ou ações do emissor, com exceção dos de titularidade do controlador, das pessoas a ele vinculadas, dos administradores do emissor e daqueles mantidos em tesouraria.”

Em complemento à definição dada pelo órgão regulador, o Regulamento do Novo Mercado define o termo ações em circulação como (PWC BRASIL, 2011, p.99):

“De acordo com o Regulamento do Novo Mercado, significa todas as ações emitidas pela Companhia, excetuadas as ações detidas pelos Acionistas Controladores, por pessoas a ele vinculadas, por administradores da Companhia, aquelas em tesouraria e preferenciais de classe especial que tenham por fim garantir direitos políticos diferenciados e sejam intransferíveis e de propriedade exclusiva do ente desestatizante.”

Conforme exposto anteriormente, as empresas listadas no Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado devem ter um mínimo de 25% de ações em circulação no mercado. Porém, esse fato nem sempre se observa. Há casos em que empresas apresentam uma dispersão de ações inferior ao limite mínimo, porém, se comprometem a elevar esse percentual ao menos ao valor mínimo determinado pelo regulamento dentro de um prazo estipulado através de um aditivo ao contrato de participação no segmento de listagem ao qual pertencem.

Ademais, a parcela de ações em circulação apresenta relação direta com a liquidez das ações da empresa. Quanto maior for o *free float*, maior é a possibilidade de venda e compra de uma ação por parte do acionista minoritário. Huyghebaert e Van Hulle (2006) apresentam a evidência de que ao aumentar o *free float* no momento da oferta pública inicial, aumenta a liquidez das ações da empresa nos anos subsequentes à oferta.

Continuando, o aumento da parcela de ações em circulação também aumenta a probabilidade de troca do bloco de controle acionário de uma empresa. Um *free float* superior a 50%, considerando uma companhia com ações ordinárias apenas, permite que haja uma troca da administração da empresa por parte dos acionistas minoritários.

Portanto, quanto maior o *free float*, maior é a garantia de que os interesses dos acionistas minoritários serão atendidos.

## 2.7 MOMENTO DA EMISSÃO

Não somente as características da empresa e da oferta devem ser consideradas, mas o mercado, o qual representa a demanda por um título, deve ser considerado e compreendido. Dentre as características do mercado, destaca-se o momento de mercado ou o *market timing*, termo inglês frequentemente utilizado.

Segundo Rossi Jr e Marotta (2010, p.),

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

De acordo com Rossi Jr e Marotta (2010), o momento de mercado em uma oferta pública inicial possui três principais efeitos:

- a abertura de capital é um dos momentos mais importantes no ciclo de vida de uma empresa e a escolha do momento para fazê-la reduz o custo de capital desta e cria valor para o acionista controlador às custas dos novos acionistas;
- há uma maior incerteza e um maior grau de assimetria informativa em IPO quando comparado com uma oferta de ações subsequente e, portanto, os IPOs estão mais sujeitos a distorções em sua precificação;
- existe uma preocupação em encontrar uma janela de oportunidade para fazer a oferta durante o processo de um IPO.

De modo a caracterizar o momento de mercado, se usa os termos mercado quente (*hot market*) e mercado frio (*cold market*) para designar períodos em que houve uma

quantidade significativa de ofertas públicas iniciais de ações e períodos com escassez de ofertas, respectivamente (ROSSI JR; MAROTTA, 2010). Estes autores também afirmam que

“[...] se houver uma percepção por administradores de que há uma janela de oportunidade onde o custo de capital via ações está baixo relativo a outras modalidades de financiamento, haverá uma concentração natural de IPO nesse período e uma tendência dos administradores de ofertar um volume maior de ações para aproveitar o momento percebido como favorável.” (ROSSI JR; MAROTTA, 2010, p.87)

Assim, a variável temporal desperta a curiosidade para que se investigue sua influência sobre os retornos iniciais dos IPOs. Existem muitas evidências na literatura sobre o aumento da frequência e volume das ofertas em mercados quentes, porém, é válido que se investigue eventuais diferenças no *underpricing* ao longo do tempo.

### Crise econômica de 2008

No período considerado houve uma crise econômica mundial de grandes proporções. A crise econômica de 2008 teve origem na crise do mercado imobiliário norte-americano do tipo *subprime*.

Após um longo período de juros baixos no mercado imobiliário dos Estados Unidos, o aumento dos juros provocou a incapacidade por parte de grande parte da população norte-americana de pagar suas hipotecas, resfriou seu mercado imobiliário e fez com que os preços de mercado das casas nesse país despencassem.

Houve, então, grandes perdas para os detentores desses títulos no mercado e em setembro de 2008 o banco norte-americano Lehman Brothers quebrou e gerou um efeito dominó no mercado financeiro mundial. A partir de setembro de 2008 houve grande escassez de crédito no mercado e houve forte desaceleração econômica nas principais economias.

A crise econômica de 2008 gerou transformações e reformas no sistema financeiro mundial e, portanto, é interessante que se analise seu impacto sobre os IPOs no Brasil, de modo a identificar se houve uma mudança de comportamento tanto das empresas ofertantes, quanto dos investidores após a crise.

### Diferença entre anos

Independentemente das diferenças entre o período pré e pós-crise, cabe também investigar as eventuais diferenças entre os IPOs dos diversos anos. Como já dito

anteriormente, o mercado das ofertas públicas iniciais apresentou no Brasil um reaquecimento em 2004, incentivado por fatores como a nova Lei das S.A. e a implantação dos diferentes segmentos de listagem por parte da bolsa.

Portanto, a análise dos retornos entre os diversos anos deve ser feita.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo estão expostas as informações necessárias para que se compreenda como a análise foi feita pelo autor. Os temas aqui abordados permitem o entendimento dos passos dados pelo autor na coleta de dados e no processamento destes, bem como informações sobre as variáveis estudadas e os procedimentos estatísticos utilizados no modelo.

Primeiramente, detalhou-se os procedimentos de coleta de dados e os métodos utilizados para calcular as variáveis estudadas no trabalho; segundo, apresentou-se a forma como foi feita a exposição dos resultados e por fim foi detalhado o método estatístico utilizado na análise.

#### 3.1 ELABORAÇÃO DA BASE DE DADOS

Esta seção trata, primeiro, dos procedimentos de coleta de dados e segundo dos métodos utilizados para processar os coletados.

##### 3.1.1 COLETA DE DADOS

O primeiro passo da coleta de dados foi identificar todas as ofertas públicas iniciais de ações ocorridas no Brasil entre 2004 e julho de 2011. Sendo a BM&F Bovespa a única bolsa de valores brasileira, foi suficiente pesquisar em sua página na internet os IPOs ocorridos nela durante o período.

Entretanto, nem todas as empresas listadas nessa bolsa possuem sede legal no Brasil. Essas empresas estrangeiras possuem suas ações listadas sob a forma de *Brazilian Depositary Receipts* (BDRs<sup>10</sup>). Assim, excluídos os BDRs, houve na bolsa 131 ofertas públicas iniciais de ações no período considerado.

---

<sup>10</sup> Certificado de Depósito de Valores Mobiliários – Certificado representativo de valores mobiliários de emissão de companhia aberta, ou assemelhada, com sede no Exterior e emitido por instituição depositária no Brasil. O certificado

Para a construção da base de dados dos IPOs no Brasil, primeiramente, foram levantados os seguintes dados da página da BM&FBovespa na internet<sup>11</sup>:

- nome da empresa utilizado no pregão;
- código de negociação da ação (*ticker*): em casos onde a empresa possui mais de uma classe de ações no mercado, foi considerada a classe mais líquida da empresa, utilizando como critério a classe com maior valor das ações em circulação no mercado, esse código é fundamental para sincronizar bases de dados diferentes;
- ano da oferta: esta variável é importante para a futura análise da influência temporal sobre os retornos e para identificar a evolução anual das demais variáveis;
- segmento de listagem: indica o nível de governança corporativa de uma ação no momento da oferta inicial e será considerado na análise conforme dito no capítulo anterior, sendo os segmentos possíveis o Novo Mercado, os Níveis 1 e 2 e o Bovespa Mais;
- natureza da oferta: a bolsa fornece a informação sobre a natureza da oferta, classificando os diferentes IPOs em primária, secundária ou mista. Porém, não há a informação quantitativa sobre a participação das ações de distribuição primária e secundária, o que requer uma investigação mais detalhada;
- volume da oferta: valor em milhões de reais em ações colocado em circulação no momento da oferta pública inicial

Segundo, foi necessário identificar o setor ao qual cada empresa listada pertence. A BM&FBovespa tem uma classificação própria para setor, subsetor e segmento (conforme descrito no capítulo anterior). Os 131 IPOs no período estão disposto em dez setores, trinta e um subsetores e quarenta e nove segmentos. Então de forma a agregá-los em categorias de forma a permitir uma comparação direta entre eles, foram utilizados os setores na análise e foram desconsiderados os subsetores e segmentos.

---

fica em custódia em instituição custodiante, no país de origem dos valores mobiliários. A instituição custodiante deve ser autorizada por órgão similar à CVM - Comissão de Valores Mobiliários, para prestar serviços de custódia

<sup>11</sup> Informação disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/consultas/ipsos-recentes/ipsos-recentes.aspx>

Terceiro, foi feito o levantamento de todos os prospectos definitivos das empresas da amostra. Os prospectos podem ser encontrados na internet nas páginas da BM&FBovespa, nas páginas das próprias empresas (na seção de Relacionamento com Investidores) ou na página da CVM. As informações coletadas nos prospectos foram as seguintes:

- preço da emissão: preço em reais por ação ou por *unit* distribuído;
- número de ações totais imediatamente após a oferta inicial;
- número de ações colocado em circulação no mercado;
- data da publicação do prospecto definitivo, que permite identificar o período no qual a oferta foi realizada;
- total de ações de distribuição primária e secundária, indicando quanto da distribuição representa um aumento de capital e quanto representa a venda de ações por parte de acionistas pré-existentes.

Por fim, utilizou-se a Bloomberg, um dos maiores provedores de informações sobre o mercado financeiro no mundo, para coletar os dados dos preços das ações ao final do primeiro dia e do trigésimo dia de negociação na bolsa e as datas do primeiro e trigésimo dias de negociação.

Entretanto, nem todas as empresas têm dados disponíveis de seus preços ao final do primeiro dia. Tal problema ocorreu com nove<sup>12</sup> das empresas que fizeram IPO no período e foram, portanto, excluídas da amostra. Decidiu-se por não utilizar os dados de pregões subsequentes pois o retorno de um IPO em seu primeiro dia possui particularidades e os dados de um dia posterior pode apresentar distorções.

Em relação aos preços das ações trinta dias após a oferta (valor da ação ao final do período de estabilização), considerou-se o preço de fechamento após exatos trinta dias do primeiro dia de negociação. Porém, é de se esperar que o trigésimo dia em alguns casos equivalha a dias em que não houve negociação na bolsa, como finais de semana e feriados. Há também a possibilidade de que uma ação não tenha sido negociada por causa de uma eventual iliquidez. Assim, considerou-se o preço de fechamento do primeiro dia posterior ao trigésimo em que houve negociação do título. Tal aproximação não provoca distorções, pois se espera

<sup>12</sup> BIC Banco, Banco ABC, Banco Indusval, Paraná Banco, Le Lis Blanc, Renner, Klabin Segall e MMX.

que não haja alteração significativa, no curtíssimo prazo, no preço de uma ação após o período de estabilização.

Por fim, investigou-se os casos nos quais houve desdobramento de ações (também chamado de *split*), de modo a corrigir a série histórica de dados e permitir a comparação entre os preços nos diferentes instantes.

### 3.1.2 PROCESSAMENTO DE DADOS

Partindo dos dados coletados, é necessário que se calcule as variáveis que resultam dos dados crus expostos anteriormente. Essas variáveis são:

- trimestre da oferta: para cada uma das ofertas foi calculado o trimestre do ano no qual aconteceu o IPO, de forma a analisar de forma mais precisa o momento do ano no qual aconteceu a oferta, apresentando um dado mais rico do que apenas o ano (como disponibilizado pela base de dados da bolsa) mas ao mesmo tempo permitindo o agrupamento das ofertas;
- natureza da oferta ( $natureza_{oferta,\%}$ ): representado a partir da fração de ações de distribuição primária em relação ao total de ações distribuídas na oferta. 100% representa um IPO exclusivamente primário enquanto 0% representa um IPO exclusivamente secundário;

$$natureza_{oferta,\%} = \frac{açoes_{primárias}}{açoes_{circulação}} \times 100\% = \left( 1 - \frac{açoes_{secundárias}}{açoes_{circulação}} \right) \times 100\% \quad (3.1)$$

- retornos iniciais de fechamento ( $IR_{fechamento,\%}$ ): representa a valorização percentual da ação emitida desde o IPO até o fechamento do mercado no primeiro dia de negociação. Este valor é a medida do *underpricing* de um dia do título;

$$IR_{fechamento,\%} = \frac{preço_{fechamento}}{preço_{IPO}} \times 100\% \quad (3.2)$$

- retornos iniciais após trinta dias ( $IR_{30dia,\%}$ ): representa a valorização percentual da ação emitida desde o IPO até o fechamento do mercado no trigésimo dia de

negociação (ou no dia de negociação subsequente, caso a ação não tenha sido comercializada no trigésimo dia). Este valor é a medida do *underpricing* de trinta dias do título;

$$IR_{30^{\text{dia}},\%} = \frac{\text{preço}_{30^{\text{dia}}}}{\text{preço}_{IPO}} \times 100\% \quad (3.3)$$

- ações em circulação (*free.float%*): valor que representa o *free float* de uma empresa, calculado a partir da fração de ações em circulação em relação às ações totais de uma empresa após a oferta inicial.

$$free.\text{float}\% = \frac{açõe\text{s}_{circulaç\text{o}}}{açõe\text{s}_{Totais}} \times 100\% \quad (3.4)$$

## 3.2 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A primeira etapa da análise consiste no tratamento dos coletados e calculados para que se possa caracterizar, nas dimensões das variáveis deste estudo, o perfil das ofertas públicas iniciais no Brasil.

### 3.2.1 EVOLUÇÃO DO MERCADO DE IPOS NO BRASIL

Os primeiros dados a serem analisados para a compreensão dos IPOs no Brasil no período considerado devem ser a quantidade de ofertas e o volume financeiro destas. Assim, determinou-se a evolução da quantidade de IPOs por trimestre, de forma a mostrar quantas empresas entraram no mercado ao longo do tempo, em seguida, determinou-se a evolução trimestral do volume total em reais e do volume médio de cada trimestre, de forma a identificar se ao longo do tempo houve maior demanda por recursos e se houve aumento no tamanho médio das ofertas ao longo do tempo.

Esses dados introdutórios são importantes para a compreensão do cenário geral dos IPOs no Brasil.

Em seguida, as ofertas foram classificadas em cinco grupos por faixas de tamanho. As faixas de cada grupo foram determinadas de forma a representar diferentes ordens de grandeza e de forma a estratificar a amostra. Assim foram definidos os seguintes grupos:

- Grupo 1 (tamanho inferior a R\$300 milhões): grupo que representa os IPOs pequenos;
- Grupo 2 (tamanho entre R\$300 e R\$499 milhões): faixa até meio bilhão que contém IPOs com volume relativamente pequenos;
- Grupo 3 (tamanho entre R\$500 e R\$599 milhões): faixa dos IPOs em torno da mediana da amostra de volume. Apesar de ter um intervalo pequeno, agrupa um grande número de ofertas;
- Grupo 4 (tamanho entre R\$600 e R\$999 milhões): intervalo superior à mediana e que contém a média da amostra. Possui valores altos para volumes;
- Grupo 5 (tamanho igual ou superior a R\$1 bilhão): representa os IPOs considerados muito grandes.

Partindo desta classificação, analisou-se o peso relativo percentual de cada grupo em relação ao total (utilizando um gráfico do tipo pizza), em seguida analisou-se a evolução ao longo dos anos do total de cada grupo (utilizando um gráfico com barras) e, por fim, analisou-se a evolução ao longo dos anos do peso relativo de cada um dos grupos, utilizando gráficos com barras 100%.

### **3.2.2 IPOS POR SETOR**

Continuando, analisou-se o comportamento dos IPOs em relação aos setores aos quais as empresas pertencem. As 131 empresas que abriram capital na bolsa pertencem a dez diferentes setores.

Para compreender as principais características de cada setor nos IPOs, calculou-se o número total de IPOs por setor, a participação relativa de cada setor em relação ao total de IPOs e em relação ao volume de recursos total dos IPOs (utilizando gráficos pizza para ambos os casos), além do tamanho médio dos IPOs de cada setor (utilizando gráficos com barras).

### 3.2.3 NATUREZA DOS IPOS

De modo a entender o perfil da natureza dos IPOs no período, a amostra foi dividida em cinco grupos da seguinte forma:

- Grupo 1: inclui os IPOs puramente secundários, ou seja, aqueles com 0% das ações distribuídas foram primárias;
- Grupo 2: pertencem a este grupo as ofertas mistas predominantemente secundárias, com fração de emissão primária entre 1% e 49% da emissão total;
- Grupo 3: representa as ofertas mistas com predominância fraca de ações de distribuição primária, com fração de distribuição primária entre 50% e 69%;
- Grupo 4: grupo que integra as distribuições predominantemente primárias, com participação entre 70% e 99%;
- Grupo 5: grupo que representa as distribuições puramente primárias.

De forma a compreender esta variável, expôs-se o peso relativo percentual de cada grupo em relação ao total (utilizando um gráfico do tipo pizza), em seguida analisou-se a evolução ao longo dos anos do total de cada grupo (utilizando um gráfico com barras) e, por fim, analisou-se a evolução ao longo dos anos do peso relativo de cada um dos grupos, utilizando gráficos com barras 100%.

### 3.2.4 AÇÕES EM CIRCULAÇÃO

Assim como feito na a análise da natureza dos IPOs, as ofertas foram divididas em cinco grupos de acordo com seu *free float*:

- Grupo 1: inclui as empresas com *free float* muito inferior ao limite mínimo, com valores entre 10% e 14% (são empresas que se comprometeram em aumentar as ações em circulação até o limite mínimo ao longo de alguns anos);
- Grupo 2: inclui as empresas que colocaram em circulação entre 15% e 24% de suas ações, valor baixo e ainda inferior ao limite mínimo de 25% (também são

empresas que se comprometeram em aumentar as ações em circulação até o limite mínimo ao longo de alguns anos);

- Grupo 3: abrange o intervalo entre 25% e 39%, incluindo empresas com *free float* médio que já permite, por exemplo, que os acionistas minoritários, aliando-se a outros acionistas do bloco de controle, provoquem alterações na administração da empresa (no caso de existência de ações ordinárias apenas);
- Grupo 4: inclui os IPOs com *free float* entre 40% e 49%, valor que aumenta a preocupação por parte da administração em preservar o interesse dos acionistas minoritários, pois tais valores de ações em circulação já representam certa vulnerabilidade ao controle e administração da empresa;
- Grupo 5: grupo que representa as empresas com *free float* superior a 50% no momento do IPO, esse valor é considerado alto e já suficiente para a obtenção de maioria em votações por parte do mercado.

Seguindo o mesmo método utilizado para a natureza dos IPOs, expôs-se o peso relativo percentual de cada grupo, analisou-se a evolução ao longo dos anos do total de cada grupo e analisou-se a evolução ao longo dos anos do peso relativo de cada um dos grupos.

### **3.2.5 SEGMENTO DE LISTAGEM**

As ofertas públicas iniciais de ações no período se listaram em um dos seguintes segmentos conforme já exposto no capítulo anterior: Bovespa Mais, Nível 1 de governança corporativa, Nível 2 de governança corporativa, ou Novo Mercado.

Seguindo o mesmo método utilizado para a natureza dos IPOs e para as ações em circulação, colocou-se o peso relativo percentual para cada segmento, expôs-se a evolução ao longo dos anos do total de cada segmento e analisou-se a evolução ao longo dos anos do peso relativo de cada um dos segmentos.

### 3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A segunda etapa da análise consiste em testar se os diferentes fatores considerados neste estudo provocam em diferenças estatisticamente significantes entre os retornos iniciais de um e trinta dias.

Foram empregados dois métodos diferentes para fazer tal teste: (i) a análise de variância de fator único (ANOVA) para medir a influência de um fator, analisando os dados de mais de duas populações ou de uma população à qual foram aplicados mais de dois tratamentos; e (ii) a regressão linear para medir a relação entre duas variáveis quantitativas.

#### 3.3.1 A ANÁLISE DE VARIÂNCIA

O procedimento estatístico da ANOVA consiste na comparação simultânea de mais de duas médias. Sendo a hipótese nula e a hipótese alternativa, respectivamente, segundo Devore (2011):

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_N$$

$$H_1 : \text{existe ao menos um par } i \text{ e } j \text{ tal que } \mu_i \neq \mu_j$$

Supondo que as populações ou tratamento em análise apresentam distribuição normal e médias iguais, se aceita  $H_0$  se:

$$\frac{QMTr}{QME} < F_{\alpha;I-1;N-I} \quad (3.5)$$

Sendo QMTr o quadrado médio dos tratamento, QME o quadrado médio do erro,  $F_{\alpha;I-1;N-I}$  ( $F_{\text{crit}}$ ) o valor crítico da distribuição F de Fisher-Snedecor com  $\alpha$  representando o erro de tipo I e os valores ‘I-1’ e ‘N-I’ representando os graus de liberdade da função (I é o número de tratamentos e N o número total de observações).

QMTr e QME são calculados da seguinte forma:

$$QMTr = \frac{SQT_r}{I-1} \text{ e } QME = \frac{SQE}{I-1}$$

Sendo:

$$SQT_{Tr} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{J_i} \left( \bar{x}_i - \bar{\bar{x}} \right)^2, \text{ a soma dos quadrados dos tratamentos;}$$

$$SQE = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{J_i} \left( x_{ij} - \bar{x}_i \right)^2 = SQT - SQT_{Tr}, \text{ a soma dos quadrados dos erros; e}$$

$$SQT = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{J_i} \left( x_{ij} - \bar{\bar{x}} \right)^2 \text{ a soma dos quadrados totais.}$$

Onde,  $J_i$  é o número total de observações na  $i$ -ésima população ou tratamento,  $\bar{x}_i$  é a média da  $i$ -ésima população e  $\bar{\bar{x}}$  é a média total.

$$\text{Assim, } \bar{x}_i = \frac{\sum_{j=1}^{J_i} x_{ij}}{J_i}; \quad \bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^{J_i} x_{ij}}{N} \text{ e } N = \sum_{i=1}^I J_i$$

De modo a expor os dados de forma organizada, pode-se utilizar a forma tabular da análise de variância, conforme a Tabela 3.1 abaixo:

<b>ANOVA</b>					
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ<sup>13</sup></i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM<sup>14</sup></i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>F<sub>crit</sub></i>
<b>Tratamentos</b>	$SQT_{Tr}$	$I - 1$	$QMTr = \frac{SQT_{Tr}}{I - 1}$	$\frac{QMTr}{QME}$	$F_{\alpha; I-1; N-I}$
<b>Erros</b>	$SQE$	$N - I$	$QME = \frac{SQE}{N - I}$		
<b>TOTAL</b>	$SQT$	$N - 1$			

**Tabela 3.1 – Método da análise de variância**

(Fonte: DEVORE, 2011)

Por fim, se aceita  $H_0$  quando  $F_{\text{calc}}$  é menor que  $F_{\text{crit}}$ , ou seja, quando não há diferença entre as populações.

---

<sup>13</sup> Soma dos quadrados.

<sup>14</sup> Quadrado médio.

### 3.3.2 A REGRESSÃO LINEAR

A regressão linear é o método utilizado para investigar a relação linear entre duas variáveis. Procura-se, então, estabelecer uma relação entre duas variáveis quantitativas x e y do seguinte tipo (DEVORE, 2011):

$$y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x \quad (3.6)$$

Sendo x a variável independente e y a variável dependente.

O modelo linear probabilístico propõe que a relação linear (3.6) acima estabelece o valor esperado de y como função linear de x e:

$$y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x + \varepsilon \quad (3.7)$$

Sendo  $\varepsilon$  a diferença entre o valor observado da variável aleatória y e o seu valor esperado calculado a partir da variável aleatória x. No modelo de regressão linear simples considera-se que a variável aleatória  $\varepsilon$  é normalmente distribuída com:

$$E(\varepsilon) = 0 \text{ e } V(\varepsilon) = \sigma^2$$

Os parâmetros da regressão podem ser estimados (utilizando o método dos mínimos quadrados) da seguinte forma (sendo  $b_0$  e  $b_1$  estimativas de  $\beta_0$  e  $\beta_1$ , respectivamente):

$$\begin{bmatrix} N & \sum_{i=1}^N x_i \\ \sum_{i=1}^N x_i & \sum_{i=1}^N x_i^2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^N x_i \\ \sum_{i=1}^N x_i \cdot y_i \end{bmatrix} \quad (3.8)$$

Ou seja:

$$b_1 = \frac{S_{xy}}{S_{xx}} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (3.9)$$

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \cdot \bar{x} \quad (3.10)$$

### Variância da regressão

Outro valor utilizado que caracteriza a regressão é a variância amostral da regressão ( $s^2$ ), dada pela somas das diferenças ao quadrado entre  $y$  esperado e  $y$  observado dividido pelo grau de liberdade da regressão:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (b_0 + b_1 \cdot x_i - y_i)^2}{N - 2} = \frac{SQE}{N - 2} \quad (3.11)$$

### Coeficiente de determinação

O coeficiente de determinação  $R^2$  é um valor (entre zero e um) que indica o quanto do comportamento da variável  $y$  é explicado pela regressão linear, conforme abaixo:

$$R^2 = \frac{1 - SQE}{SQT} \quad (3.12)$$

Ou em percentual:

$$R_{\%}^2 = \frac{1 - SQE}{SQT} \cdot 100\% \quad (3.13)$$

Sendo:

$SQE = \sum_{i=1}^N (b_0 + b_1 \cdot x_i - y_i)^2$ , a soma dos quadrados dos erros; e

$SQT = \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2$  a soma dos quadrados totais.

### Correlação entre variáveis

A correlação apresenta o quanto duas variáveis estão relacionadas. Seu valor está entre menos um e um. Se duas variáveis apresentam correlação negativa, por exemplo, significa ao aumentar a variável independente, a variável dependente diminui. A correlação positiva indica que ao aumentar a variável independente, a variável dependente aumenta.

A definição estatística para correlação é a seguinte:

$$\rho = \frac{COV(X, Y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (3.14)$$

Valor que pode ser estimado através de:

$$\rho = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx}} \cdot \sqrt{S_{yy}}} \quad (3.15)$$

### Análise de variância da regressão

O método de análise de variância também pode ser aplicado ao caso da regressão linear para testar estatisticamente a significância do parâmetro  $\beta_1$  segundo o seguinte teste de hipótese:

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

A ANOVA para este caso também utiliza a distribuição F de Fisher-Snedecor para determinar a aceitação ou rejeição da hipótese nula. O método utilizado para o caso específico da regressão linear pode ser visto na Tabela 3.2 abaixo.

<b>ANOVA</b>					
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>F<sub>crit</sub></i>
Regressão	<i>SQR</i>	1	<i>SQR</i>	$\frac{SQR}{s^2}$	$F_{\alpha;1;N-2}$
Erros	<i>SQE</i>	$N - 2$	$s^2 = \frac{SQE}{N - 2}$		
TOTAL	<i>SQT</i>	$N - 1$			

**Tabela 3.2 – Análise de variância da regressão linear**

(Fonte: DEVORE, 2011)

Sendo:

$$SQR = \sum_{i=1}^N (b_0 + b_1 \cdot x_i - \bar{y})^2, \text{ a soma dos quadrados da regressão;}$$

Se o valor  $F_{\text{calc}}$  for inferior ao valor  $F_{\alpha;1;N-2}$  ( $F_{\text{crit}}$ ) aceita-se a hipótese nula.

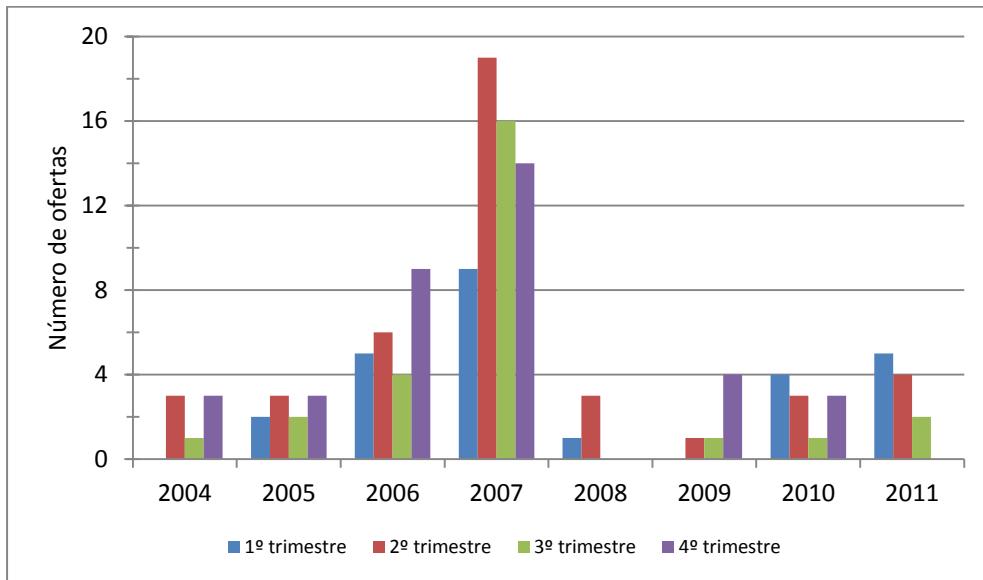
## 4 RESULTADOS

Entre janeiro de 2004 e julho de 2011, cento e trinta e uma empresas fizeram IPO no Brasil (excluídos BDRs). A primeira oferta da série histórica foi da Natura Cosméticos S/A, cujo primeiro dia de pregão foi em 26 de maio de 2004, enquanto a última foi a Abril Educação S/A, a qual abriu seu capital no dia 26 de julho de 2011.

A partir dos dados levantados, conforme descrito no Capítulo 3, foi possível delinear as características das emissões no mercado primário brasileiro neste período e, mais a frente, investigar o impacto sob o ponto de vista estatístico dos fatores setor, segmento de listagem, natureza da oferta, *free float*, tamanho da oferta e momento da oferta sobre a rentabilidade, comparando o valor ofertado no mercado primário com o valor posteriormente percebido pelo mercado secundário. Para tais efeitos foi considerada a valorização no primeiro dia de pregão e a valorização trinta dias após a oferta.

### **4.1 CARACTERÍSTICAS DOS IPO'S BRASILEIROS ENTRE JANEIRO 2004 E JULHO DE 2011**

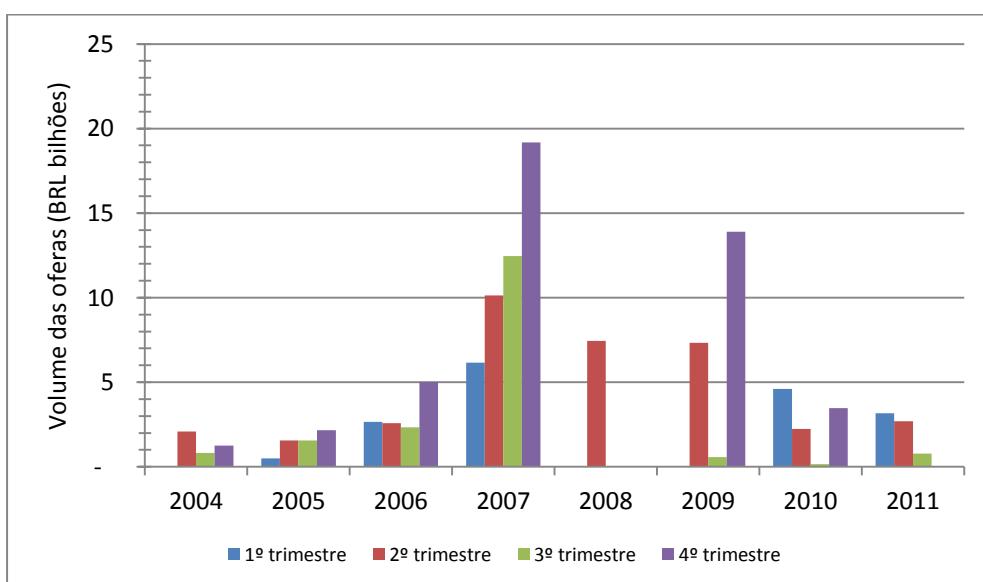
Desde 2004 até 2007, o número de IPOs no Brasil cresceu de forma acelerada, atingindo o seu pico em 2007, ano em que foram realizadas 58 ofertas, como demonstrado acima no Gráfico 4.1. O mercado apresentou um resfriamento em 2008 devido à escassez de capital provocada pela crise financeira. Nesse ano apenas quatro empresas fizeram IPOs, realizados todos no primeiro semestre. Em 13 de junho de 2008 a OGX Petróleo e Gás Participações S/A fez a terceira maior emissão de todo o período 2004-2011 colocando 6,7 bilhões de reais em ações na Bovespa e encerrando o ciclo de IPOs precedente à crise econômica internacional de 2008. Em 15 de setembro de 2008 a crise atingiu seu ápice com a concordata do banco estadunidense Lehman Brothers.



**Gráfico 4.1 – Quantidade de IPOs por trimestre**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Em 2009, com a gradual recuperação dos mercados mundiais, no dia 29 de junho de 2009 (cerca de um ano após o IPO da OGX) a Cielo S/A fez a segunda maior emissão do período, colocando no mercado 7,3 bilhões de reais em ações e retomou os IPOs brasileiros, inaugurando o ciclo posterior à crise econômica mundial. Assim, o número de IPOs voltou a crescer, apesar de não ter apresentado, pelo menos até o presente momento, o mesmo vigor visto no ciclo 2004-2007.



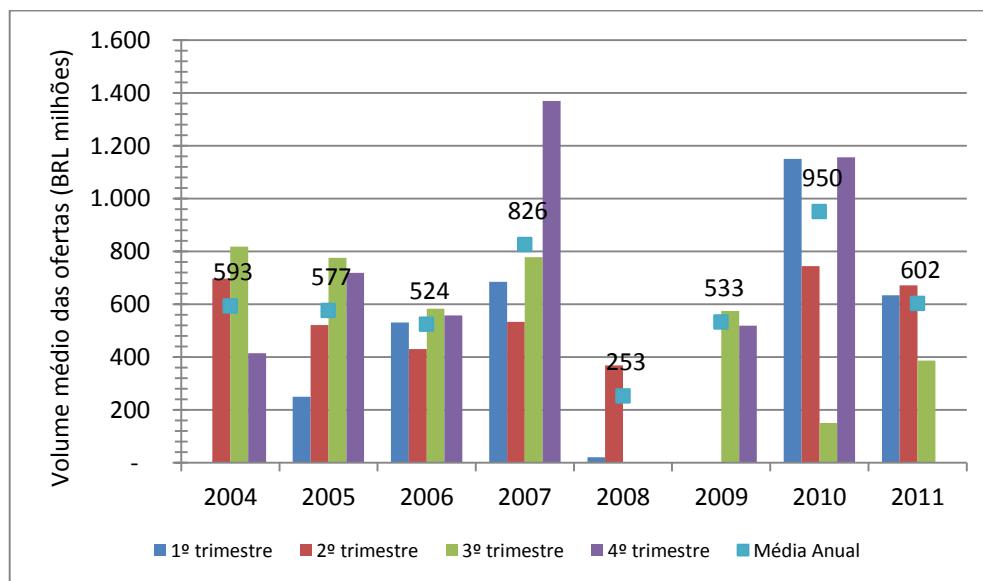
**Gráfico 4.2 – Volume de IPOs por trimestre**

(em BRL milhões, Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Então, o volume dos IPOs teve também um crescimento acelerado entre 2004 e 2007, com pico no último trimestre de 2007 (enquanto o número de emissões teve pico em no segundo semestre de 2007, seguido pelo terceiro e último trimestres do mesmo ano). Em termos anuais, o ano de 2007 foi também o líder em emissões, com 48 bilhões de reais emitidos na Bovespa, valor correspondente a 41,0% do volume total das emissões do período e 14,7% do valor de mercado da Petrobrás em 1º de agosto de 2011 (Fonte: BM&FBovespa e prospectos definitivos diversos).

Após a crise econômica, em 2009, a recuperação em volume foi mais rápida do que em número de transações, já que o total dos IPOs negociados em 2009 foi de 22 bilhões de reais, segundo maior valor anual de toda a série histórica, representando 18,7% desta e 45,5% do valor de 2007. Tal diferença entre número e volume dos IPOs ocorreu porque em 2009 aconteceram os dois maiores IPOs do período, com a oferta de 12,3 bilhões de reais do Banco Santander Brasil S/A e com a oferta de 7,3 bilhões da Cielo S/A.

#### 4.1.1 VALOR DE EMISSÃO DOS IPOs

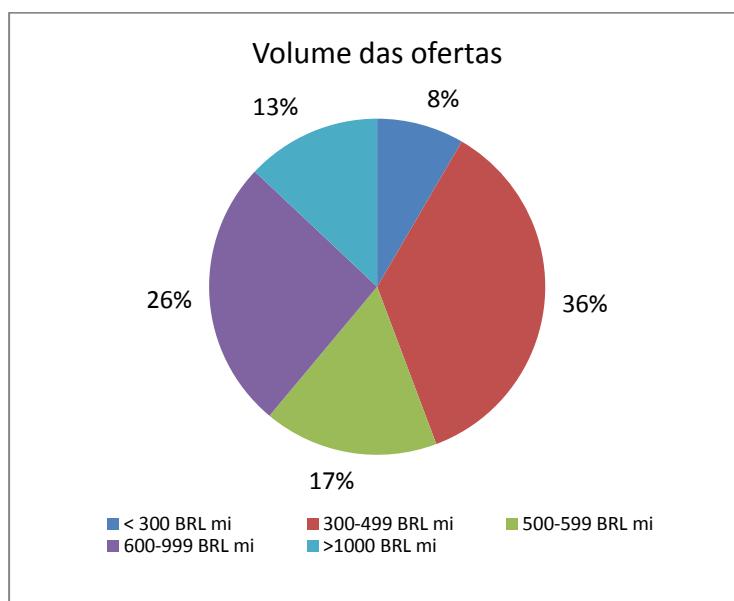


**Gráfico 4.3 – Volume médio das ofertas públicas iniciais (BRL milhões) por trimestre e ano (em BRL milhões, Fonte: BM&FBovespa, 2011)**

Por outro lado, o tamanho médio das ofertas públicas iniciais não apresentou o mesmo comportamento crescente visto nos gráficos 4.1 e 4.2. No gráfico 4.3 pode-se ver a

evolução histórica do preço médio (excluídos os três maiores IPOs: Santander, Cielo e OGX) de modo a diminuir as distorções provocadas por estes. Vê-se que o valor das ofertas oscilou em torno de 500 milhões de reais, valor alinhado com a mediana de todo o período, equivalente a 530 milhões de reais.

Em 2007 identifica-se uma alta no valor médio das ofertas seguido de uma forte baixa em 2008. Mesmo excluindo da amostra os IPOs do Santander, Cielo e OGX, o tamanho médio das transações pós-crise recuperou o seu valor rapidamente. Em 2010, o valor médio atingiu seu pico com 950 milhões de reais, acima do aquecido ano de 2007, com valor médio de 826 milhões de reais.



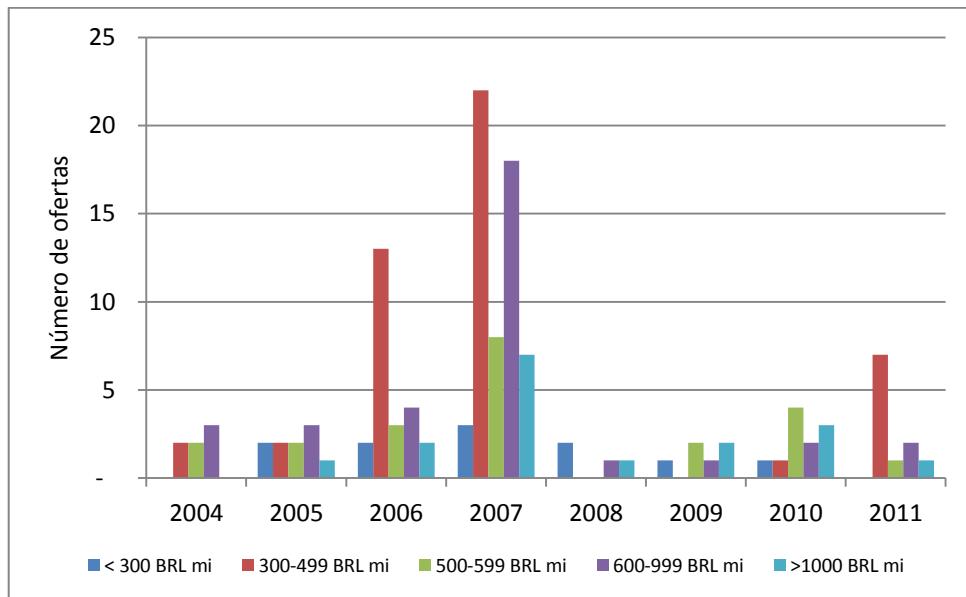
**Gráfico 4.4 – Participação das ofertas por volume**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Durante o período analisado, apenas 8% das transações realizadas possuíam um volume menor que R\$ 300 milhões, enquanto a maior concentração estava nas transações com tamanho entre R\$300 e 499 milhões, que representaram 36% dos IPOs. Já os IPOs de R\$500 a 599 milhões em torno da mediana representaram 17% do total, enquanto as ofertas de R\$600 a 699 somaram 26% e aquelas de mais de R\$ 1 bilhão apenas 13% do total. Assim, 79% das emissões pertencem ao intervalo entre 300 milhões (inclusive) e 1 bilhão (exclusive) de reais. A mediana e a média dos IPOs foram de 530 milhões e 890 milhões de reais, respectivamente.

Contudo, no período pré-crise vê-se, no gráfico 4.5, um crescimento muito

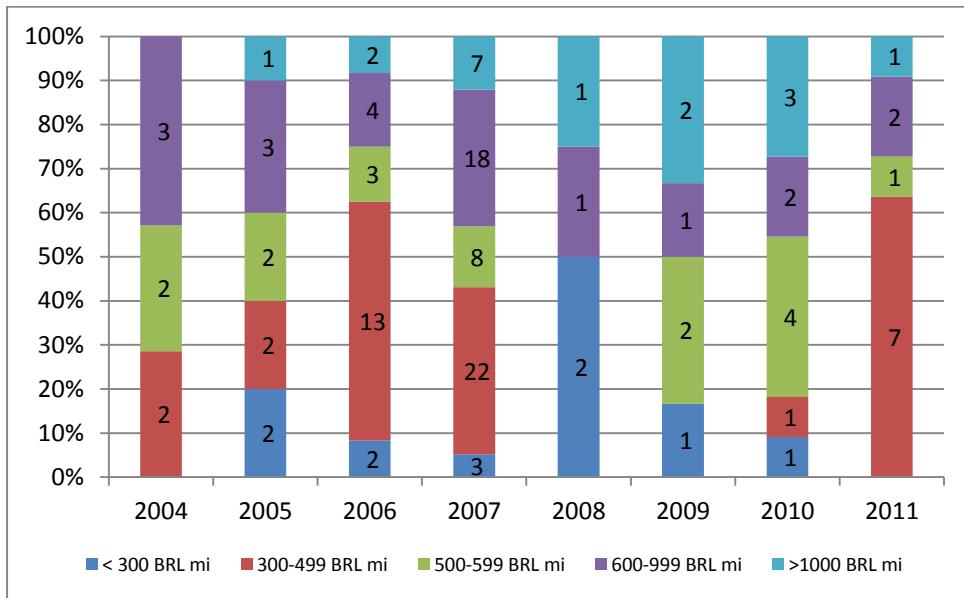
expressivo das emissões entre 300 e 499 milhões e das emissões entre 500 e 599 milhões de reais (em torno da mediana). Conforme o gráfico 4.5, as emissões entre 600 e 999 e as emissões superiores a 1 bilhão também cresceram, mas em menor velocidade. Porém, as pequenas emissões (de valor inferior a 300 milhões) se mantiveram em um mesmo patamar. Após 2008, os vários grupos oscilaram sem apresentar uma tendência definida.



**Gráfico 4.5 – Quantidade de ofertas por volume de oferta**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Em termos relativos, a partir do gráfico 4.6, identifica-se uma presença crescente de IPOs em torno da mediana em substituição àqueles pequenos, apesar da queda em 2011. As ofertas inferiores a 500 milhões de reais parecem ter evitado por mais tempo a emissão em períodos de crise e retomaram a atividade depois das ofertas maiores, sugerindo que o cenário adverso é menos favorável para esse tipo de oferta. Os grandes IPOs (acima de 600 milhões) apresentaram uma presença relativa praticamente constante no período analisado.



**Gráfico 4.6 – Participação anual do volume da oferta**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

#### 4.1.2 PRESENÇA DOS DIVERSOS SETORES

As ofertas brasileiras entre 2004 e 2011 foram bastante diversificadas quanto ao setor ao qual a empresa emissora pertence, utilizando como base a classificação setorial da BM&FBovespa, os 131 IPOs se subdividiram conforme vê-se na Tabela 4.1:

Setor	Total de IPOs
Construção e Transporte	33
Financeiro e Outros	27
Consumo não Cíclico	22
Consumo Cíclico	19
Utilidade Pública	7
Tecnologia da Informação	6
Bens Industriais	5
Materiais Básicos	5
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	5
Telecomunicações	2

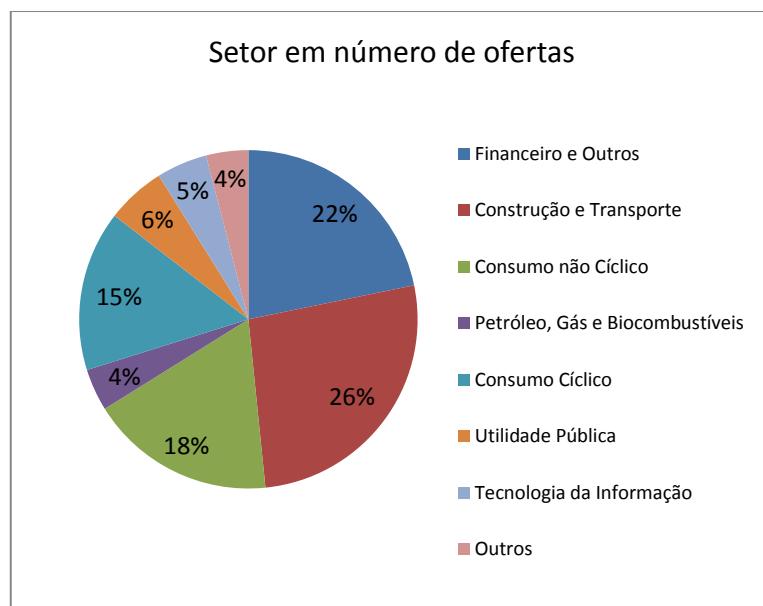
**Tabela 4.1 – Quantidade de IPOs por setor**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Assim, identifica-se grande presença do setor de Construção e Transporte, Financeiro e Outros e de Consumo (não Cíclico e Cíclico), os quais representam 77% das

ofertas públicas no período, como pode-se ver no Gráfico 4.7, abaixo.

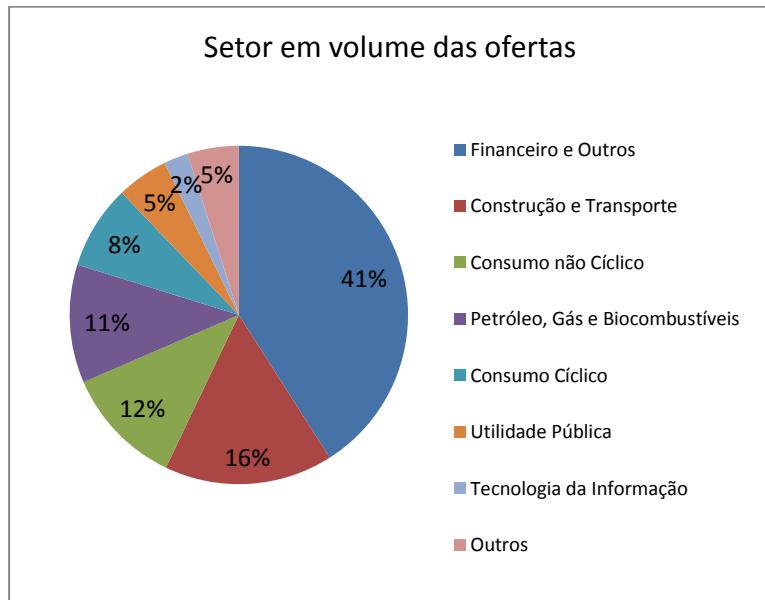
Por outro lado, enquanto a participação dos IPOs no setor Financeiro e Outros era a segunda maior em termos absolutos, ela se mostra muito superior em relação ao total das emissões em valor, passando de 21% a 41%, respectivamente, conforme exposto no Gráfico 4.8. Da mesma forma, o setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis tem em reais uma importância relativa quase três vezes superior àquela em número absoluto.



**Gráfico 4.7 – Participação dos setores na quantidade total de ofertas**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

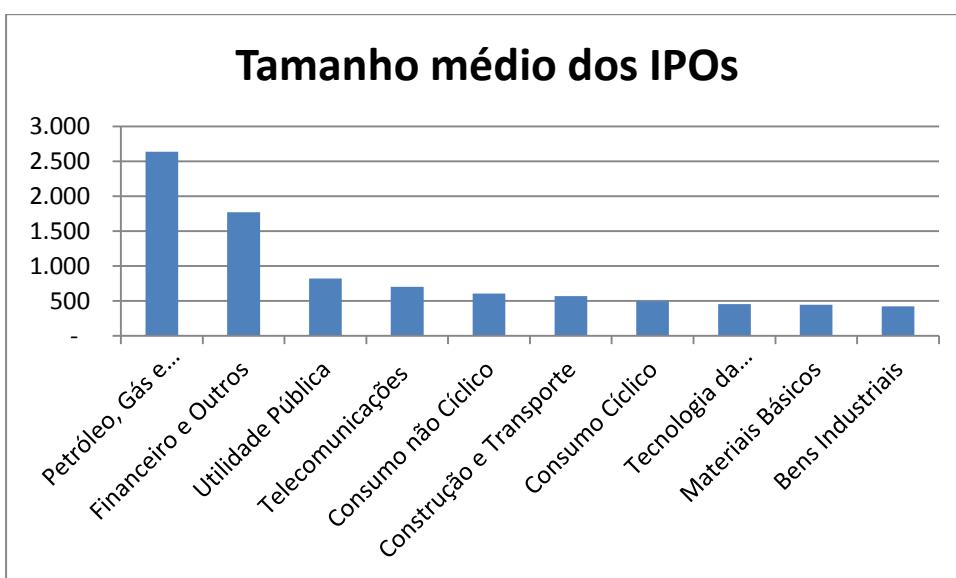
Ademais, a participação por volume não mantém a os mesmos quatro principais setores, neste caso, Financeiro e Outros, Construção e Transporte e de Consumo não Cíclico e Petróleo, Gás e Biocombustíveis, os quais respondem por 80% do valor das emissões.



**Gráfico 4.8 – Participação dos setores no volume total de ofertas**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

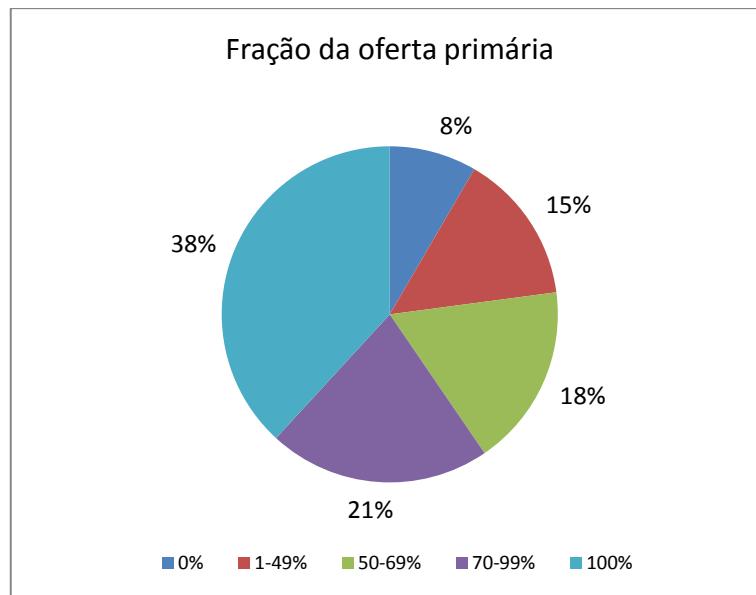
Por fim, vemos que o tamanho médio dos IPOs por setor foi entre 400 e 600 milhões de reais para a maioria dos setores, com exceção das Telecomunicações, Utilidade Pública, Financeiro e Outros e Petróleo, Gás e Biocombustíveis com 703, 822, 1.772 e 2.638 milhões o IPO médio, respectivamente.



**Gráfico 4.9 – Tamanho médio dos IPOs por setor**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

#### 4.1.3 NATUREZA DA EMISSÃO: AÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA VERSUS AÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA



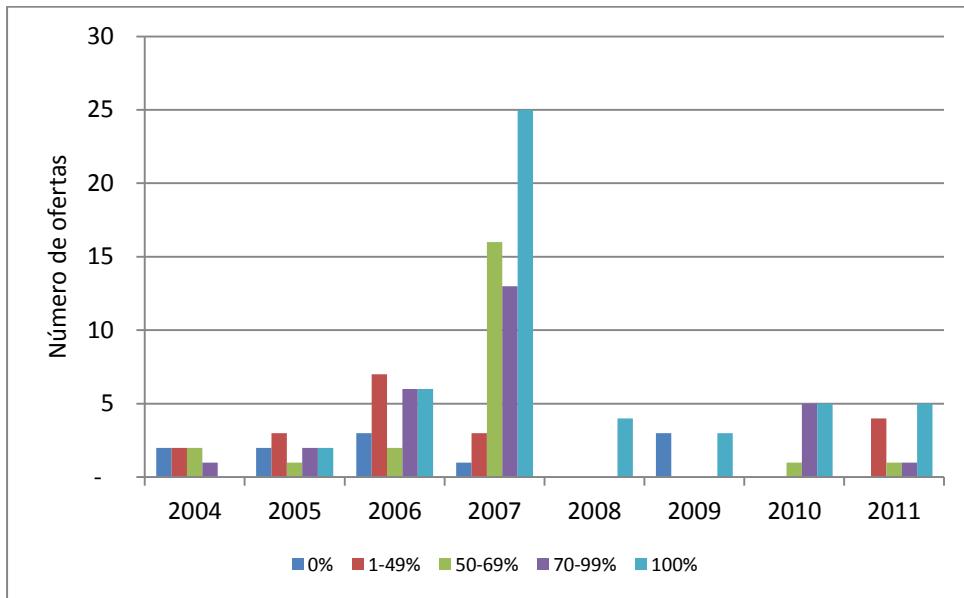
**Gráfico 4.10 – Participação da natureza da oferta no total**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

A maioria das ofertas públicas iniciais no período distribuiu somente ações primárias. Tais ofertas representaram 38% das emissões. As ofertas com 70-99% de distribuição primária representaram 21% sobre a distribuição total, enquanto aquelas entre 50 e 69% representaram 18%. No total, 77% dos IPOs eram compostos majoritariamente por ações primárias (emissões com mais de 50% de ações primárias).

Já as transações com 100% de ações de distribuição secundária representaram apenas 8% do total, enquanto 15% das emissões possuíam entre 0-49% de emissão primária.

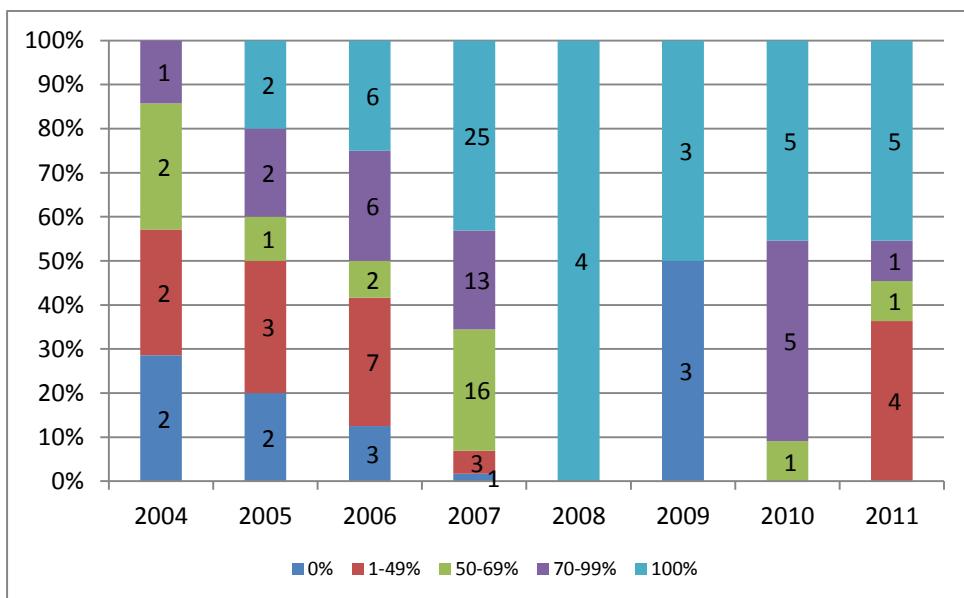
O crescimento das ofertas de distribuição primária ao longo do tempo mostra que as grandes emissões cresceram em quantidade junto com o aumento das emissões, como se vê no Gráfico 4.11. As emissões com mais de 70% de ações apresentaram crescimento expressivo até o período pré-crise e depois retomam o crescimento junto com o mercado, enquanto os IPOs predominantemente secundários (menos de 50% de ações primárias na oferta) oscilaram ao longo de todo o período, com pico em 2006, mas sem seguir a tendência de pico em 2007.



**Gráfico 4.11 – Evolução da quantidade de ofertas pela natureza das ofertas**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Assim, a participação relativa das emissões por fração de distribuição primária teve um comportamento crescente entre 2004 e 2008. Em 2007, 66% das ofertas públicas iniciais foram responsáveis por colocar mais de 70% das novas ações na bolsa.



**Gráfico 4.12 – Participação anual da natureza das ofertas**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

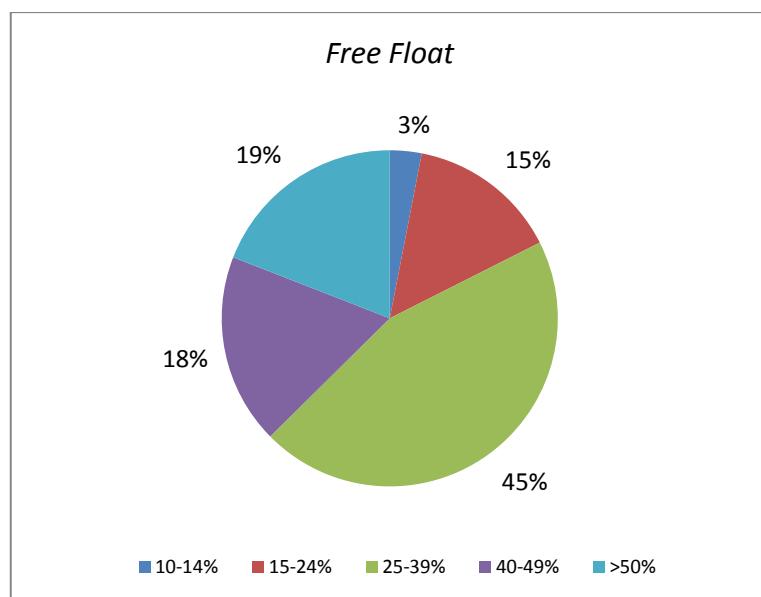
As emissões predominantemente secundárias (com menos da metade da oferta composta por ações de distribuição primária) no período pós-crise se apresentaram com menor frequência, reforçando a evidência de que o mercado apresenta receio em relação a este

tipo de oferta, por conta da incerteza por trás da utilização do IPO como forma de venda de ações de propriedade dos acionistas ao invés da utilização desse tipo de operação como forma de financiamento da empresa.

#### **4.1.4 AÇÕES EM CIRCULAÇÃO NO MERCADO (*FREE FLOAT*)**

Continuando, a maioria das ofertas públicas iniciais brasileiras se concentrou no intervalo entre 25% e 39% de *free float* no momento da oferta, este grupo representou 45% do total das ofertas no período, como demonstrado no Gráfico 4.13.

Por um lado, as emissões com poucas ações em circulação (abaixo dos 25%, limite mínimo de ações em circulação<sup>15</sup>) representaram uma pequena parcela, com 18% das ofertas. Por outro, 38% das ações apresentaram grande dispersão, com mais de 40% das ações em circulação no mercado acionário no momento da oferta, sendo que 19% das emissões apresentaram dispersão superior a 50%, valor que aumenta a possibilidade de uma troca do controle acionário (supondo a existência exclusiva de ações ordinárias).



**Gráfico 4.13 – Participação do *free float* no total de ofertas**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

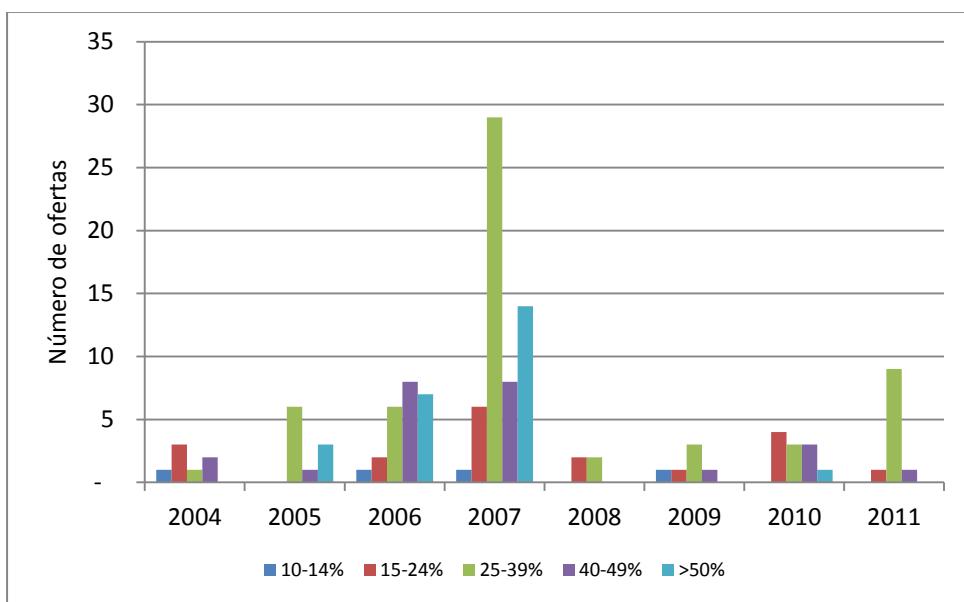
Entretanto, todos os diferentes grupos por *free float* apresentaram crescimento do

<sup>15</sup> O regulamento permite valores inferiores a 25% caso a empresa se comprometa a elevar o valor dentro de um determinado prazo.

número de emissões ao longo do tempo no período 2004-2007, como se vê no gráfico 4.14, com destaque para o grupo predominante (IPOs com dispersão entre 25% e 39%), que teve crescimento ainda superior. Em 2008, houve queda em todos os grupos e a partir de 2009, no pós-crise, houve uma retomada gradual de todos os grupos.

Porém, as emissões com dispersão de ações inferiores a 15% tiveram pouca expressão, sendo estas um evento raro, inclusive. Tal fato explica inclusive a baixa frequência das emissões com dispersão entre 15% e 24%.

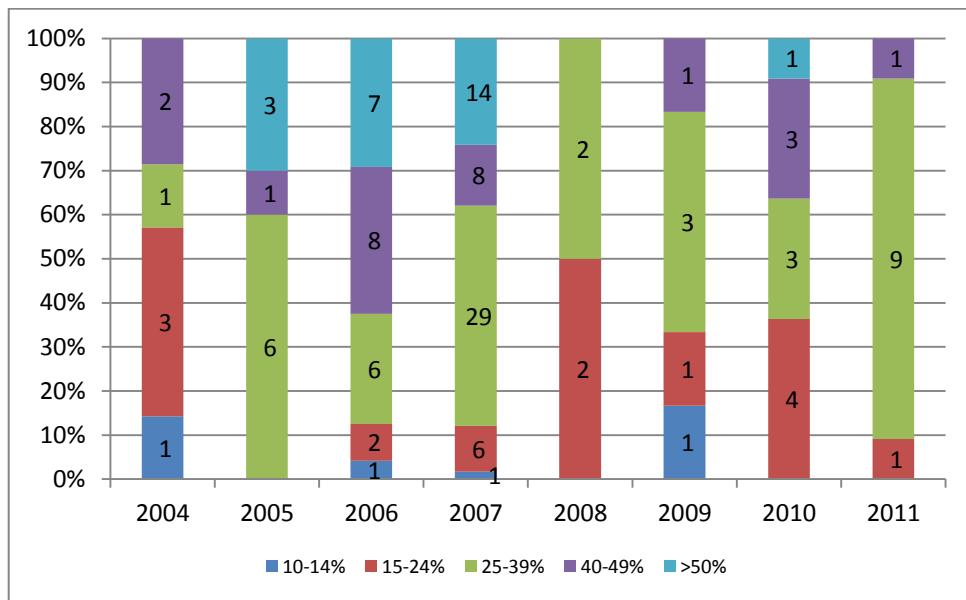
Quanto à evolução da fração de emissões pela dispersão de ações, vê-se no Gráfico 4.15 que houve grande oscilação dos diversos grupos, com exceção ao grupo entre 25% e 39% de ações dispersas, com forte presença durante todo o tempo.



**Gráfico 4.14 – Evolução da quantidade de ofertas por *free float***

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Portanto, pode-se dizer que os IPOs brasileiros no período entre 2004 e julho de 2011 se caracterizaram principalmente em emissões com dispersão entre 25% e 40% e com presença inconstante de outros grupos.



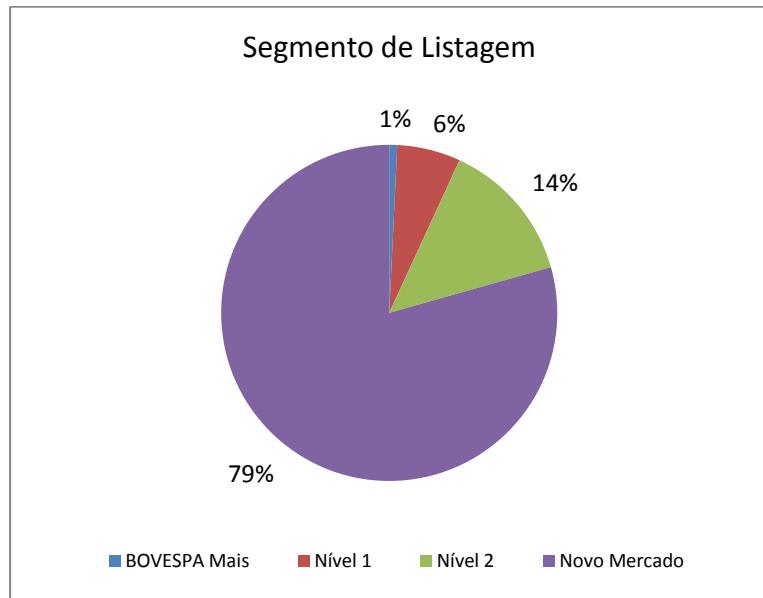
**Gráfico 4.15 – Participação anual do *free float***

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

#### 4.1.5 NÍVEL DE GOVERNANÇA CORPORATIVA

As ofertas públicas iniciais brasileiras entre 2004 e julho de 2011 se concentraram em três principais segmentos de listagem na Bovespa: o Novo Mercado e os Níveis 1 e 2 de governança corporativa, conforme descrito no Capítulo 2. Houve também uma única companhia listada no segmento Bovespa Mais: a Nutriplant, que foi também a menor emissão de todo o período com montante de R\$20,7 milhões (com 100% de ações de distribuição primária e 40% de *free float*).

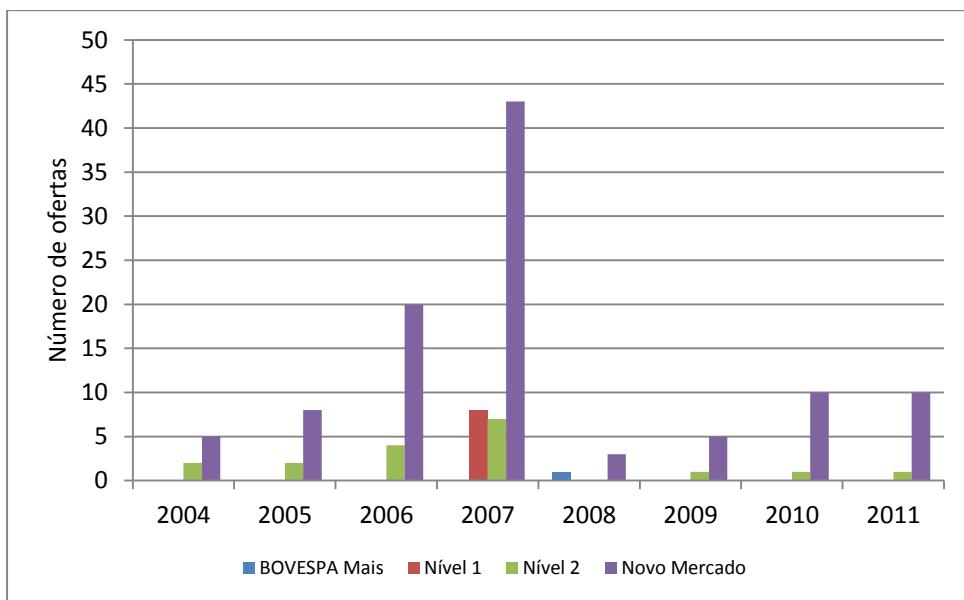
Em todo o período, conforme o Gráfico 4.16, 79% das empresas se listaram no Novo Mercado, segmento que representa o mais alto nível de governança entre as empresas da BM&FBovespa. O segmento imediatamente inferior ao Novo Mercado em governança é o Nível 2, o qual foi também o segundo segmento mais frequente no período, representando 14% das emissões, quantidade muito inferior ao primeiro. Logo em seguida, há o Nível 1 com 6% das emissões. A Bovespa Mais teve apenas 1 emissão, representando quase 1% das emissões.



**Gráfico 4.16 – Participação dos segmentos de listagem no total de ofertas**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

A evolução dos IPOs nos diferentes níveis de governança ao longo do tempo, no Gráfico 4.17, mostra que o Nível 2 e o Novo Mercado tiveram presença constante ao longo do tempo, com crescimento em linha com o total de emissões de cada ano, crescendo entre 2004 e 2007, com grande queda em 2008 e em retomada no pós-crise entre 2009 e 2011.

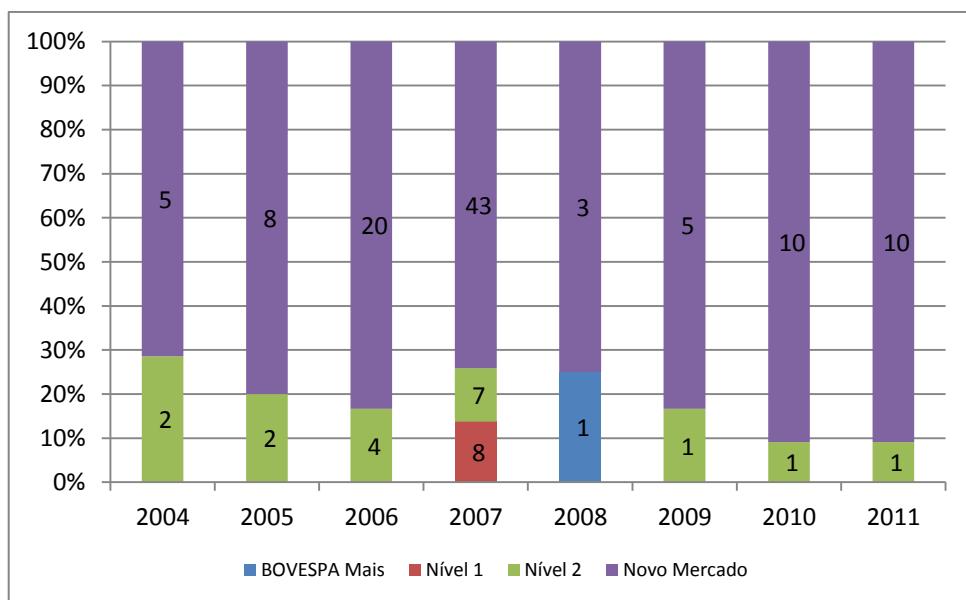


**Gráfico 4.17 – Evolução da quantidade de ofertas por segmento de listagem**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Porém, as emissões no Nível 1 ocorreram todas em 2007 e a emissão na Bovespa Mais ocorreu em 2008, antes da quebra do Lehman Brothers, ano em que houve emissões no

Novo Mercado, mas não houve nenhuma oferta nos Níveis 1 e 2.



**Gráfico 4.18 – Participação anual dos segmentos de listagem**

(Fonte: BM&FBovespa, 2011)

Continuando, a fração das emissões no Novo Mercado foi predominante ao longo de todo o período, com mínimo de 71% em 2007 e máximo de 91% concomitantemente em 2010 e em 2011 (entre janeiro e julho). A presença do Novo Mercado foi crescente durante o período.

Entretanto, as emissões no Nível 2 apresentaram uma tendência de queda na sua participação relativa ao longo do tempo, tendo o seu máximo em 2004, com 29% das emissões e gradualmente reduzindo sua parcela até chegar a 9% tanto em 2010 quanto em 2011 (entre janeiro e julho). Os segmentos Nível 1 e Bovespa Mais tiveram presença em apenas um ano, em 2007 e 2008, respectivamente.

Concluindo, há uma tendência de domínio das listagens no Novo Mercado ao longo do tempo, sendo uma evidência da maior exigência por parte do mercado em torno de uma governança com mais mecanismos de proteção do investidor *outsider*.

## 4.2 INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DO IPO NO DESEMPENHO DA OFERTA

Após a investigação e compreensão dos diversos fatores que caracterizam os IPOs no Brasil, conforme visto anteriormente, é possível investigar a relação entre tais características e a valorização do preço da ação no primeiro dia ( $IR_0$ ) de pregão e após 30 dias de negociação ( $IR_{30}$ ).

Assim, procurou-se evidências que indicassem quais fatores influenciam os parâmetros levantados. Primeiramente, conforme descrito no Capítulo 3 utilizou-se o método estatístico de análise de variância entre os diversos setores, entre os níveis de governança corporativa, entre os períodos pré-crise e pós-crise e entre os anos de emissão, estes últimos não apresentam características intrínsecas dos IPOs, mas podem dar evidências de diferenças ou não em decorrência do momento da emissão. Utilizou-se um intervalo de confiança com admitido um erro de tipo I de 5%.

Continuando, para utilizar o método da análise de variância é necessário que se aceite a hipótese de que os retornos apresentem distribuição normal, conforme se verifica no Apêndice A.

Segundo, para investigar a relação entre valorização e tamanho da emissão, fração de emissão primária e dispersão acionária sobre ações totais utilizou-se o índice de correlação ( $\rho$ ) e o índice de determinação ( $R^2$ ) decorrentes da regressão linear como evidência da correlação entre essas variáveis contínuas. Não foi possível utilizar o teste estatístico de significância da regressão linear, pois os gráficos de densidade de probabilidade normal indicaram que as variáveis tamanho da emissão, fração de emissão primária e dispersão acionária não apresentam distribuição normal, impedindo o uso da distribuição F de Fisher-Snedecor (conforme exposto no Apêndice B).

### 4.2.1 INFLUÊNCIA DO SETOR

Primeiramente, investigou-se se há evidência estatística de diferenças entre os retornos médios dos IPOs por setor. Assim, usou-se a classificação da Bovespa para as

empresas listadas na bolsa.

Hipótese: dadas as características operacionais entre os diversos setores, é possível que haja uma percepção de risco diferente por parte do investidor para diferentes setores, o que exigiria um prêmio pelo risco maior em alguns setores em detrimento de outros.

#### Retornos no primeiro dia de negociação

Na tabela 4.2, vê-se a quantidade de IPOs realizados em cada setor e os respectivos retornos médios e variância de cada grupo.

O teste de hipótese utilizado na ANOVA foi o seguinte:

$$H_0 : \mu_{IR;0;setor1} = \mu_{IR;0;setor2} = \dots = \mu_{IR;0;setor10}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Setor	Observações	Média	Variância
Bens Industriais	5	1,9%	0,0030
Construção e Transporte	32	3,8%	0,0084
Consumo Cíclico	17	-1,5%	0,0273
Consumo não Cíclico	22	4,4%	0,0149
Financeiro e Outros	23	7,5%	0,0196
Materiais Básicos	4	0,2%	0,0015
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	5	-2,5%	0,0056
Tecnologia da Informação	6	3,8%	0,0084
Telecomunicações	2	18,9%	0,0138
Utilidade Pública	7	5,4%	0,0055

**Tabela 4.2 – Resultados da rentabilidade de um dia *versus* setor**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

$F_{\text{calc}}=1,228$  enquanto o  $F_{\text{crit}}=1,964$ . Então  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$ , portanto, se aceita a hipótese nula de que as médias são iguais e consequentemente não há diferença estatística entre os retornos dos setores.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,154	9	0,0171	1,228	29%	1,964
Erros	1,570	113	0,0139			
TOTAL	1,724	122				

**Tabela 4.3 – ANOVA da rentabilidade de um dia versus setor**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

Retornos após 30 dias de negociação

Na tabela 4.4, vê-se os resultados para os retornos após 30 dias de pregão para os setores, com os valores de quantidade de ofertas, média de retornos e variância por setor.

Assim, a ANOVA testa as seguintes hipóteses:

$$H_0 : \mu_{IR;30;setor1} = \mu_{IR;30;setor2} = \dots = \mu_{IR;30;setor10}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Setor	Observações	Média	Variância
Bens Industriais	5	1,6%	0,0277
Construção e Transporte	33	5,1%	0,0247
Consumo Cíclico	19	-2,9%	0,0411
Consumo não Cíclico	22	5,9%	0,0346
Financeiro e Outros	27	7,0%	0,0123
Materiais Básicos	5	1,1%	0,0104
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	5	-5,0%	0,0307
Tecnologia da Informação	6	4,1%	0,0089
Telecomunicações	2	16,0%	0,0078
Utilidade Pública	7	5,0%	0,0274

**Tabela 4.4 – Resultados da rentabilidade de trinta dias versus setor**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

$F_{\text{calc}}=0,530$  enquanto o  $F_{\text{crit}}=1,958$ . Então  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$ , portanto, se aceita a hipótese nula de que as médias são iguais e consequentemente não há diferença estatística entre os retornos dos setores.

<b>ANOVA</b>							
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>	
Tratamentos	0,205	9	0,0228	0,897	53%	1,958	
Erros	3,068	121	0,0254				
TOTAL	3,273	130					

**Tabela 4.5 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus setor**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Concluindo, não há evidência de que o setor das ofertas públicas influiu nos retornos das ofertas feitas no Brasil.

#### 4.2.2 INFLUÊNCIA DO SEGMENTO DE LISTAGEM

Segundo, investigou-se se o fator segmento de listagem das empresas na Bovespa apresenta diferença estatística. Foram então comparados os retornos das empresas listadas no Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado (A Nutriplant, única empresa listada no Bovespa Mais e menor IPO do período foi retirada da amostra).

Hipótese: o Novo mercado apresenta menor risco ao acionista minoritário por conta dos seus mais complexos instrumentos em sua governança corporativa. Assim espera-se um menor premio pelo risco e, portanto, retornos menores do Novo Mercado em relação às empresas do Nível 2 e, estas, consequentemente, com retornos menores em relação ao Nível 1.

##### Retornos no primeiro dia de negociação

Na tabela 4.6, vê-se os a quantidade de IPOs na amostra, retornos médios e variância para cada um dos segmentos de listagem.

A hipótese nula testada na ANOVA é a seguinte:

$$H_0 : \mu_{IR;0;Nivel1} = \mu_{IR;0;Nivel2} = \mu_{IR;0;NovoMercad}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Segmento de listagem	Observações	Média	Variância
Nível 1	5	1,6%	0,0037
Nível 2	17	5,1%	0,0085
Novo Mercado	100	3,6%	0,0158

**Tabela 4.6 – Resultados da rentabilidade de um dia versus segmento de listagem**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

Após a aplicação da Análise de Variância, encontrou-se um  $F_{calc}=0,206$ , enquanto  $F_{crit}=3,072$ . Assim,  $F_{calc} < F_{crit}$  e, portanto, se aceita a hipótese nula de que os retornos médios dos segmentos de listagem são estatisticamente iguais.

ANOVA						
Fonte de Variação	SQ	Graus de liberdade	QM	$F_{calc}$	Prob.	$F_{crit} (5\%)$
Tratamentos	0,006	2	0,0030	0,206	81%	3,072
Erros	1,718	119	0,0144			
TOTAL	1,724	121				

**Tabela 4.7 – ANOVA da rentabilidade de um dia versus segmento de listagem**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

### Retornos após 30 dias de negociação

Da mesma forma, calculou-se os principais valores da amostra de retornos após 30 dias de listagem para tamanho da amostra, retornos médios e variância, conforme a tabela 4.8.

Segmento de listagem	Observações	Média	Variância
Nível 1	8	2,0%	0,00827
Nível 2	18	0,9%	0,02072
Novo Mercado	104	4,6%	0,02756

**Tabela 4.8 – Resultados da rentabilidade de trinta dias versus segmento de listagem**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

Através da ANOVA, foi realizado o teste de hipótese abaixo:

$$H_0 : \mu_{IR;30;Nivel1} = \mu_{IR;30;Nivel2} = \mu_{IR;30\ NovoMercado}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Como consequência da Análise de Variância, vê-se que  $F_{calc}=0,463$  e  $F_{crit}=3,068$ . Resulta que  $F_{calc} < F_{crit}$  e, portanto, as médias dos retornos dos diferentes segmentos de listagem também não apresentam diferença estatística após 30 dias.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,024	2	0,0118	0,463	63%	3,068
Erros	3,249	127	0,0256			
<b>TOTAL</b>	<b>3,273</b>	<b>129</b>				

**Tabela 4.9 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus segmento de listagem**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Por fim, pode-se concluir que o fator segmento de listagem não provocou diferença entre os retornos dos IPOs, nem ao final do primeiro pregão, nem após trinta dias de negociação no mercado.

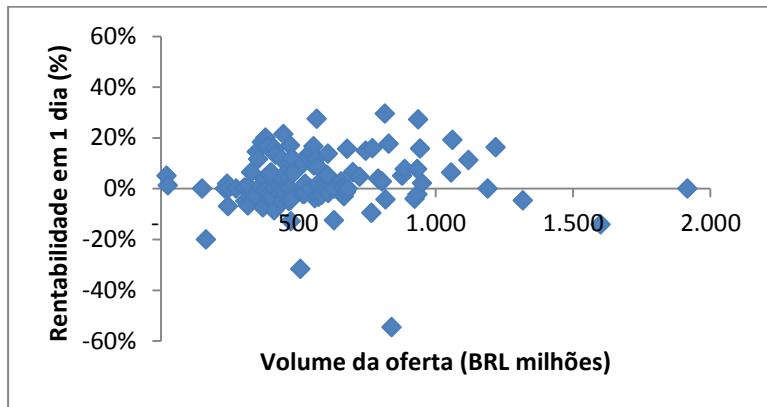
#### 4.2.3 INFLUÊNCIA DO TAMANHO DA EMISSÃO

De modo a investigar a influência do tamanho da emissão nos retornos de um IPO calculou-se o coeficiente de determinação e a correlação como indicador de quanto a variável tamanho foi capaz de influenciar a variável retorno.

Hipótese: o tamanho da emissão pode ser um sinal de maior liquidez do ativo, fazendo com que grandes emissões tenham maior valor em ações no mercado em relação às pequenas emissões, assim, espera-se um maior prêmio pelo risco para as emissões menores

##### Retornos no primeiro dia de negociação

A partir dos dados levantados, resulta que o coeficiente de determinação  $R^2=0,029$  e o coeficiente de correlação de Pearson  $\rho=0,170$ . No gráfico 4.19, pode-se ver o comportamento gráfico da relação entre retornos após um dia e tamanho da emissão.



**Gráfico 4.19 – Dispersão do tamanho da oferta pela rentabilidade em um dia<sup>16</sup>**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg e prospectos definitivos diversos, 2011)

Por conta dos valores de  $R^2$  e  $\rho$  serem próximos a zero, temos a evidência matemática de que a regressão contribui pouco para explicar o comportamento da variável dependente. Como o tamanho da emissão não apresenta distribuição normal, não foi possível fazer a Análise de variância da regressão linear.

Porém, de modo a investigar se há evidência estatística da diferença entre o tamanho e o retorno, a amostra total foi dividida em quartis, conforme os dados da tabela 4.10. e a Análise de Variância investigou a diferença entre eles.

Assim, testou-se através da ANOVA as seguintes hipóteses:

$$H_0 : \mu_{IR;0;Tamanhd} = \mu_{IR;0;Tamanh\alpha} = \mu_{IR;0;Tamanh\beta} = \mu_{IR;0;Tamanh\delta}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Tamanho da oferta	Observações	Média	Variância
1º quartil	31	1,9%	0,0069
2º quartil	31	1,8%	0,0100
3º quartil	31	5,1%	0,0078
4º quartil	30	6,2%	0,0323

**Tabela 4.10 – Resultados da rentabilidade de um dia versus tamanho da oferta**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

<sup>16</sup> Excluídos da dispersão os valores de volume superiores a 2.000 BRL milhões para manter as características do gráfico.

Após aplicar a Análise de Variância, conforme a tabela 4.11, chegou-se a  $F_{calc} < F_{crit}$  e, portanto, não há diferença estatística entre os retornos dos grupos.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
<i>Tratamentos</i>	0,046	3	0,0154	1,093	35%	2,681
<i>Erros</i>	1,678	119	0,0141			
<i>TOTAL</i>	1,724	122				

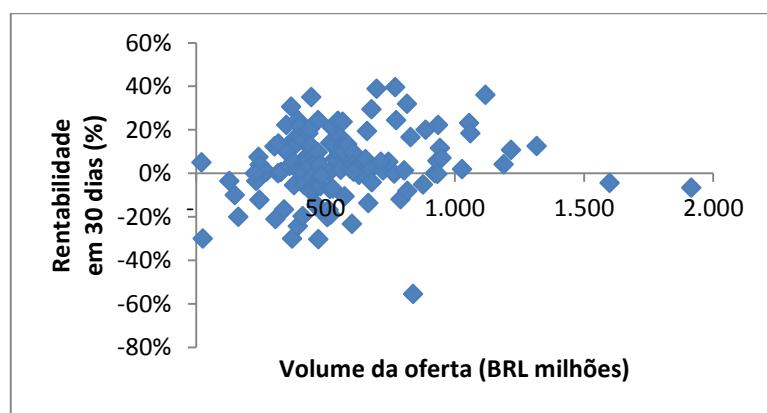
**Tabela 4.11 – ANOVA da rentabilidade de um dia versus tamanho da oferta**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Portanto, conclui-se que a valorização no primeiro dia de negociação não foi influenciada pelo tamanho da emissão.

#### Retornos após 30 dias de negociação

Da mesma forma, a partir dos dados levantados de retorno após trinta dias de pregão e tamanho da emissão, resulta que o coeficiente de determinação  $R^2=0,0010$  e o coeficiente de correlação de Pearson  $\rho=0,032$ . No gráfico 4.20, pode-se ver o comportamento gráfico da relação entre retornos após um dia e tamanho da emissão.



**Gráfico 4.20 – Dispersão do tamanho da oferta pela rentabilidade em trinta dias<sup>17</sup>**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg e prospectos definitivos diversos, 2011)

Por conta dos valores de  $R^2$  e  $\rho$  muito próximos de zero, temos a evidência

<sup>17</sup> Excluídos da dispersão os valores de volume superiores a 2.000 BRL milhões para manter as características do gráfico.

matemática de que o tamanho do IPO não explica seus retornos.

Como o tamanho da emissão não apresenta distribuição normal, não foi possível fazer a Análise de variância da regressão linear. Entretanto, a amostra foi dividida em quartis assim como para os retornos após um dia de pregão, para testar estatisticamente a correlação entre as variáveis, conforme se vê na tabela 4.12.

Tamanho da oferta	Observações	Média	Variância
1º quartil	33	1,0%	0,0236
2º quartil	33	0,4%	0,0221
3º quartil	33	8,1%	0,0174
4º quartil	32	6,2%	0,0357

**Tabela 4.12 – Resultados da rentabilidade de trinta dias versus tamanho da oferta**  
(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

A ANOVA testou, portanto, as seguintes hipóteses:

$$H_0 : \mu_{IR;30;Tamanh\alpha} = \mu_{IR;30;Tamanh\alpha} = \mu_{IR;30;Tamanh\alpha} = \mu_{IR;30;Tamanh\alpha}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Contudo, os resultados da Análise de Variância com  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$ , na tabela 4.13, reafirmam a tese de que não há diferença estatística entre os grupos

Por fim, conclui-se que o tamanho dos IPOs não influenciou na valorização das ações no seu primeiro dia negociação e após trinta dias de pregão.

<b>ANOVA</b>						
<b>Fonte de Variação</b>	<b>SQ</b>	<b>Graus de liberdade</b>	<b>QM</b>	<b><math>F_{\text{calc}}</math></b>	<b>Prob.</b>	<b><math>F_{\text{crit}} (5\%)</math></b>
Tratamentos	0,145	3	0,0484	1,964	12%	2,676
Erros	3,128	127	0,0246			
<b>TOTAL</b>	<b>3,273</b>	<b>130</b>				

**Tabela 4.13 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus tamanho da oferta**  
(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

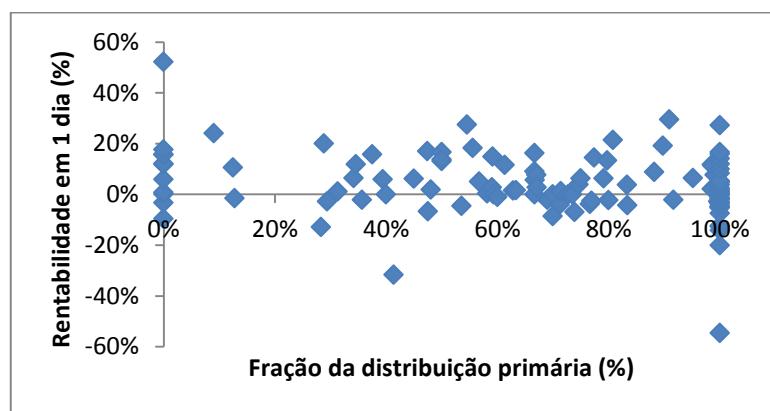
#### 4.2.4 INFLUÊNCIA DA NATUREZA DA EMISSÃO

Continuando, investigou-se a influência da fração de ações de distribuição primária (sobre o total de ações distribuídas na oferta) sobre os retornos após um dia e dias do IPO, assim como feito com os fatores já analisados anteriormente.

Hipótese: por um lado distribuições primárias são utilizadas como forma de financiamento das empresas e representam um aumento do capital social, por outro, distribuições secundárias são um modo de venda de ações no mercado por parte dos acionistas da empresa e não representam uma forma de criação de valor ou uma forma de financiamento. A emissão secundária pode ser vista negativamente como uma forma de liquidação da empresa, um modo de livrar-se de uma ação e capitalizar-se. Desta forma, espera-se maior risco das emissões predominantemente secundárias e espera-se que estas apresentem um maior desconto no valor da ação em relação às distribuições primárias, isto é, espera-se maior retorna quanto maior a fração de emissão secundária.

##### Retornos no primeiro dia de negociação

No gráfico 4.21, vê-se a dispersão da fração de emissão primária *versus* retornos ao final do primeiro dia na bolsa. Para esta amostra, o coeficiente de determinação  $R^2$  foi de 0,056 e o coeficiente de correlação de Pearson  $\rho$  foi de -0,236.



**Gráfico 4.21 – Dispersão da fração de distribuição primária pela rentabilidade em 1 dia**  
(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg e prospectos definitivos diversos, 2011)

Apesar de  $R^2$  apresentar um resultado baixo, não fica evidente se não há de fato correlação entre as variáveis. Por sua vez,  $\rho$  indica uma correlação negativa entre as variáveis.

Se significante,  $\rho$  reforça a hipótese apresentada.

Porém, a distribuição da fração de emissão primária não segue distribuição normal e, assim, a Análise de Variância da regressão linear não se aplica.

Entretanto, a amostra foi dividida em quatro grupos, assim como foi feito no item anterior. Como há uma quantidade de empresas com 100% de emissão primária superior a 25%, a amostra não foi dividida em grupos do mesmo tamanho, primeiramente as empresas com 100% de emissão primária foram colocadas em um mesmo grupo e o restante foi alocado em três grupos de mesmo tamanho, conforme vê-se na Tabela 4.14.

Distribuição primária	Observações	Média	Variância
1º grupo	26	6,5%	0,0225
2º grupo	26	6,3%	0,0078
3º grupo	26	5,4%	0,0079
4º grupo	45	-0,3%	0,0148

**Tabela 4.14 – Resultados da rentabilidade de um dia versus oferta primária**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Continuando, fez-se a ANOVA para testas estatisticamente as seguintes hipóteses  $H_0$  e  $H_1$ :

$$H_0 : \mu_{IR;0;primaria1} = \mu_{IR;0;primaria2} = \mu_{IR;0;primaria3} = \mu_{IR;0;primaria4}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Na tabela 4.14, vemos que os retornos médios decrescem ao aumentar a emissão primária e Análise de Variância, na tabela 4.15, apresenta  $F_{\text{calc}} > F_{\text{crit}}$ . Tal evidência nos permite rejeitar a hipótese nula.

Portanto, podemos dizer que a fração de emissão primária exerce influência sobre os retornos após um dia de negociação.

Por outro lado, devemos considerar ao aumentar a intervalo de confiança e diminuir o erro do tipo I, passamos a aceitar a hipótese nula com  $\alpha < 4\%$ , mostrando que este resultado é

bastante sensível.

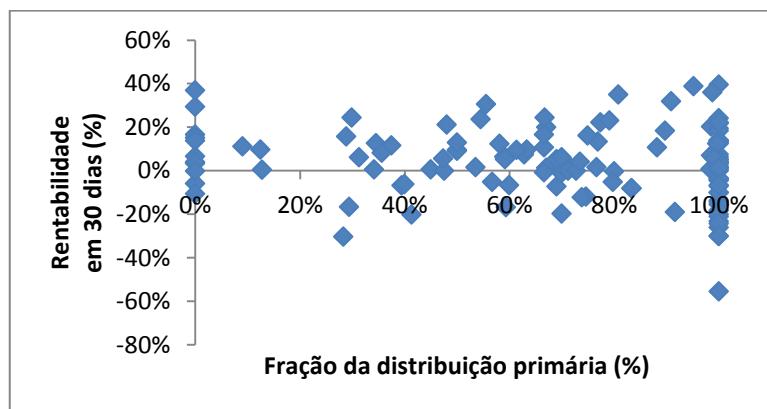
<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,119	3	0,0396	2,939	4%	2,681
Erros	1,605	119	0,0135			
TOTAL	1,724	122				

**Tabela 4.15 – ANOVA da rentabilidade de um dia *versus* oferta primária**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

#### Retornos após 30 dias de negociação

Quanto aos retornos após trinta dias, o coeficiente de determinação  $R^2$  foi de 0,016 e o coeficiente de correlação de Pearson  $\rho$  foi de -0,129. A dispersão entre as variáveis pode ser vista no gráfico 4.22.



**Gráfico 4.22 – Dispersão da fração de distribuição primária pela rentabilidade em 30 dias**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg e prospectos definitivos diversos, 2011)

Tanto os valores de  $R^2$ , quanto os valores de  $\rho$  ficaram mais próximos de zero do que os mesmos para retornos após um dia, mostrando uma correlação menor entre retornos após trinta dias e fração de emissão primária do que retornos após um dia e fração de emissão primária. De modo a continuar a investigação, também se dividiu a amostra em quatro e feita a Análise de Variância. Na Tabela 4.16, vê-se que não há uma tendência decrescente constante entre do primeiro ao quarto grupo, apesar do quarto grupo apresentar retorno bastante inferior em relação aos demais.

<i>Distribuição primária</i>	<i>Observações</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
1º grupo	28	4,8%	0,0210
2º grupo	27	6,7%	0,0145
3º grupo	27	8,5%	0,0246
4º grupo	49	-0,7%	0,0314

**Tabela 4.16 – Resultados da rentabilidade de trinta dias versus oferta primária**  
**(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)**

Da mesma forma que na seção anterior, testou-se através da ANOVA as seguintes hipóteses:

$$H_0 : \mu_{IR;30;primaria1} = \mu_{IR;30;primaria2} = \mu_{IR;30;primaria3} = \mu_{IR;30;primaria4}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

O resultado da Análise de Variância foi um  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$  e, portanto, aceita-se a hipótese nula de que as médias dos retornos é estatisticamente igual.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,181	3	0,0605	2,485	6%	2,676
Erros	3,091	127	0,0243			
<b>TOTAL</b>	<b>3,273</b>	<b>130</b>				

**Tabela 4.17 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus oferta primária**  
**(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)**

Por fim, resulta que a fração de emissão primária apresenta diferença significativa para os retornos após o primeiro dia de negociação na Bovespa, mas os retornos após trinta dias de negociação não apresenta diferença significativa.

#### 4.2.5 INFLUÊNCIA DA FRAÇÃO DE AÇÕES EM CIRCULAÇÃO NO MERCADO

A parcela de ações em circulação no momento de um IPO também foi alvo de

investigação deste estudo. Então investigou-se a influência desta variável nos retornos das emissões, conforme feito com os dois fatores anteriores: o tamanho e a fração de emissão primária.

Hipótese: uma empresa com um baixo *free float* apresenta maior estabilidade para a perpetuação do bloco de controle, que na ausência de uma ameaça de troca do controle da empresa pode agir no próprio interesse em detrimento dos interesses dos acionistas minoritários, enquanto um grau maior de dispersão acionária apresenta maior garantia de que o controlador agirá no interesse do acionista minoritário. Desta forma acredita-se que a menor dispersão acionária apresente maior prêmio pelo risco, enquanto a maior dispersão apresente menor prêmio pelo risco.

#### Retornos no primeiro dia de negociação

Os retornos ao longo do primeiro dia de negociação na Bovespa apresentou um coeficiente de determinação  $R^2$  de 0,049 e um coeficiente de correlação de Pearson  $\rho$  de -0,220. A dispersão entre retornos e dispersão acionária pode ser vista no gráfico 4.23.

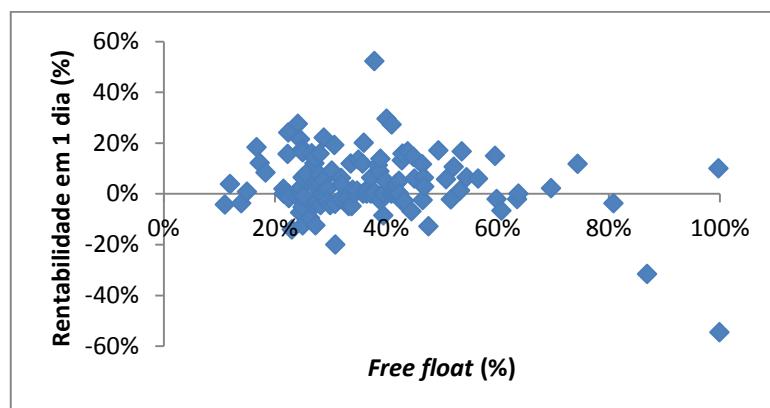


Gráfico 4.23 – Dispersão do *free float* pela rentabilidade em 1 dia  
(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg e prospectos definitivos diversos, 2011)

Os resultados de  $R^2$  e  $\rho$  indicam que pode haver uma relação negativa significativa entre as variáveis. Como os valores de dispersão acionária não apresentaram distribuição normal, o teste F na regressão linear, então dividiu-se a amostra em quartis, e investigou-se se há diferença significativa entre os grupos.

<i>Free Float</i>	<i>Observações</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
1º quartil	31	4,2%	0,0119
2º quartil	31	4,8%	0,0118
3º quartil	31	7,4%	0,0145
4º quartil	30	0,9%	0,0215

**Tabela 4.18 – Resultados da rentabilidade de um dia *versus* oferta primária**  
**(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)**

A ANOVA foi, então, utilizada para testar as seguintes hipóteses:

$$H_0 : \mu_{IR;0;freefloat1} = \mu_{IR;0;freefloat2} = \mu_{IR;0;freefloat3} = \mu_{IR;0;freefloat4}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

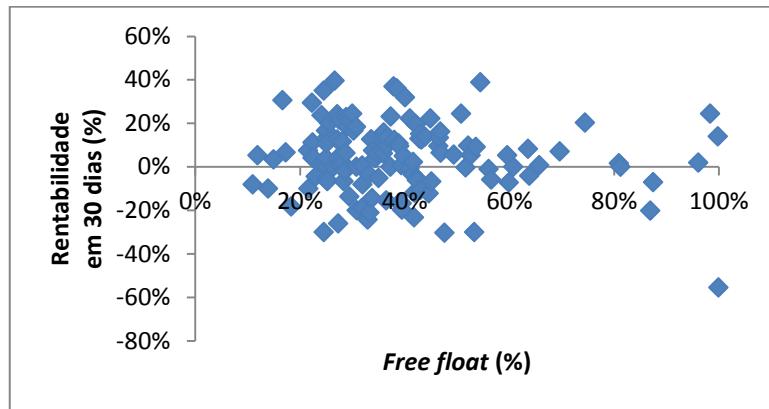
Na tabela 4.18 estão os resultados dos por quartil da amostra, mostrando que não há uma tendência decrescente evidente do primeiro quartil ao quarto quartil. Os resultados da Análise de Variância reforçam esta tese. Na Tabela 4.19 vê-se que  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$  e, portanto, não há diferença significativa entre os grupos e pode-se dizer que a média dos retornos não apresenta diferença significativa.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,065	3	0,0215	1,446	23%	2,681
Erros	1,769	119	0,0149			
<b>TOTAL</b>	<b>1,834</b>	<b>122</b>				

**Tabela 4.19 – ANOVA da rentabilidade de um dia *versus free float***  
**(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)**

#### Retornos após 30 dias de negociação

Contudo, os retornos após trinta dias de negociação apresentou um coeficiente de determinação  $R^2$  de 0,013 e um coeficiente de correlação de Pearson  $\rho$  de -0,115. A dispersão entre retornos e dispersão acionária pode ser vista no gráfico 4.24.



**Gráfico 4.24 – Dispersão do free float pela rentabilidade em 30 dias**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg e prospectos definitivos diversos, 2011)

Tanto os valores de  $R^2$ , quanto os valores de  $\rho$  ficaram mais próximos de zero do que os mesmos para retornos após um dia, mostrando uma correlação menor entre retornos após trinta dias e dispersão acionária do que retornos após um dia e dispersão acionária. De modo a continuar a investigação, também se dividiu a amostra em quartis e feita a Análise de Variância. Na Tabela 4.20, vê-se que não há uma tendência decrescente ou crescente do primeiro ao quarto grupo.

Free Float	Observações	Média	Variância
1º quartil	33	6,6%	0,0230
2º quartil	33	1,8%	0,0207
3º quartil	33	5,5%	0,0264
4º quartil	32	1,7%	0,0312

**Tabela 4.20 – Resultados da rentabilidade de trinta dias versus oferta primária**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Fez-se a ANOVA, então, para testas estatisticamente as seguintes hipóteses  $H_0$  e  $H_1$ :

$$H_0 : \mu_{IR;30;freefloat1} = \mu_{IR;30;freefloat2} = \mu_{IR;30;freefloat3} = \mu_{IR;30;freefloat4}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Os resultados da Análise de Variância indicaram  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$  e, portanto, não há diferença significativa entre as médias dos retornos dos quartis de dispersão acionária.

<b>ANOVA</b>		<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,064		3	0,0213	0,842	47%	2,676	
Erros	3,209		127	0,0253				
<b>TOTAL</b>	<b>3,273</b>		<b>130</b>					

**Tabela 4.21 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus free float**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Consequentemente, a evidência estatística mostra que a dispersão acionária não apresenta influência sobre os valores de retornos tanto no caso de um dia de pregão, quanto após trinta dias.

### 4.3 INFLUÊNCIA DO MOMENTO DA EMISSÃO NO DESEMPENHO DA OFERTA

Após o teste das características intrínsecas aos IPOs, cabe também testar a influência temporal sobre os retornos das ofertas. Para tais efeitos foram investigou-se a diferença entre as médias dos retornos de um e trinta dias:

- para o período pré-crise econômica versus período pós-crise econômica;
- entre os anos das ofertas.

Para verificar as diferenças entre os grupos das amostras foi utilizada a Análise de Variância.

#### 4.3.1 PRÉ-CRISE VERSUS PÓS CRISE

A crise econômica internacional de 2008 impactou fortemente sobre o sistema financeiro mundial e foi inclusive o fator preponderante para a queda na quantidade de ofertas públicas iniciais no Brasil.

Assim, é importante investigar se a crise econômica foi um agente de mudança no comportamento do investidor também em relação à valorização dos IPOs. Analisou-se, então,

os retornos após um e trinta dias de pregão separados pelos períodos pré e pós-crise sob o ponto de vista estatístico. Utilizou-se a quebra do banco norte-americano Lehman Brothers em setembro de 2008 como o divisor das amostras. Desta forma, os IPOs de 2008 ou anteriores foram agrupados como “pré-crise” e os IPOs de 2009 até julho de 2011 agrupados como “pós-crise”.

### Retornos no primeiro dia de negociação

Na Tabela 4.22 estão os resultados para o período pré e pós-crise. Houve, como já visto anteriormente, mais IPOs antes da crise do que depois e vê-se que os retornos médios antes da crise foram maiores, mas é necessário identificar se há diferença significativa entre eles.

Período	Observações	Média	Variância
Pré-crise	95	4,5%	0,0158
Pós-crise	28	1,0%	0,0080

**Tabela 4.22 – Resultados da rentabilidade de um dia versus período**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

O método utilizado para testar as hipóteses abaixo foi a ANOVA:

$$H_0 : \mu_{IR;0;pre-crise} = \mu_{IR;0;pos-crise}$$

$$H_1 : \mu_{IR;0;pre-crise} \neq \mu_{IR;0;pos-crise}$$

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,027	1	0,027	1,925	17%	3,919
Erros	1,697	121	0,014			
<b>TOTAL</b>	<b>1,724</b>	<b>122</b>				

**Tabela 4.23 – ANOVA da rentabilidade de um dia versus período**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Entretanto, os resultados da Análise de Variância na tabela 4.23 mostram  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$  e, portanto, os retornos médios no período pré-crise não apresentam diferença significativa dos retornos médios do período pós-crise.

Portanto, se aceita a afirmação de que o fator período não apresentou influência significativa nos retornos no primeiro dia de negociação.

#### Retornos após 30 dias de negociação

Quanto aos IPOs após 30 dias de negociação na Bovespa, os resultados também mostraram retornos médios superiores para o período pré-crise, conforme os resultados da Tabela 4.25, abaixo.

Período	Observações	Média	Variância
Pré-crise	103	4,2%	0,0274
Pós-crise	28	2,7%	0,0176

**Tabela 4.24 – Resultados da rentabilidade de trinta dias versus período**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Para testar as hipóteses abaixo foi utilizada a ANOVA:

$$H_0 : \mu_{IR;30;pre-crise} = \mu_{IR;30;pos-crise}$$

$$H_1 : \mu_{IR;30;pre-crise} \neq \mu_{IR;30;pos-crise}$$

Assim, fez-se a Análise de Variância para testar se há diferença significativa entre os valores médios. Os resultados, disponíveis na tabela 4.26, mostram  $F_{calc} < F_{crit}$  e, portanto, não há diferença significativa entre os retornos dos grupos analisados.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,005	1	0,005	0,201	65%	3,915
Erros	3,268	129	0,025			
<b>TOTAL</b>	<b>3,273</b>	<b>130</b>				

**Tabela 4.25 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus período**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

Por fim, conclui-se que o período da emissão não implica em uma diferença significativa nos retornos após um e trinta dias de negociação no mercado.

### 4.3.2 DIFERENÇA ENTRE ANOS

Continuando, analisou-se em maior profundidade a influência temporal sobre as ofertas públicas iniciais, subdividindo-as pelos respectivos anos de emissão e em seguida comparando os retornos após um e trinta dias. Dentro de um período de um ano não é incomum identificar mudanças conjunturais na economia e no mercado financeiro, assim, investigou-se a diferença anual dos retornos de um IPO.

#### Retornos no primeiro dia de negociação

Na tabela 4.27 vemos que os retornos médios apresentam um comportamento decrescente com o passar dos anos, porém, o teste estatístico de tal comportamento deve ser feito de modo a determinar se há diferença estatística entre os grupos.

Ano	Observações	Média	Variância
2004	7	9,7%	0,0064
2005	9	5,6%	0,0105
2006	22	4,8%	0,0102
2007	54	3,6%	0,0210
2008	3	3,8%	0,0026
2009	6	1,8%	0,0088
2010	11	0,4%	0,0116
2011	11	1,1%	0,0055

**Tabela 4.26 – Resultados da rentabilidade de um dia *versus* ano da oferta**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

A análise de variância utilizada testou as seguintes hipóteses:

$$H_0 : \mu_{IR;0;2004} = \mu_{IR;0;2005} = \dots = \mu_{IR;0;2010} = \mu_{IR;0;2011}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Contudo, os resultados da Análise de Variância contidos na tabela 4.28 mostram  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$  e, portanto, não há diferença estatística entre os retornos nos diversos anos de emissão.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,052	7	0,007	0,515	82%	2,09
Erros	1,672	115	0,015			
TOTAL	1,724	122				

**Tabela 4.27 – ANOVA da rentabilidade de um dia versus ano da oferta**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

Retornos após 30 dias de negociação

Da mesma forma, analisou-se os retornos após trinta dias de negociação no mercado. Os dados dos retornos dos grupos podem ser vistos na tabela 4.29.

<i>Ano</i>	<i>Observações</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
2004	7	7,4%	0,0172
2005	10	8,2%	0,0562
2006	24	4,7%	0,0161
2007	58	3,5%	0,0303
2008	4	-3,2%	0,0116
2009	6	4,1%	0,0188
2010	11	2,9%	0,0173
2011	11	1,7%	0,0207

**Tabela 4.28 – Resultados da rentabilidade de um dia versus ano da oferta**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, Bloomberg, 2011)

O teste de hipótese abaixo foi realizado através do uso da ANOVA:

$$H_0 : \mu_{IR;30;2004} = \mu_{IR;30;2005} = \dots = \mu_{IR;30;2010} = \mu_{IR;30;2011}$$

$$H_1 : \text{ao menos um par diferente}$$

Continuando, fez-se a Análise de Variância dos retornos entre os anos e resulta que  $F_{\text{calc}} < F_{\text{crit}}$ , conforme a tabela 4.30 mostra. Portanto, não há diferença significativa entre os retornos após trinta dias.

Concluindo, o fator ano de emissão não apresentou influência significativa sobre os

retornos após um e trinta dias de negociação na Bovespa.

<b>ANOVA</b>						
<i>Fonte de Variação</i>	<i>SQ</i>	<i>Graus de liberdade</i>	<i>QM</i>	<i>F<sub>calc</sub></i>	<i>Prob.</i>	<i>F<sub>crit</sub> (5%)</i>
Tratamentos	0,056	7	0,008	0,306	95%	2,08
Erros	3,217	123	0,026			
TOTAL	3,273	130				

**Tabela 4.29 – ANOVA da rentabilidade de trinta dias versus ano da oferta**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a analisar a influência sobre a rentabilidade das ofertas públicas iniciais de ações no Brasil no período entre janeiro de 2004 e julho de 2011 sob os seguintes aspectos: setor da economia ao qual pertence a empresa, segmento de listagem da empresa na BM&FBovespa no momento da oferta, natureza da oferta, *free float*, tamanho da oferta e momento temporal no qual a oferta foi realizada medido através do ano em que a oferta foi realizada e do período, se pós ou pré-crise econômica de 2008.

Neste documento propôs-se que a precificação dos IPOs é feita de acordo com as seguintes etapas: (i) estimativa do valor da empresa; (ii) definição e publicação do intervalo indicativo do preço por ação da oferta; (iii) ajuste do preço por ação à demanda através do *bookbuilding* e formação do preço da oferta publicado no prospecto definitivo; (iv) lançamento das ações no mercado e percepção do preço por parte do mercado ao final do primeiro dia de negociação em bolsa; e (v) preço de fechamento ao final do trigésimo dia de negociação no momento de *anuncio de encerramento* da oferta de distribuição, ou seja, após o período de estabilização.

Os IPOs ocorridos no Brasil no período apresentaram características como a concentração quase total das ofertas no Novo Mercado, a preferência por distribuições predominantemente primárias (indicando a preferência por utilizar os IPOs como forma de financiamento das empresas), a escolha por um *free float* entre 25% e 39% e a opção por emissões com valores em torno de 530 milhões de reais (sendo a média equivalente a 890 milhões de reais).

Assim, analisou-se a significância estatística dos fatores definidos para a investigação sobre a rentabilidade das ações entre o preço das ações no mercado primário e no mercado secundário em dois momentos: ao final do primeiro pregão ao final do pregão trinta dias após a oferta inicial.

O tratamento estatístico sobre a regressão linear não se mostrou possível para as variáveis contínuas natureza, *free float* e tamanho, pois seus resíduos não apresentaram

distribuição normal, mas a divisão das amostras em grupos e a análise estatística subsequente pôde dar indícios empíricos sobre a relação entre os fatores e os retornos iniciais. A análise de variância foi possível para os demais fatores ao aceitar que a distribuição normal dos retornos iniciais utilizando um erro do tipo I de 5%.

Primeiramente, os resultados da análise estatística sugeriram que os retornos iniciais ao final do primeiro pregão foram influenciados significativamente apenas pela natureza da oferta, enquanto os demais fatores não apresentaram influência.

Segundo, os retornos ao final do trigésimo dia de negociação não receberam influência significativa de nenhum dos fatores investigados.

Ademais, a sugestão que se dá a este resultado é que os fatores setor, segmento de listagem e free float são características identificadas já no mercado primário (através do prospecto definitivo) e que se mantém como característica da empresa após a oferta no curto prazo. Portanto, esses fatores apresentam uma incerteza em torno da ação que existia antes da circulação de ações e continua existindo depois, de modo que esses fatores não sejam incorporados entre o preço de oferta e o preço no mercado secundário sob a forma de prêmio pelo risco dado aos investidores.

Continuando, sugere-se que a natureza da oferta apresentou influência significativa, pois este fator deixa de existir após a oferta, mostrando que foi incorporado ao preço da ação. No mercado primário há a transferência de ações dos acionistas aos investidores do mercado ou há uma oferta de novas ações. Contudo, a diferença entre ações de distribuição primária e secundária desaparece após o fenômeno do IPO e a venda de ações entre investidores no mercado secundário independe da natureza desta no IPO e, portanto, essa informação é absorvida no momento do IPO influenciando o *underpricing* da ação da empresa.

Porém é importante notar que este fator se mostrou sensível a mudanças no intervalo de confiança utilizado. Um erro de tipo I superior a 6% resultaria na rejeição de  $H_0$  por parte os retornos em ambas as datas, evidenciando uma diferença estatística em ambos os casos. Por outro lado, um erro do tipo I inferior a 4% resulta na aceitação de  $H_0$  para a rentabilidade de um e trinta dias.

Por outro lado, a variável tamanho é uma informação específica que se restringe à

oferta, mas que não apresentou influência estatística sobre a rentabilidade desta. Pode-se propor então que este fator não exerce influência sobre o perfil de risco dos investidores da bolsa e uma análise mais detalhada agregando o tamanho da empresa à análise abre a uma possibilidade para trabalhos futuros que proponham a explicar esse fato.

Por fim, O momento da oferta sob as formas de ano de emissão e período (pé e pós-crise econômica de 2008) é um fator externo ao IPO que indica o momento histórico no qual a oferta foi feita. Ao longo das décadas os retornos iniciais variaram apresentaram diferentes valores médios, mas a análise aqui feita mostra que não houve influência da variável tempo, nem ao longo dos anos, nem entre os períodos pós e pré-crise econômica de 2008, havendo alterações apenas na quantidade de ofertas e volume de recursos ofertados.

Também, este estudo abre portas para uma futura pesquisa em torno do comportamento do preço antes da oferta, levando também em consideração a atualização percentual do preço entre a divulgação do intervalo de preços até a determinação do preço de oferta.

Uma segunda proposta para futuros trabalhos é levantar os dados sobre o período de estabilização e incorporá-los na análise como fatores, além da possibilidade de analisar os dados referentes à oferta internacional, como a parcela de ações reservada a investidores internacionais e a quantidade e ações colocadas no exterior por meio de ADRs, por exemplo.

## REFERÊNCIAS

- AGGARWAL, R. K.; KRIGMAN, L.; WOMACK K. L. *Strategic IPO underpricing, information momentum, and lockup expiration selling*. Journal of Financial Economics, vol. 66, no. 1, p. 105-137, October 2002.
- ALDRIGHI, D. M.; AFONSO, L. E.; CAPPARELLI, G.; SANTOS, A. *As ofertas públicas iniciais na Bovespa no período recente: características das empresas, estrutura de propriedade e de controle, e desempenho*. In: XXXVIII Encontro Nacional de Economia, 2010, Salvador. Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Economia, 2010.
- ALTI, A. *How Persistent Is the Impact of Market Timing on Capital Structure?* The Journal of Finance, vol. 61, no. 4, p. 1681-1710, August 2006.
- ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. 3. ed. – 2.reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.
- BACH, S. B.; JUDGE, W. Q.; DEAN, T. J. *A Knowledge-based View of IPO Success: Superior Knowledge, Isolating Mechanisms, and the Creation of Market Value*. Journal of Managerial Issues, vol. 20, no. 4, p. 507-525, Winter 2008.
- BENVENISTE, L. M.; SPINDT, P. A. *How investment bankers determine the offer price and allocation of new nos*. Journal of Financial Economics, vol. 24, p. 343-362, 1989.
- BINDER, R.; STEINER, P.; STEINER, J. *A new way to measure IPO success*. McKinsey on Finance, no. 3, Winter 2002.
- BRAU, J.; FAWCETT; S. *Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice*. The Journal of Finance, vol. 61, no. 1, p. 399-436, February 2006.
- CARVALHO, A. G.; PINHEIRO, D. B. *Determinantes da Estabilização de Preços em Ofertas Públicas Iniciais de Ações*. Revista Brasileira de Finanças, Rio de Janeiro, vol. 8, no. 4, p. 443-468, 2010.
- CHAMBERS, D.; DIMSON, E. *IPO Underpricing Over the Very Long Run*. The Journal of Finance, vol. 64, no. 3, p. 1407-1443, June 2009
- COLOMBO, J. A.; GALLI, O. C. *Governança corporativa no Brasil: Níveis de governança e rendimentos anormais*. Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão, vol. 9, no. 4, p. 26-37, out. 2010.
- DEVORE, J. L. *Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências*. 6. ed. Tradução de Joaquim Pinheiro Nunes da Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DAMODARAN, A. *Finanças corporativas: teoria a prática*. 2. ed. Tradução de Jorge Ritter. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GITMAN, L. J. *Princípios de administração financeira*. 10. ed. Tradução técnica de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

HUYGHEBAERT, N.; VAN HULLE, C. *Structuring the IPO: Empirical evidence on the portions of primary and secondary shares*. Journal of Corporate Finance, vol. 12, no. 2, p. 296-320, January 2006.

HSU, H.; REED, A.; ROCHOLL, J. *A New Game in Town: Competitive Effects of IPOs*. The Journal of Finance, vol. 65, no. 2, p. 495-528, April 2010.

JENKINSON T., JONES H. *Bids and Allocations in European IPO Bookbuilding*. The Journal of Finance, vol. 59, no. 5, p. 2309–2338, October 2004.

LOWRY, M.; SCHWERT, G. W. *Is the IPO Pricing Process Efficient?* Journal of Financial Economics, vol. 71, no. 1, p. 3-26, January 2004.

LOWRY, M.; SHU, S. *Litigation risk and IPO underpricing*. Journal of Financial Economics, vol. 65, no. 3, p. 309-335, September 2002.

PEREIRA, J. A. C. M. *Bookbuilding e Alocação Estratégica*. 2005. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005.

PWC BRASIL. *Como abrir o capital de sua empresa no Brasil (IPO): 2011 – Início de uma nova década de crescimento*. 1. ed. 2011.

RITTER, J. R. *Differences between European and American IPO Markets*. European Financial Management, vol. 9, no. 4, p. 421-434, December 2003.

RITTER, J. R.; WELCH, I. *A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations*. The Journal of Finance, vol. 57, no. 4, p. 1795–1828, August 2002.

ROSSI JR, J. L.; MAROTTA, M. *Equity Market Timing: Testando através de IPO no Mercado Brasileiro*. Revista Brasileira de Finanças, Rio de Janeiro. vol. 8, no. 1, p. 85-101, 2010.

VIEIRA, S. P.; MENDES, A. G. S. T. *Governança Corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro*. Organizações em Contexto, Ano 2, no. 3, p. 48-67 junho 2006.

## APÊNDICE A – TESTE DE NORMALIDADE PARA RENTABILIDADE

Para a utilização da distribuição F de Fisher-Snedecor na análise de variância, é necessário que a rentabilidade apresente distribuição normal. Assim, utilizou-se o teste de aderência  $\chi^2$  conforme abaixo para testar a distribuição da rentabilidade:

$H_0$ : população é distribuída segundo uma normal

$H_1$ : população não é distribuída segundo uma normal

Dividiu-se a amostra de tamanho N em n classes:

$$n = \left\lfloor \sqrt{N} \right\rfloor \quad (\text{A.1})$$

E calculou-se  $\chi^2_{\text{calc}}$  da seguinte forma:

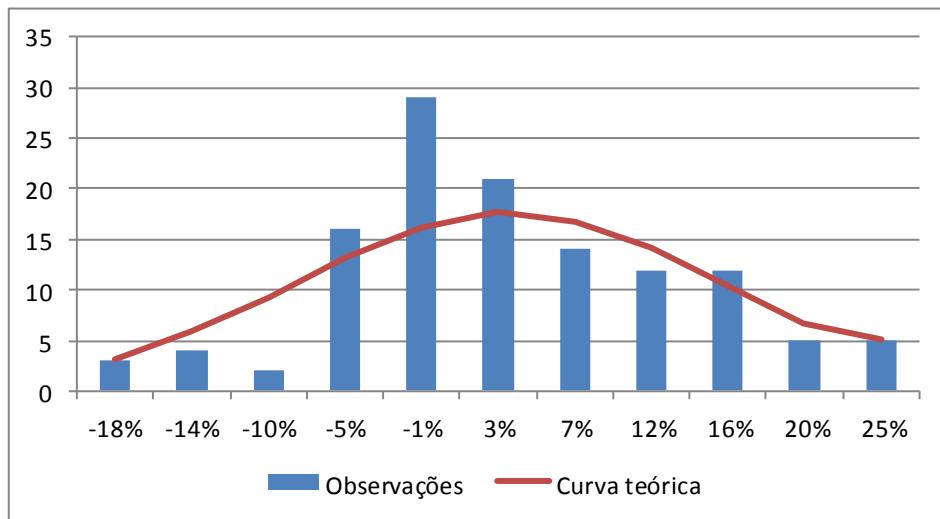
$$\chi^2_{\text{calc}} = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{A.2})$$

Sendo  $O_i$  o número de observações na amostra da classe i-ésima e  $E_i$  o número esperado de observações da i-ésima classe calculado como:

$$E_i = N \cdot P(X_i < X < X_{i+1}) \quad (\text{A.3})$$

Onde,  $X_i$  e  $X_{i+1}$  são os extremos inferior e superior da i-ésima classe, respectivamente, e  $X$  variável aleatória distribuída normalmente com média  $\mu$  e variância  $\sigma^2$  estimados pela média e variância amostrais.

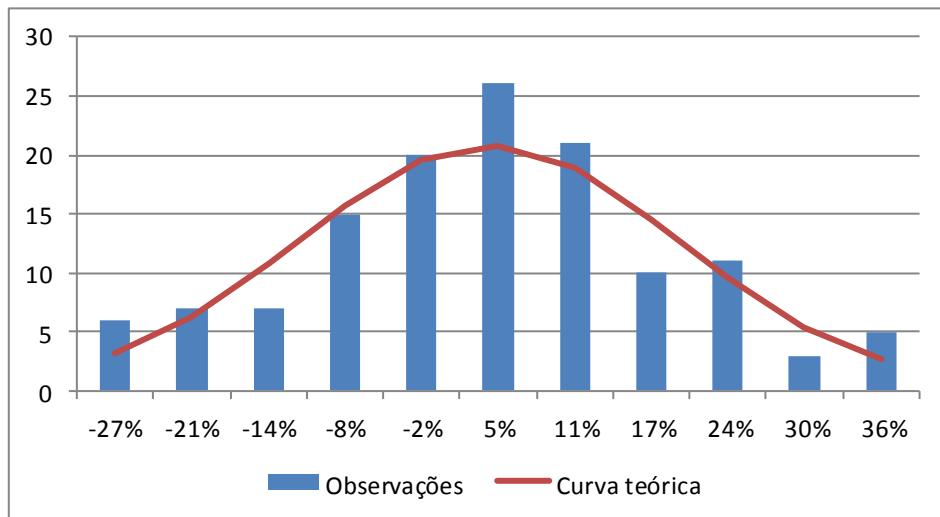
Se  $\chi^2_{\text{calc}} < \chi^2_{\alpha, v=n-3}$  aceita-se a distribuição normal. Abaixo estão os testes para a rentabilidade após um e trinta dias no mercado.



**Gráfico A.1 – Observações e curva teórica normal da rentabilidade em um dia**

(Fonte: Bloomberg, 2011)

Com N=123 e n=11,  $\chi^2_{\text{calc}}=19,4$  e  $\chi^2_{\alpha=1\%,v=8}=20,1$ . Aceita-se  $H_0$ .



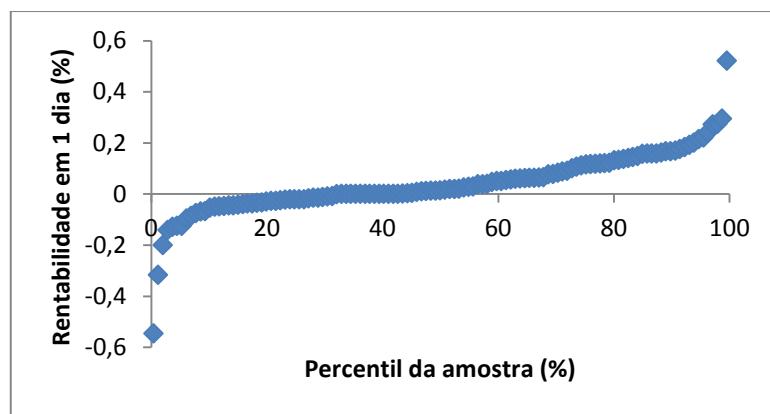
**Gráfico A.2 – Observações e curva teórica normal da rentabilidade em trinta dias**

(Fonte: Bloomberg, 2011)

Com N=131 e n=11,  $\chi^2_{\text{calc}}=10,5$  e  $\chi^2_{\alpha=1\%,v=8}=20,1$ . Aceita-se  $H_0$ .

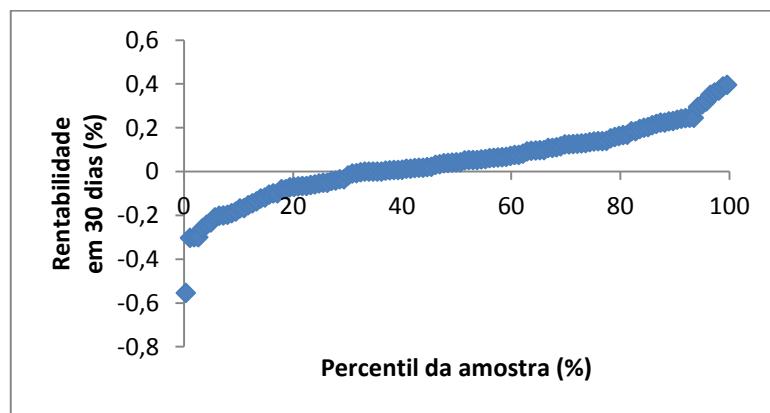
## APÊNDICE B – TESTE DE NORMALIDADE PARA FATORES CONTÍNUOS

Para verificar a normalidade dos fatores contínuos e analisar a significância da regressão F de Fisher-Snedecor verificou-se o comportamento dos gráficos de probabilidade normal, vê-se que não houve comportamento linear das variáveis, então, conclui-se que há distribuição normal.



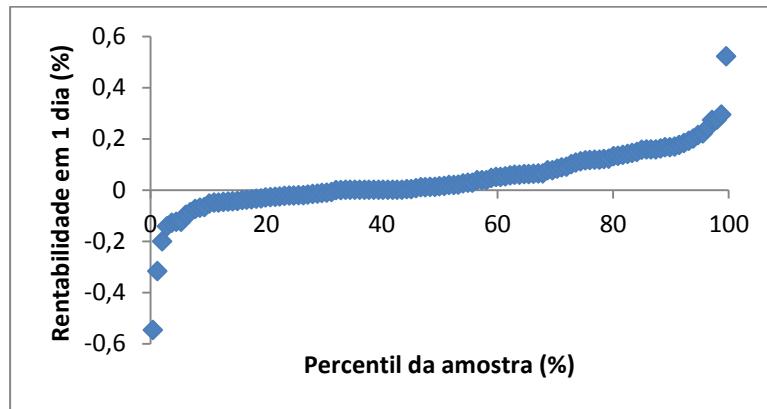
**Gráfico B.1 – Probabilidade normal do free float pela rentabilidade de um dia**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

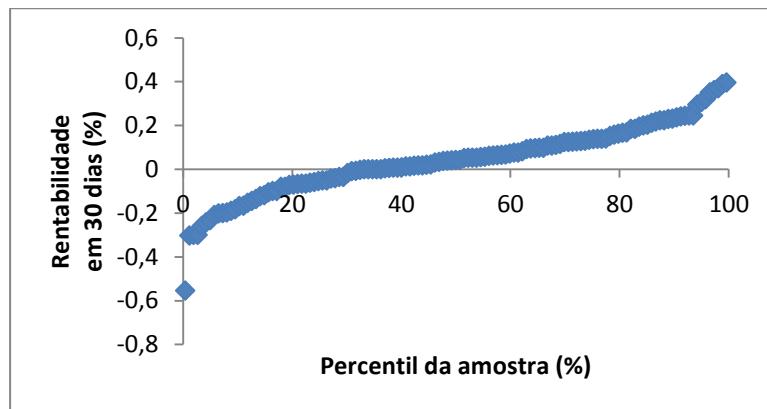


**Gráfico B.2 – Probabilidade normal do free float pela rentabilidade de trinta dias**

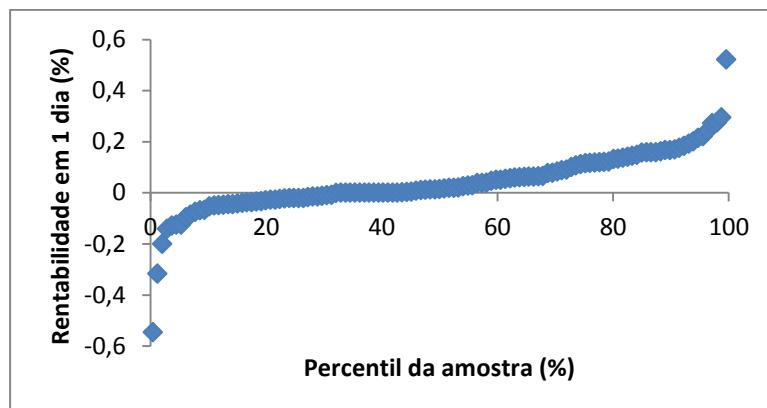
(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)



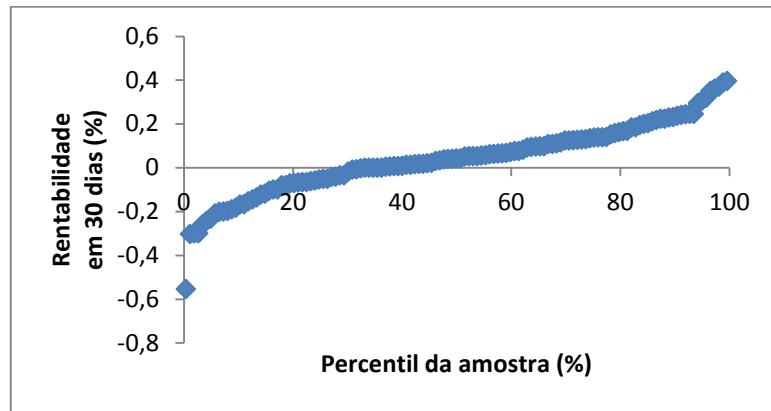
**Gráfico B.3 – Probabilidade normal da fração de distribuição primária pela rentabilidade de um dia**  
 (Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)



**Gráfico B.4 – Probabilidade normal da fração de distribuição primária pela rentabilidade de trinta dias**  
 (Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)



**Gráfico B.5 – Probabilidade normal tamanho da oferta pela rentabilidade de um dia**  
 (Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)



**Gráfico B.6 – Probabilidade normal tamanho da oferta pela rentabilidade de um dia**

(Fonte: BM&FBovespa, Bloomberg, 2011)

**APÊNDICE C – LISTA DAS OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS NO  
BRASIL ENTRE 2004 E 2011**

**Tabela C.1 – Ofertas públicas iniciais no Brasil entre 2008 e 2011**  
**(Fonte: BM&FBovespa, 2011)**

Ano	Empresa	Segmento de listagem	Natureza da oferta	Volume BRL milhões
2011	Abril Educa	Nível 2	Primária	371
	Arezzo Co	Novo Mercado	Mista	566
	Autometal	Novo Mercado	Mista	454
	BR Pharma	Novo Mercado	Primária	414
	IMC Holdings	Novo Mercado	Mista	454
	Magaz Luiza	Novo Mercado	Mista	805
	QGEP PART	Novo Mercado	Primária	1.515
	Qualicorp	Novo Mercado	Mista	1.085
	SierraBrasil	Novo Mercado	Primária	465
	Technos	Novo Mercado	Mista	462
2010	Time For Fun	Novo Mercado	Mista	469
	Aliansce	Novo Mercado	Mista	585
	BR Insurance	Novo Mercado	Mista	645
	Br Propert	Novo Mercado	Mista	934
	Ecorodovias	Novo Mercado	Mista	1.368
	HRT Petróleo	Novo Mercado	Mista	2.481
	Júlio Simões	Novo Mercado	Primária	478
	Mills	Novo Mercado	Mista	686
	Multiplus	Novo Mercado	Primária	629
	OSX Brasil	Novo Mercado	Primária	2.450
	Raia	Novo Mercado	Mista	655
2009	Renova	Nível 2	Primária	161
	Cetip	Novo Mercado	Secundária	773
	Direcional	Novo Mercado	Primária	274
	Fleury	Novo Mercado	Primária	630
	Santander BR	Nível 2	Primária	13.182
	Tivit	Novo Mercado	Secundária	575
2008	Visanet	Novo Mercado	Secundária	8.397
	Hypermarcas	Novo Mercado	Primária	612
	Le Lis Blanc	Novo Mercado	Primária	150
	BOVESPA			
	Nutriplant	Mais	Primária	21
2007	OGX Petroleo	Novo Mercado	Primária	6.712

**Tabela C.2 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2007**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, 2011)

<b>Ano</b>	<b>Empresa</b>	<b>Segmento de listagem</b>	<b>Natureza da oferta</b>	<b>Volume BRL milhões</b>
2007	ABC Brasil	Nível 2	Mista	609
	Agra Incorp	Novo Mercado	Mista	786
	Amil	Novo Mercado	Mista	1.401
	Anhanguera	Nível 2	Mista	512
	Bematech	Novo Mercado	Mista	407
	BicBanco	Nível 1	Mista	822
	BMF	Novo Mercado	Secundária	5.984
	Bovespa Hld	Novo Mercado	Secundária	6.626
	BR Brokers	Novo Mercado	Mista	699
	BR Malls Par	Novo Mercado	Primária	657
	CC Des Imob	Novo Mercado	Mista	522
	CR2	Novo Mercado	Primária	308
	Cremer	Novo Mercado	Mista	552
	Cruzeiro Sul	Nível 1	Mista	574
	Daycoval	Nível 1	Mista	1.092
	Estacio Part	Nível 2	Mista	447
	Even	Novo Mercado	Primária	460
	EZTec	Novo Mercado	Primária	542
	Fer Heringer	Novo Mercado	Mista	350
	Generalshopp	Novo Mercado	Primária	287
	Guarani	Novo Mercado	Primária	666
	GVT Holding	Novo Mercado	Primária	1.076
	Helbor	Novo Mercado	Primária	252
	Iguatemi	Novo Mercado	Primária	549
	Indusval	Nivel 1	Mista	253
	Inpar S/A	Novo Mercado	Primária	756
	Invest Tur	Novo Mercado	Primária	945
	JBS	Novo Mercado	Mista	1.617
	JHSF Part	Novo Mercado	Primária	432
	Kroton	Nível 2	Mista	479
	Log-In	Novo Mercado	Mista	848
	Marfrig	Novo Mercado	Mista	1.021
	Marisa	Novo Mercado	Primária	506
	Metalfrio	Novo Mercado	Mista	453
	Minerva	Novo Mercado	Mista	444
	MPX Energia	Novo Mercado	Primária	2.035
	MRV	Novo Mercado	Mista	1.193
	Multiplan	Nível 2	Mista	925
	Panamericano	Nível 1	Primária	700
	Parana	Nível 1	Primária	529
	PDG Realt	Novo Mercado	Mista	648

**Tabela C.3 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2007 e 2006**  
**(Fonte: BM&FBovespa, 2011)**

Ano	Empresa	Segmento de listagem	Natureza da oferta	Volume BRL milhões
2007	Pine	Nível 1	Mista	517
	Providencia	Novo Mercado	Primária	469
	Redecard	Novo Mercado	Mista	4.643
	Rodobensimob	Novo Mercado	Primária	449
	Sao Martinho	Novo Mercado	Mista	424
	Satipel	Novo Mercado	Mista	413
	SEB	Nível 2	Mista	413
	SLC Agricola	Novo Mercado	Mista	490
	Sofisa	Nível 1	Mista	505
	Springs	Novo Mercado	Mista	656
	Sul America	Nível 2	Primária	775
	Tecnisa	Novo Mercado	Mista	791
	Tegma	Novo Mercado	Mista	604
	Tempo Part	Novo Mercado	Mista	420
2006	Tenda	Novo Mercado	Primária	603
	Trisul	Novo Mercado	Primária	330
	Triunfo Part	Novo Mercado	Mista	513
	ABnote	Novo Mercado	Secundária	480
	Abyara	Novo Mercado	Primária	164
	Brascan Res	Novo Mercado	Mista	1.188
	BrasilAgro	Novo Mercado	Primária	583
	Company	Novo Mercado	Mista	282
	Copasa	Novo Mercado	Primária	813
	CSU CardSyst	Novo Mercado	Mista	341
	Datasul	Novo Mercado	Mista	317
	Ecodiesel	Novo Mercado	Primária	379
	Equatorial	Nível 2	Mista	540
	Gafisa	Novo Mercado	Mista	927
	Klabinsegall	Novo Mercado	Mista	527
	Lopes Brasil	Novo Mercado	Secundária	475
	Lupatech	Novo Mercado	Mista	453
	M.Diasbranco	Novo Mercado	Secundária	411
	Medial Saude	Novo Mercado	Mista	742
	MMX Miner	Novo Mercado	Primária	1.119
	Odontoprev	Novo Mercado	Mista	522
	Positivo Inf	Novo Mercado	Mista	604
	Profarma	Novo Mercado	Mista	401
	Santos Bras	Nível 2	Mista	933
	Terna Part	Nível 2	Mista	627
	Totvs	Novo Mercado	Mista	460
	Vivax	Nível 2	Mista	529

**Tabela C.4 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2006 e 2005**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, 2011)

Ano	Empresa	Segmento de listagem	Natureza da oferta	Volume BRL milhões
2006	ABnote	Novo Mercado	Secundária	480
	Abyara	Novo Mercado	Primária	164
	Brascan Res	Novo Mercado	Mista	1.188
	BrasilAgro	Novo Mercado	Primária	583
	Company	Novo Mercado	Mista	282
	Copasa	Novo Mercado	Primária	813
	CSU CardSyst	Novo Mercado	Mista	341
	Datasul	Novo Mercado	Mista	317
	Ecodiesel	Novo Mercado	Primária	379
	Equatorial	Nível 2	Mista	540
	Gafisa	Novo Mercado	Mista	927
	Klabinsegall	Novo Mercado	Mista	527
	Lopes Brasil	Novo Mercado	Secundária	475
	Lupatech	Novo Mercado	Mista	453
	M.Diasbranco	Novo Mercado	Secundária	411
	Medial Saude	Novo Mercado	Mista	742
	MMX Miner	Novo Mercado	Primária	1.119
	Odontoprev	Novo Mercado	Mista	522
	Positivo Inf	Novo Mercado	Mista	604
	Profarma	Novo Mercado	Mista	401
	Santos Bras	Nível 2	Mista	933
	Terna Part	Nível 2	Mista	627
	Totvs	Novo Mercado	Mista	460
	Vivax	Nível 2	Mista	529
2005	Cosan	Novo Mercado	Primária	886
	Energias BR	Novo Mercado	Mista	1.185
	Localiza	Novo Mercado	Secundária	265
	Nossa Caixa	Novo Mercado	Secundária	954
	OHL Brasil	Novo Mercado	Mista	496
	Renar	Novo Mercado	Primária	16
	Renner	Novo Mercado	Mista	1.120
	Submarino	Novo Mercado	Mista	473
	TAM S/A	Nível 2	Mista	548
	UOL	Nível 2	Mista	625

**Tabela C.5 – Ofertas públicas iniciais no Brasil em 2004**

(Fonte: BM&amp;FBovespa, 2011)

Ano	Empresa	Segmento de listagem	Natureza da oferta	Volume BRL milhões
2004	ALL América Latina	Nível 2	Mista	588
	CPFL Energia	Novo Mercado	Mista	821
	DASA	Novo Mercado	Mista	437
	Gol	Nível 2	Mista	878
	Grendene	Novo Mercado	Secundária	617
	Natura	Novo Mercado	Secundária	768
	Porto Seguro	Novo Mercado	Mista	377