

# **Verificação de Underpricing por Bancos de investimento nos IPOs entre 2004 e 2012**

***Leonel Garcez da Silva, FIA***

Pós-Graduado em Investment Banking e Finanças Corporativas pela FIA

***Alan Nader Ackel Ghani, USP***

*Professor de Finanças da FIA*

Doutorando em Administração Financeira pela FEA-USP

alannader@fia.com.br

## **Verificação de Underpricing por Bancos de investimento nos IPOs entre 2004 e 2012**

O objetivo deste trabalho é verificar se há evidências de *underpricing* por banco de investimento de 2004 a 2012 no primeiro, segundo e terceiro dias de negociação da ação após o IPO (*Initial Public Offer*). Os resultados mostraram que a existência de retornos anormais positivos estão associada aos bancos Morgan Stanley, Credit Suisse, Pactual e Itau BBA. Ao considerarem-se todos os IPOs do período, na média, há evidência de underpricing nos três primeiros dias de negociação, com retorno anormal de 3,39%, 3,56% e 3,53% respectivamente.

Palavras-chave: IPO, *Underpricing*, Bancos de investimento.

## **Verification of Underpricing by investment banks in IPOs between 2004 and 2012**

The aim of this study is to verify whether there is evidence of underpricing (Initial Public Offer) by investment bank from 2004 to 2012 for the first, second and third days of the share trading after the IPO. The results showed that the existence of positive abnormal returns is linked to banks Morgan Stanley, Credit Suisse, Pactual and Itau BBA. To consider all the IPOs of the period, on average, there is evidence of underpricing in the first three trading days, with abnormal return of 3.39, and 3.56 3.53 respectively.

Key Words: Underpricing, IPO, Investment Bank

## 1. INTRODUÇÃO

Entre 2004 e 2012, no Brasil, ocorreram dezenas de operações de Oferta Pública Inicial, IPO (*Initial Public Offerings*). De acordo com Oliveira (2011), o período foi caracterizado pela existência de *underpricing* manifestada pela valorização no preço das ações no primeiro dia de negociação. Para Ljungqvist (2007), essa valorização poderia estar relacionada com a premissa de que os bancos de investimento podem subavaliar o valor das empresas para atrair potenciais investidores. Baseado nessa hipótese, este artigo contribui para a literatura ao investigar a existência de *underpricing* segmentada por banco de investimento de 2004 até 2012.

Nesse período ocorreram 133 IPOs com 77 casos de valorização positiva no primeiro dia. Em alguns casos como, por exemplo, o da Bovespa (BOVH3), houve um retorno de 41,96% no primeiro dia de negociação. Para verificar o *underpricing* no lançamento das ações, calculou-se o retorno efetivo do papel no primeiro, segundo e terceiro dia de negociação. Os retornos das ações foram agrupados por bancos coordenador líder. Em seguida, obteve-se a média dos retornos das ações segmentadas por bancos coordenadores da emissão. Baseado em Ljungqvist (2007), a hipótese central é que a média dos retornos das ações seja estatisticamente igual à zero. Tal hipótese foi investigada por meio de um teste estatístico de médias com o objetivo de verificar se sistematicamente determinado banco coordenador está associado ao fenômeno do *underpricing*. Essa constatação é relevante na medida em que o investidor, ao decidir se compra ou não ações em IPOs, poderá utilizar como critério de decisão bancos associados ao *underpricing* para obter um ganho no primeiro dia de negociação.

Se de um lado o *underpricing* agrada os investidores (clientes) do banco, por outro lado, prejudica a empresa emissora de ações na medida em que ela poderia ter captado mais recursos. Isso é um caso clássico de conflito de agência uma vez que os bancos de investimentos têm dois importantes clientes nas suas estruturas: empresas que usam os serviços dos bancos de investimentos nas operações de IPO e os fundos de investimentos que gerenciam volumosos ativos.

As corporações (emissores) realizam estas operações pontualmente (ofertas públicas), não sendo clientes recorrentes do banco para este tipo de transação. Já os fundos de investimento são instituições que realizam, em parceria com o banco de investimento, diversas transações. De acordo com Dunbar (2000) os bancos de investimentos tentam preservar sua reputação nas operações de IPO, pois existe a necessidade de realizar esse tipo de operação para outras empresas e a valorização da empresa nos primeiros dias de negociação seria um atrativo para investidores futuramente em outros IPOs.

Em resumo, existe um conflito de interesses entre investidores institucionais e emissores. Logo, se ocorre *underpricing* no primeiro dia, ou seja, o retorno da ação no fechamento das negociações é positivo (retorno > 0), o investidor institucional é beneficiado, uma vez que o emissor não captou o

máximo de valor possível. Caso contrário, com retorno negativo (retorno < 0), o emissor é beneficiado. Porém, de acordo com a teoria dos mercados eficientes, o retorno deveria ser zero (retorno = 0).

Para analisar e verificar o fenômeno do underpricing esse artigo está dividido em mais 4 seções, além dessa introdução. A seção 2 traz uma referência bibliográfica sobre o tema. Na seção 3, descreve-se a amostra e se detalha modelo utilizado. Na seção 4, os resultados são analisados e a seção 5 conclui este trabalho.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Há décadas é observado o underpricing nas operações de IPOs (Ellis, 2009 e Chapman, 2010). No Brasil, entre 2004 e 2012 (período de maior ocorrência de IPO), houve prática de *underpricing* nas operações de Ofertas Públicas Iniciais (Oliveira, 2011). No trabalho de Oliveira, foram avaliadas 128 empresas para esse período e observou-se uma média de variação positiva de 4,52% no preço de fechamento do 1º dia de negociação em relação ao preço do prospecto. Segundo, Ljungqvist (2007), os principais motivos para a existência de *underpricing* são: institucionais, controle, comportamental e assimetria de informações.

Institucionalmente, o *underpricing* seria uma forma de evitar processos judiciais por causa da omissão ou entendimento duvidoso de informações nos prospectos das ofertas iniciais. Além disso, o *underpricing* seria uma forma de estabilizar o preço da ação com objetivo de evitar grandes quedas no preço do ativo no seu lançamento ( *overpricing*). A ideia é tentar garantir que o preço não fique abaixo do preço do *bookbuilding*, sinalizando novas operações aos investidores.

Além disso, a prática de *underpricing* está relacionada com o pagamento de impostos na medida em que a tributação sobre salários é substancialmente maior que a tributação sobre ganhos por aumentos de capital. Assim, as empresas pagam funcionários com ações no momento do IPO para pagar menos impostos.

Também pode ocorrer *underpricing* pelo motivo de controle para evitar ações de monitoração sobre as decisões da diretoria da empresa. Ao fazer a operação de IPO, os proprietários da empresa aceitam *underpricing* para tentar a geração excessiva de demanda, objetivando distribuir um conjunto de ações em um número maior possível de acionistas. O proprietário também pode fazer o oposto dessa atuação, permitindo a alocação de uma grande quantidade de ações na mão de um único investidor com o objetivo de desenvolver uma melhor estrutura de monitoração nas ações da diretoria, pois entende que essa prática é boa para a evolução da empresa.

Outro fator associado ao o *underpricing* é o comportamental. Ljungqvist observa que pode existir efeito em cascata no qual o investidor executará operações baseadas no investimento de outros investidores, gerando uma sequência de operações que aumentam o preço da ação. Além disso, existe um comportamento irracional em que o investidor executa operações no momento do IPO baseado em sentimentos, pois as empresas que fazem IPO costumam ser empresas novas sem históricos longos confiáveis. Essa causa é reforçada por Landry (2010). Segundo o autor, após uma operação de IPO,

não se recomenda aos grafistas fazerem análises técnicas e execuções antes de 50 dias da negociação inicial. A razão principal é que não existem observações, ou memória, (barras ou *candles*) suficientes para conhecer os padrões das transações na bolsa de valores. Assim os investidores que utilizam análise técnica não têm hábito de entrarem em operações de IPO.

Ademais, observado por Ljungqvist, existe *underpricing* por assimetria de informações na medida em que existem participantes do processo de IPO mais informados que outros participantes. O grupo que pode estar mais bem informado é o de proprietários e gerentes das empresas, pois tem acesso privilegiado aos ciclos de vendas, de produção e às informações financeiras da empresa.

Schenone (2004) verificou se empresas nos Estados Unidos que fizeram o IPO com o bancos de investimentos seu tinham um relacionamento com instituições financeiras antes do IPO apresentavam *underpricing*. O estudo contou com uma amostra de 1245 empresas que realizaram IPO entre 1998 e 2000. Do total, 398 empresas, que tinham relacionamento com instituições financeiras anterior à emissão de ações, tiveram suas ações subavaliadas. As empresas que fizeram o IPO com o seu banco de relacionamento (COULD = 1; DID = 1) tiveram um *underpricing* 37,08 menor que empresas que não tinham um banco de relacionamento com capacidade para esse tipo de operação (COULD = 0). Também se observa nesse trabalho as empresas que trocaram de instituição financeira para a operação de IPO (COULD = 1; DID = 0), estas tiveram um *underpricing* superior (4,17%) em relação às empresas que fizeram o processo de IPO com o banco de relacionamento (COULD = 1; DID = 1). Concluindo, empresas que optaram por fazer a operação de IPO com o seu banco de relacionamento tiveram um *underpricing* inferior em relação às empresas que não tinham um banco de relacionamento com capacidade para esse tipo de operação ou que não fizeram esse processo com o banco de relacionamento.

Ainda, considerando a reputação do Banco de Investimento relacionada à definição de preço, Lewellen (2006), observa que uma das causas para definição do preço correto está na atividade de estabilização do preço da ação durante a operação de IPO, quando a ação já está em negociação em bolsa de valores. Caso o preço da ação esteja acima do valor esperado pelo mercado (*overpricing*), o Banco de Investimento necessita comprar ações com a tentativa de subir o preço da ação para o preço de oferta (preço da ação que está no prospecto). Ainda é observado que nos IPOs com *underpricing*, existe ação do Banco de Investimento para operações *short* (vendas a descoberto) como alternativa para estabilização do preço.

Nesse trabalho (Lewellen, 2006), é possível verificar os IPOs de 1996 até 1999 na NASDAQ. Após a aplicação de filtros, o banco de dados para análise ficou com 1422 IPOs. Desse conjunto, 738 são IPOs realizados pelos 20 principais Bancos de investimento (Bancos de investimentos com maior número de IPOs). Para o conjunto de 1422 IPOs, existe um retorno médio de 12.50% e para o conjunto de 738, existe um retorno médio de 20.16%.

Também considerando reputação dos Bancos de investimento, baseado em operações de IPOs, Nanda (1995) observa que os Bancos de investimento podem ter seu valor de mercado afetado por erros na definição do preço da ação. Observa-se que a alteração no valor de mercado do Banco de Investimento pode ser inclusive maior que os custos das atividades de estabilização do preço da ação

para evitar a prática de *overpricing*. Assim, é possível concluir que a prática de *overpricing* afeta consideravelmente o valor de mercado do Banco de Investimento. Por outro lado, a prática de *underpricing* durante as operações de IPO, pode elevar o valor de mercado do Banco de Investimento, porém para altos níveis de *underpricing*, pode-se considerar que existe um menor retorno no incremento de valor de mercado.

Considerando os casos de Schenone, Lewellen e Nanda de possível uso de assimetria da informação pelos Bancos de investimento durante os processos de IPOs, esse trabalho identifica se houve assimetria da informação baseado no uso da prática de *underpricing*.

### 3. METODOLOGIA

Para verificar a existência de retorno anormal no primeiro dia de negociação, calculou-se o retorno efetivo da ação no fechamento de negociação da ação contra o preço inicial de lançamento em 133 operações de IPO entre 2004 e 2012. Na ausência de novas informações e sob a premissa de eficiência de mercado, o retorno anormal - diferença entre o retorno efetivo e o retorno do preço da ação - deveria ser estatisticamente igual a zero. Isso posto, este trabalho tem como objetivo testar as seguintes hipóteses:

H0: Retorno Esperado dos Preços das Ações Consolidado por Bancos de investimento = 0%.

H1: Retorno Esperado dos Preços das Ações Consolidado por Bancos de investimento > 0%

Para calcular o retorno da ação, dividiu-se o logaritmo natural do preço da ação observado no prospecto definitivo (pós atividade de *bookbuilding*) pelo preço da ação no final do dia primeiro, negociação. Excluíram-se da amostra IPOs associados a bancos de investimento que não tiveram um número grande de operações a fim de evitar distorções nos resultados.

Tais retornos foram separados em grupos de acordo com o banco de investimento coordenador líder do processo de IPO. Por exemplo, as ações que tiveram o Itaú como coordenador líder foram agrupadas no grupo "Itaú". Dentro de cada grupo de banco de investimento foi calculada a média e o desvio-padrão para todos os retornos das operações de IPO.

Como a hipótese nula é que a média dos retornos seja igual a zero, a média efetiva dos retornos das ações segregadas por banco de investimento foram transformadas em seus respectivos valores(z) numa normal padrão pela seguinte fórmula:

$$z = \frac{X - \mu}{\sigma/\sqrt{n}}$$

A variável X é a média do retorno efeito das ações associadas a determinado banco de investimento,  $\sigma$  é o respectivo desvio padrão dessa média,  $\mu=0$  é a hipótese a ser testada e n é o número de elementos da amostra. Substituindo os valores na fórmula, encontra-se a estatística z. Caso z, seja

maior ou menor que 1,96, pode-se afirmar, com 95% de probabilidade, que há evidência de retorno anormal.

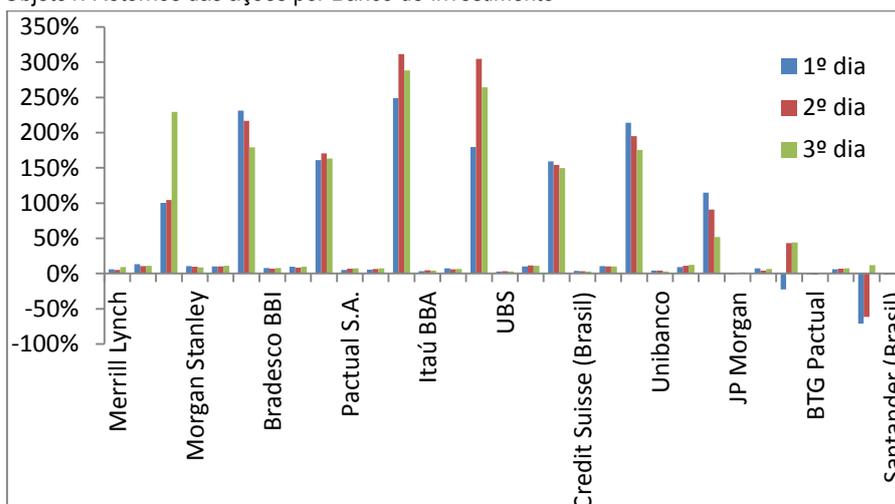
Para o cálculo de retorno anormal para o segundo e terceiro dia de negociação, repetiram-se exatamente todos os procedimentos descritos acima, com a diferença que o retorno do segundo dia foi acumulativo com o do primeiro e do terceiro acumulativo com o do primeiro e segundo dia de retorno.

Além do cálculo de retorno anormal associado ao banco de investimento coordenador líder, calculou-se o retorno anormal para o mercado como um todo sem segregar a amostra por banco de investimento. Os procedimentos também foram exatamente os mesmos descritos anteriormente com a única diferença que a média e o desvio padrão foram calculados para toda a amostra e não por grupos separados de ações.

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Do total de 133 IPOs, 77 operações tiveram resultados positivos (maior que 0%) no primeiro de negociação. O objeto 1 sintetiza os retornos das ações segmentadas por Banco de Investimento.

Objeto1: Retornos das ações por Banco de Investimento



Fonte: Elaborado pelos autores

Já o Objeto 2 traz o retorno anormal de IPOs segmentados por Banco de Investimento nos três primeiros dias de negociação. Os IPOs associados aos bancos Morgan Stanley, Credit Suisse, Pactual e Itaú BBA apresentaram retornos anormais positivos estatisticamente significantes ao nível de 5% em todos os dias de negociação. Para esses bancos, os resultados sugerem prática de underpricing.

Dos bancos associados a retornos anormais em IPOs, o Morgan Stanley e o Pactual foram aqueles em que a média de retorno foi maior nos três primeiros de negociação. Para o Morgan Stanley, a média de retorno anormal foi respectivamente de 10,48%, 9,66% e 8,72% nos três primeiros dias de negociação, enquanto para o Pactual de 4,95%, 7,08% e 7,56%.

Já o Credit Suisse, banco que mais realizou operações de IPO como coordenador líder (38 no total), apresentou média de retorno anormal de 3,64%, 3,22% e 2,91% respectivamente nos três primeiros dias de negociação, enquanto o Itaú BBA de 3,11%, 4,40% e 4,27% para o mesmo período.

Pode-se argumentar que os resultados foram influenciados pelo tamanho da amostra, principalmente para os Bancos Morgan Stanley e Pactual. No entanto, a realização de IPOs não é um evento que ocorre com frequência, o que minimiza o efeito de viés de seleção amostral. Em outras palavras, o tamanho da amostra não é tão pequeno dentro do universo de IPOs realizados no período.

**Objeto 2: Retorno Anormal por Banco de Investimento**

<b>Coordenador</b>					
<b>Principal</b>	<b>estatísticas</b>	<b>1º dia</b>	<b>2º dia</b>	<b>3º dia</b>	<b>Nº IPOs</b>
Merrill Lynch	retorno	5,86%	5,28%	9,23%	7
	desvio padrão	13,38%	10,66%	11,08%	
	estatística z	1,005	1,044	2,292	
Morgan Stanley	retorno	10,48%	9,66%	8,72%	5
	desvio padrão	10,13%	9,97%	10,88%	
	estatística z	2,313	2,168	1,792	
Bradesco BBI	retorno	7,76%	6,98%	7,73%	4
	desvio padrão	9,64%	8,18%	9,46%	
	estatística z	1,609	1,707	1,634	
Pactual S.A.	retorno	4,95%	7,08%	7,56%	8
	desvio padrão	5,63%	6,44%	7,41%	
	estatística z	2,490	3,113	2,884	
Itaú BBA	retorno	3,11%	4,40%	4,27%	17
	desvio padrão	7,15%	5,96%	6,65%	
	estatística z	1,795	3,048	2,645	
UBS	retorno	2,86%	3,13%	2,99%	31
	desvio padrão	10,00%	11,32%	11,11%	
	estatística z	1,590	1,541	1,498	
Credit Suisse (Brasil)	retorno	3,64%	3,22%	2,91%	38
	desvio padrão	10,47%	10,16%	10,24%	
	estatística z	2,141	1,952	1,754	
Unibanco	retorno	4,34%	4,08%	2,65%	6
	desvio padrão	9,27%	11,03%	12,54%	
	estatística z	1,148	0,906	0,518	
JP Morgan	retorno	-0,74%	0,79%	1,29%	5
	desvio padrão	7,24%	4,07%	6,52%	
	estatística z	-0,227	0,434	0,442	
BTG Pactual	retorno	-1,46%	-1,53%	0,31%	8
	desvio padrão	5,82%	7,05%	7,49%	
	estatística z	-0,711	-0,613	0,117	
Santander (Brasil)	retorno	-1,86%	-1,26%	-1,86%	4
	desvio padrão	3,40%	4,32%	4,06%	
	estatística z	-1,094	-0,583	-0,917	

Fonte: Elaborado pelos autores. Dados: Economatica e Prospectos de Definitivo de Emissão

Ao considerar toda a amostra, sem segmentação por banco de investimento, o objeto 3 mostra que na média do mercado houve prática de underpricing, evidenciado pelo retorno anormal nos 3 primeiros dias de para todos os dias de negociação. A BOVESPA foi a empresa que apresentou maior valorização no primeiro dia (41,96%), enquanto o Banco Industrial e Comercial a menor (-23.74%)

#### Objeto 3: Retorno Anormal do Mercado

	1º dia	2º dia	3º dia
Retorno	3,39%	3,53%	3,56%
Desvio Padrão	9,43%	9,48%	9,69%
Estatística z	4,207	4,358	4,300

Fonte: Elaborado pelos autores. Dados: Economatica e Prospectos de Definitivo de Emissão

## 5. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo sugerem evidências de underpricing nos IPOs realizados entre 2004 e 2012. Além de buscar evidências de retorno anormal para o total de IPOs realizados no período, este estudo contribuiu para a literatura ao segmentar o retorno anormal em IPOs por banco de investimento coordenador líder. A ideia foi mostrar se sistematicamente um banco de investimento está associado a um retorno anormal da ação nos primeiros dias de negociação, sugerindo a prática de underpricing.

Os resultados mostram que os bancos Morgan Stanley, Credit Suisse, Pactual e Itau BBA apresentam, na média, retorno anormal positivo nos três primeiros dias de negociação após o IPO. Tal evidência é importante na tomada de decisão do investidor ao mostrar uma relação positiva entre retorno da ação e IPOs realizados por esses bancos.

Para futuros trabalhos, sugere-se investigar os fatores relacionados à ocorrência de retornos anormais nos casos evidenciados neste estudo.

## 6. BIBLIOGRAFIA

CHAPMAN, Peter, Lehman Brother – 1844-2008 – *The Last of The Imperious Rich*. Peguin Group Inc., 2010.

DUNBAR, Craig G. *Factors affecting investment bank initial public offering market share*. Journal of Financial Economics – 55, Elsevier, 2000.

ELLIS, Charles D. *The Partnership – The making of Goldman Sachs*. Peguin Group Inc., 2009

LANDRY, Dave, *The Layman's Guide for Trading Stocks*, Stilwell & Company Publishing Group, 2010.

LEWELLEN, Katharina. *Risk, Reputation, and IPO Price Support*. The Journal of Finance - Volume LXI – Número 2, American Finance Association, 2006.

LJUNGQVIST, Alexander. *IPO Underpricing. Handbook of Corporate Finance. Empirical Corporate Finance – Volume 1*, North-Holland, 2007.

NANDA, Vikram; Youngkeol, Yun. *Reputation and financial intermediation: An empirical investigation of the impact of IPO mispricing*. Journal of Financial Intermediation 6, 1997.

OLIVEIRA, Bruno Cals. *Fatores Determinantes para Abertura de Capital de Empresas Brasileiras*. Dissertação de Mestrado, USP, 2011.

RITTER, Jay R. *Investment Banking and Securities Issuance. Handbook of the Economics of Finance - Chapter 5*, Volume 1A, 2003.

SCHENONE, Carola. *The Effect of Banking Relationship on Firm's IPO Underpricing*. The Journal of Finance – Volume LIX – Número 6, 2004.

Disponibilizado em 28/02/2013 Avaliado pelo sistema <i>double blind review</i>
---