

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA**

PALOMA CARMASSI

**EVIDÊNCIAS DE *UNDERPRICING* NOS PROCESSOS DE IPO NO BRASIL ENTRE
2010 E 2019**

Campinas

2021

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

PALOMA CARMASSI

**EVIDÊNCIAS DE *UNDERPRICING* NOS PROCESSOS DE IPO NO BRASIL ENTRE
2010 E 2019**

Monografia apresentada à Comissão de Graduação do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação do Prof. Dr. Rodrigo Lanna Franco da Silveira.

Campinas

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Economia
Mirian Clavico Alves - CRB 8/8708

C211e Carmassi, Paloma, 1996-
Evidências de *underpricing* nos processos de abertura de capital no Brasil entre 2010 e 2019 / Paloma Carmassi. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Rodrigo Lanna Franco da Silveira.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Mercado de capitais. 2. Abertura de capital (Ações). I. Silveira, Rodrigo Lanna Franco da, 1976-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Palavras-chave em inglês:

Capital market

Going public (Securities)

Titulação: Bacharel em Ciências Econômicas

Banca examinadora:

Miguel Juan Bacic

Data de entrega do trabalho definitivo: 08-01-2021

A meus pais e meu irmão.

RESUMO

O processo de *Initial Public Offering* (IPO) permite às empresas que tenham acesso ao mercado de capitais e tem se tornado cada vez mais frequente no mercado de capitais brasileiro, especialmente a partir dos anos 2000. Assim sendo, estudos que busquem evidenciar a existência de retornos anormais nas ações destas empresas se tornam cada vez mais relevantes. Uma importante anomalia de mercado, amplamente documentada em diversos países, é o fenômeno da *underperformance* no curto e no longo prazos após a abertura de capital. O presente estudo busca evidenciar a existência de tal fenômeno nos processos de IPO no mercado de capitais brasileiro, compreendendo o período entre 2010 e 2019. Para a mensuração e avaliação do fenômeno foi adotada a metodologia de estudos de evento, verificando a existência de *underperformance* para diferentes carteiras de ações. Foi verificado que, no primeiro dia de negociação, as empresas apresentaram retorno anormal médio positivo, seguido de uma desvalorização das carteiras no médio e longo prazo.

Palavras-chave: Mercado de capitais, IPO, *underpricing*, *underperformance*.

ABSTRACT

The Initial Public Offering (IPO) process allows companies to have access to the capital market and has become increasingly frequent in the Brazilian capital market, especially since the 2000s. Therefore, studies that seek to evidence the existence of abnormal returns on the shares of these companies become increasingly relevant. An important market anomaly, widely documented in several countries, is the phenomena of short run underperformance and long run underperformance. The present study seeks to highlight the existence of such phenomena in the Brazilian IPO processes, covering the period between 2010 and 2019. For the measurement and evaluation of the phenomenon, the event study methodology was adopted, verifying the existence of underperformance for different portfolios. It was found that, on the first day of trading, companies showed positive abnormal return, followed by a depreciation of portfolios in the medium and long term.

Key words: *Capital markets, IPO, underpricing, underperformance.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mercado Primário e Mercado Secundário	15
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Custos para obtenção de capital	17
Quadro 2 – Comparativo dos segmentos de listagem	21

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Custo médio com comissões em IPOs entre 2004 e maio de 2020 (percentual sobre o valor distribuído)	18
Gráfico 2 – Quantidade de IPOs realizados no Brasil e volume gerado entre 2004 e 2019	25
Gráfico 3 – Volume gerado por IPOs <i>vs. follow-on</i> entre 2004 e 2019.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Natureza de comissões e despesas por porte de empresas – IPOs.....	19
Tabela 2 – Custos de fiscalização pela CVM	20
Tabela 3 – Distribuição setorial dos IPOs entre 2004 e 2019.....	26
Tabela 4 – Distribuição anual dos IPOs realizados entre 2010 e 2019	34
Tabela 5 – Amostra de empresas conforme o setor	34
Tabela 6 – Grupos de empresas do estudo.....	35
Tabela 7 – Desempenho no dia do evento	37
Tabela 8 – Média dos retornos anormais	38
Tabela 9 – Retornos anormais médios acumulados.....	38

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 1 – FINANCIAMENTO DAS EMPRESAS	11
1. Fontes de captação de recursos.....	11
1.1. Financiamento por meio de recursos de terceiros	12
1.2. Financiamento por meio de recursos próprios.....	13
2. Initial Public Offering (IPO).....	13
2.1. Conceito.....	13
2.2. Motivos, vantagens e desvantagens de um IPO	15
2.5. Etapas de um IPO	20
2.6. Evolução recente dos IPOs realizados no Brasil	24
CAPÍTULO 2 – HIPÓTESE DE EFICIÊNCIA DE MERCADO	27
1. Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM)	27
2. Anomalias de mercado	29
3. Underpricing e underperformance	31
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	33
1. Metodologia.....	33
1.1. Amostra de empresas.....	33
1.2. Método de análise	35
2. Análise dos resultados	37
2.1. Desempenho na data do evento	37
2. Desempenho pós-data do evento	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

INTRODUÇÃO

As empresas, carentes de recursos de longo prazo, têm diversas alternativas de financiamento para as suas atividades. Esse financiamento pode ser obtido através de capital de terceiros, que inclui notas promissórias, empréstimos bancários, emissão de títulos e debêntures ou através de capital próprio, que pode ocorrer a partir de um autofinanciamento, pela retenção de seus resultados líquidos e/ou pelo lançamento de ações ao público, no processo de IPO (*Initial Public Offering*).

A oferta pública inicial (IPO) marca a primeira venda de ações de uma empresa e, após isso, a sua negociação em bolsa de valores. No processo de *underwriting*, caracterizado pela emissão e venda de novas ações, a sociedade emitente negocia seus valores mobiliários no mercado primário e os recursos financeiros são direcionados para financiar seu crescimento. O lançamento de ações também pode ocorrer através de uma distribuição secundária de ações, através da oferta de um lote de ações já possuídas por um acionista. Nesse tipo de oferta não há entrada de novos recursos à empresa, de maneira que os resultados financeiros se restringem aos investidores. Ainda, uma empresa que já tem o capital aberto e já realizou IPO pode emitir mais ações, através das ofertas subsequentes (*follow-on*).

No mercado de capitais brasileiro é possível identificar, a partir de 2004, um aumento dos processos de abertura de capital. Em 2007 são realizados 64 processos de IPO, que geram um volume total de aproximadamente R\$ 56 bilhões. Em 2008, com a crise do *subprime*, tal tendência foi interrompida, apresentando uma grande oscilação da quantidade de empresas que abriram o seu capital nos anos subsequentes. Em 2010, destaca-se o volume financeiro gerado por *follow-ons*, de aproximadamente R\$ 138 bilhões contra R\$ 11 bilhões gerados por IPOs. Em 2019, o volume total gerado volta a avançar, com quase R\$ 10 bilhões provindos de ofertas primárias e R\$ 80 bilhões de ofertas secundárias.

A Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM), um dos principais pilares da Teoria de Finanças, desenvolvida por Fama (1970), afirma que os preços de um ativo refletem todas as informações disponíveis, de maneira que o mercado se ajusta rapidamente a cada nova informação. No entanto, pesquisas recentes têm buscado detectar evidências contrárias à HEM, através das denominadas anomalias de mercado, dentre as quais os fenômenos de *underpricing* e *underperformance* são amplamente documentados pela academia. Ritter e Welch (2002) apresentaram evidências desse fenômeno analisando diversos países. No Brasil, Leal (1991), Silva e Famá (2011) e Silva et al. (2015) buscam indícios da ocorrência do *underpricing* no mercado de capitais brasileiro.

Nessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo analisar a evolução dos processos de abertura de capital no Brasil, levando em conta os efeitos de *underperformance* dos IPOs realizados na B3 entre 2010 e 2019. O estudo também pretende verificar a ocorrência do fenômeno de *underpricing* no primeiro dia de negociação de ações e verificar a ocorrência de retornos anormais no médio e longo prazo, buscando ampliar as análises feitas por Silva e Famá (2011) e Leal (1991).

CAPÍTULO 1 – FINANCIAMENTO DAS EMPRESAS

As empresas têm, em geral, diversas alternativas de financiamento para as suas atividades. Esse financiamento pode ser obtido através de capital de terceiros ou de capital próprio. O primeiro abrange notas promissórias, empréstimos bancários, emissão de títulos e debêntures. O financiamento através de capital próprio pode ocorrer a partir de um autofinanciamento, pela retenção de seus resultados líquidos e/ou pelo lançamento de ações ao público, no processo de IPO (*Initial Public Offering*). Neste contexto, o presente capítulo tem o objetivo de abordar as diversas alternativas de financiamento às quais as empresas têm acesso. Para tanto está dividido em duas partes. Na primeira, apresenta-se as alternativas de financiamento de uma empresa por meio de recursos de terceiros. A segunda trata das alternativas de financiamento de uma empresa por meio de recursos próprios, focando nas ofertas públicas iniciais.

1. Fontes de captação de recursos

Ao abordar as principais diferenças entre as diversas fontes de captação de recursos (capital de terceiros e capital próprio), Gitman (2010) define o termo capital como os recursos de longo prazo de uma empresa. De acordo com o autor, o capital de terceiros (ou dívida) abrange todo o endividamento de longo prazo incorrido, inclusive obrigações. O capital próprio (ou patrimônio líquido) consiste nos fundos de longo prazo fornecidos pelos proprietários da empresa, isto é, os acionistas. O capital próprio pode ser obtido internamente, retendo lucros em vez de distribuí-los sob a forma de dividendos aos acionistas, ou externamente, através da distribuição de ações ordinárias ou preferenciais.

No que diz respeito à influência nas decisões da administração, ao contrário dos credores (titulares da dívida), os titulares de ações (ordinárias e preferenciais) são os proprietários da empresa. Os titulares do capital próprio também têm direitos sobre resultados e ativos secundários aos dos credores. Isso significa que seu direito sobre os resultados, assim como sobre os ativos, não pode ser atendido antes que os direitos de todos os credores tenham sido satisfeitos. Quanto ao prazo de vencimento, o capital próprio, ao contrário da dívida, é uma forma de financiamento permanente da empresa, de maneira que não há a obrigação de restituição. Por fim, os pagamentos de juros a titulares de dívidas são tratados como despesas dedutíveis pela empresa emitente para fins de cômputo do imposto de renda, enquanto os dividendos aos acionistas ordinários e preferenciais não o são. A dedutibilidade dos juros reduz o custo de financiamento com capital de terceiros para a empresa, fazendo com que esse seja ainda mais barato do que o capital próprio (GITMAN, 2010).

1.1. Financiamento por meio de recursos de terceiros

Assaf Neto (2018) enumera as principais fontes de financiamentos no mercado de capitais. A principal forma de financiamento por capital de terceiros, como apontado pelo autor, ocorre por meio de empréstimos e financiamentos. Outra forma de captação de recursos de terceiros se dá via operações de repasses, que consistem em empréstimos contratados por instituições financeiras do mercado de capitais que são repassados a empresas carentes de recursos de longo prazo por meio de instituições financeiras do mercado de capitais. Os repasses de recursos internos alocam disponibilidades provenientes de fundos governamentais em ativos de empresas nacionais que são consideradas de interesse econômico nacional. Essas operações são, em sua maioria, contratadas a longo prazo e no Brasil, devido ao precário nível de captação de poupança privada voluntária, apresentam grande destaque no mercado financeiro nacional. Os repasses de recursos externos se dão pela contratação de empréstimos em moeda estrangeira, envolvendo o banco estrangeiro prestador de recursos, o banco nacional captador e repassador desses recursos e a empresa financiada.

As operações de arrendamento mercantil, conhecidas como *leasing*, representam outra alternativa de obtenção de recursos pelas empresas. Estas permitem que os clientes (arrendatários) utilizem certo ativo, por determinado período, mediante um contrato de arrendamento (aluguel) efetuado com uma sociedade de arrendamento mercantil (arrendadora). O que a empresa de *leasing* faz é intervir entre a empresa produtora do ativo e a empresa que necessita do bem. As modalidades do arrendamento mercantil são o *leasing* financeiro, o *lease-back* e o *leasing* operacional.

Adicionalmente, as companhias podem emitir debêntures, *comercial papers* e *bonds* para obter capital a fim de executar seus projetos de investimento. De acordo com a definição da B3, as debêntures são títulos de dívida que geram um direito de crédito ao investidor, de maneira que o mesmo terá direito a receber uma remuneração do emissor (em geral, juros) e periodicamente ou quando do vencimento do título, receberá de volta o valor investido (principal).

Por outro lado, os *bonds* (bônus) e os *comercial papers* se constituem duas formas importantes de captação de recursos por parte dos tomadores. O mercado de *bonds* é, atualmente, de grande importância no mercado financeiro internacional. Os bônus são, essencialmente, títulos de renda fixa que representam dívidas de maior maturidade e prometem, em geral, pagamentos periódicos de juros e amortização do principal ao final do prazo de aplicação. Sua remuneração é definida com base nas taxas de juros pagas por um *treasury bond*

emitido pelo governo dos Estados Unidos, aceitas como livres de risco mais um prêmio pelo risco. Os papéis negociados no mercado emitidos por diferentes instituições normalmente oferecem um prêmio pelo risco (*default premium*) como forma de compensação pela possibilidade de insolvência do emitente, que varia de acordo com o prazo do papel e o risco da companhia.

Existem no mercado diversas organizações de avaliação de risco do crédito das dívidas de empresas, como *Standard & Poor's* (S&P), *Moody's* e *Fitch Group*, que conferem conceitos (*ratings*) à qualidade dos créditos. Segundo a definição da *Standard & Poor's*, um rating de crédito é um opinião informada acerca da perspectiva de um emissor honrar suas obrigações financeiras de forma satisfatória e integral. Um *rating* não se trata, no entanto, de uma garantia, mas de uma ferramenta a auxiliar a tomada de decisão dos investidores.

1.2. Financiamento por meio de recursos próprios

O financiamento por meio de recursos próprios pode ser obtido através da retenção de lucros e/ou através da oferta pública de ações. Os lucros são distribuídos entre pagamento de dividendos e retenção para financiamento dos projetos. Os dividendos devem ser pagos de acordo com o Estatuto da companhia ou, em caso de não previsão no Estatuto, de acordo com o percentual mínimo estabelecido pela legislação do país. O reinvestimento de lucros deve ser amparado por um orçamento de capital aprovado pelo conselho de administração (ROSS et. al., 2015). A emissão e oferta pública de ações é uma das formas mais vantajosas de levantar recursos. Uma companhia é aberta ou fechada conforme os valores mobiliários de sua emissão estejam ou não admitidos à negociação no mercado de valores mobiliários de acordo com o Art. 4º da Lei nº 10.303, de 31 de outubro de 2001.

2. Initial Public Offering (IPO)

2.1. Conceito

O processo de *initial public offering* (IPO – oferta pública inicial) marca a primeira venda de ações de uma empresa. As ações, de acordo com Goulart et al. (2012), podem ser definidas como a menor parcela em que o capital social de uma companhia ou sociedade anônima é dividido, de maneira a constituir um título de participação a cada acionista que a detém. As ações podem ter como forma de rendimento os dividendos, que correspondem a uma parcela do lucro líquido distribuída aos acionistas proporcionalmente à sua participação no capital social da companhia; as bonificações, que consistem na distribuição de novas ações ou

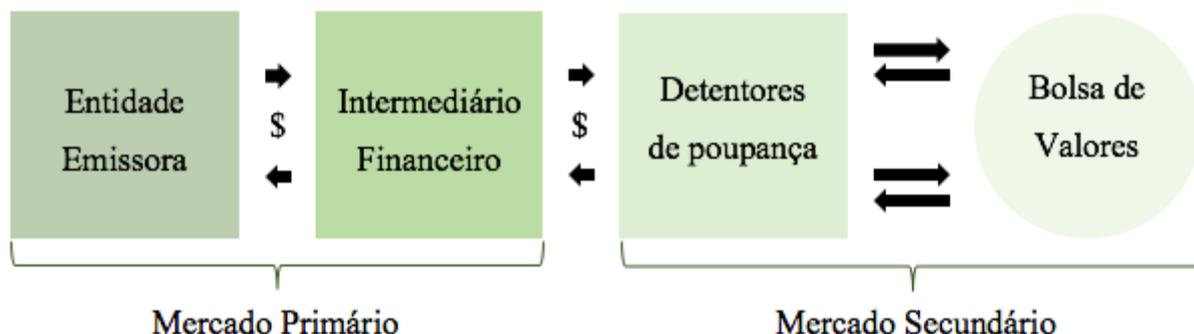
dinheiro para os novos acionistas; e no direito de subscrição¹ (*underwriting*) ou venda desses direitos. A lucratividade de uma ação também pode ser composta pela variação de seu preço (ganho de capital), em determinado período de tempo, acrescida de rendimentos e exercício de direitos. Além disso, o valor (preço de compra e venda) das ações pode ser determinado em mercado, variando sobretudo em função do desempenho financeiro ou previsto para a companhia, bem como da conjuntura econômica doméstica e internacional.

No que diz respeito à espécie, as ações podem ser classificadas como ordinárias ou preferenciais. As ações ordinárias concedem o direito a voto nas deliberações das assembleias gerais da companhia enquanto as ações preferenciais garantem vantagens ou preferências aos acionistas como, por exemplo, prioridade no recebimento de dividendos. As ações ordinárias e preferenciais de companhias fechadas e as ações preferenciais de companhias abertas podem ser divididas em classes.

A colocação dessas ações no mercado pode ocorrer tanto pela emissão e venda de novas ações pela empresa, como pela oferta de ações já existentes detidas por um investidor. No lançamento de novas ações, processo conhecido como *underwriting*, a sociedade emitente negocia seus valores mobiliários no mercado primário, mediante a intermediação de uma instituição financeira. Nesse processo, os recursos financeiros são direcionados para financiar seu crescimento. No mercado secundário, no qual as ações já emitidas são negociadas entre os investidores, não existe qualquer novo ingresso de recursos para a empresa – Figura 1.

¹ Subscrição é um aumento de capital deliberado por uma companhia, em que há emissão de novas ações, para obtenção de recursos. Os acionistas da empresa têm preferência na compra dessas novas ações (direito de subscrição) na proporção da sua participação no capital. O direito de subscrição é um ativo negociado no mercado secundário, no decorrer do prazo preestabelecido para o exercício do direito, que pode ser exercido ou não pelo acionista. (GOULART et al, 2012)

Figura 1 – Mercado Primário e Mercado Secundário



Fonte: Goulart et. al, 2012. Elaboração própria.

O lançamento de ações também pode ocorrer pela oferta de um lote de ações possuídas por um acionista, que consiste em uma distribuição secundária de ações, conhecida como *block trade*. Esse tipo de oferta não resulta na entrada de novos recursos à empresa, de maneira que os resultados financeiros se restringem apenas aos investidores. Ainda, se uma empresa que já tem o capital aberto e já realizou IPO decide emitir mais ações, as novas ofertas, sejam elas primárias ou secundárias, são denominadas emissões subsequentes (*follow-on*) (ASSAF NETO, 2018).

Além da oferta pública de ações, existe a oferta pública de aquisição de ações (OPA), na qual um determinado proponente manifesta o seu compromisso de adquirir uma quantidade específica de ações, a um preço e prazo determinados, com o intuito de oferecer a todos os acionistas a possibilidade de vender as suas ações em situações que normalmente envolvem mudanças na estrutura societária da companhia. De acordo com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a oferta pública de aquisição pode ser voluntária ou obrigatória. A realização da OPA é obrigatória, prevista na legislação societária brasileira, nas circunstâncias de cancelamento de registro de companhia aberta, de aumento de participação de acionista controlador que impeça a liquidez de mercado das ações restantes e no caso de alienação de controle acionário, de acordo com a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

2.2. Motivos, vantagens e desvantagens de um IPO

Alguns motivos para a abrir o capital emitindo ações, de acordo com PwC (2015), são enumerados abaixo:

- a) Ter acesso ao mercado de capitais e obter recursos para financiar projetos de investimento. O financiamento através da emissão de ações é uma fonte de recursos que não tem limitação;
- b) Utilizar as ações negociadas em bolsa como forma de pagamento na aquisição de outras empresas;
- c) Criar um referencial de avaliação no negócio, uma vez que após a abertura do capital, a empresa passa a ser avaliada constantemente pelos investidores;
- d) Buscar profissionalização da gestão. A abertura de capital incentiva a profissionalização da empresa, processo que é consequência das disposições legais;
- e) Oferecer liquidez para empreendedores ou viabilizar saída de sócios investidores, como, por exemplo, fundos de *private equity* ou *venture capital*;
- f) Melhorar a imagem institucional e fortalecer o relacionamento com públicos diversos. Após ser listada em bolsa, a empresa ganha mais projeção e reconhecimentos de todos os públicos com os quais se relaciona.

De acordo com Brau (2010), uma importante razão para uma empresa abrir o seu capital, que diz respeito à sua estrutura de capital, é a possibilidade de minimizar o custo do capital, diminuindo o nível de endividamento da empresa. O motivo aquisição, conforme Celikyurt et al. (2010), também pode ser destacado, uma vez que os IPOs facilitam os processos de fusões e aquisições devido à entrada de capitais e ao proporcionar acesso permanente ao mercado de capitais. Assaf Neto (2018) também aponta que uma companhia aberta pode captar recursos do exterior através do lançamento de recibos de depósitos para negociações no exterior (*Depositary Receipts*).

A abertura de capital traz exigências e responsabilidades à sociedade, como a distribuição obrigatória de dividendos, levantamento e publicação regular de informações ao mercado e elevação dos custos administrativos, com taxas e outros serviços relacionados a esse processo. Com o mercado competitivo cada vez mais exigente em termos de investimento, aumenta o destaque da abertura de capital como uma fonte permanente de captação de recursos. Também passa a ser exigida a definição de práticas de Governança Corporativa por parte da companhia, que precisa se adequar aos requisitos da CVM ligados aos aspectos regulatórios, como composição e estrutura do Conselho de Administração, necessidade de estabelecimento de outros órgãos de governança ou comitês, práticas de compensação e de negócios com partes relacionadas e código de ética e conduta (PwC, 2015).

2.4. Custos de um IPO

Estudo elaborado pela Deloitte em parceria com a B3 detalha os custos envolvidos no processo de abertura de capital. De acordo com o estudo, os custos relativos à preparação da empresa para a abertura de capital dependem, essencialmente, da estrutura que a empresa já possui. Isso significa que empresas que tenham investido em uma preparação de longo prazo serão menos impactadas por tais custos (DELOITTE, 2020).

O estudo divide os custos em dois diferentes tipos: custos associados à oferta, isto é, os custos da abertura de capital, e os custos subsequentes, associados a uma companhia aberta listada em bolsa de valores. A literatura disponível divide esses custos em componentes diretos e indiretos. Os componentes diretos incluem todas as despesas relacionadas com a decisão de listagem, como as despesas com coordenadores, advogados e auditores. Outros componentes dos custos diretos são as taxas pagas às bolsas de valores, à publicidade legal e à imprensa, despesas para cumprir com a divulgação e regras de governança corporativa – Quadro 1.

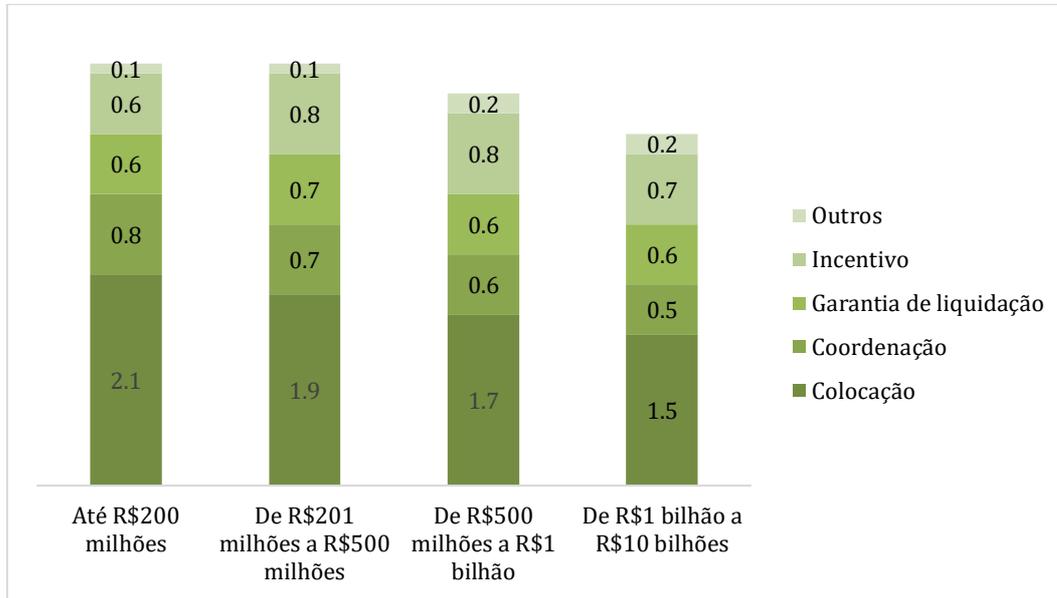
Quadro 1 – Custos para obtenção de capital

Custos da oferta					Custos subsequentes		
Custos diretos				Custos indiretos	Custos diretos		Custos indiretos
Comissão de coordenadores	Honorários profissionais	Taxas de listagem	Outros custos	Desconto	Regulação, governança e honorários profissionais	Taxas anuais	Custos de transição

Fonte: Deloitte, 2020. Elaboração própria.

De acordo com o estudo, os custos com os *underwriters* (ou coordenadores) são, em geral, os mais altos da abertura de capital e são negociadas diretamente entre a empresa e o coordenador líder. As principais despesas com os coordenadores incluem as comissões de colocação, coordenação, garantia de liquidação e incentivo. Essas comissões representam a remuneração paga aos coordenadores por sua prestação de serviços, conforme o acordo entre as partes, e são, em geral, um percentual sobre o valor total de distribuição da oferta. O percentual dos gastos com comissões pagas aos coordenadores pode variar de acordo com as condições do mercado, o tamanho e a complexidade da operação e do regime de colocação (com garantia firme ou melhores esforços), entre outros fatores (DELOITTE, 2020). O gráfico a seguir apresenta o custo médio com comissões em IPOs entre 2004 e maio de 2020.

Gráfico 1 – Custo médio com comissões em IPOs entre 2004 e maio de 2020 (percentual sobre o valor distribuído)



Fonte: Deloitte, 2020. Elaboração própria.

Os custos com honorários advocatícios se referem à preparação do pedido de registro de companhia aberta, dos documentos da oferta, negociação do contrato de coordenação e distribuição, questões societárias e outros aspectos que surgem no decorrer do processo de registro e oferta. Há também os honorários referentes à participação de auditores independentes no auxílio da obtenção do registro de companhia aberta e na emissão das cartas de conforto aos coordenadores e de consultores contábeis, cujo papel é ajudar a empresa, de forma mais rápida e eficiente, a identificar melhorias e implementar soluções que atendam os critérios da B3 e da CVM para listagem. A tabela a seguir apresenta os custos de acordo com sua natureza e seus impactos por faixa de distribuição em IPOs.

Tabela 1 – Natureza de comissões e despesas por porte de empresas – IPOs

(média em R\$ mil)	Até 200 mi		201 a 500 mi		501 mi a 1 bi		1 a 10 bi		Média geral	
	R\$	(%)								
Comissões										
Colocação	5.217	3,0	4.865	1,6	10.061	1,4	27.779	1,3	20.291	1,3
Coordenação	1.739	1,0	1.622	0,5	3.765	0,5	9.812	0,4	7.226	0,5
Garantia de liquidação	1.739	1,0	1.622	0,5	4.822	0,7	10.147	0,5	7.766	0,5
Incentivo	2.609	1,5	3.604	1,2	7.312	1,0	18.190	0,8	13.502	0,9
Outras	-	0,0	1.251	0,4	1.466	0,2	55.830	0,3	3.869	0,2
Total	11.304	6,5	12.963	4,3	27.426	3,9	71.511	3,3	52.654	3,4
Despesas										
Advogados e consultores	1.070	0,6	3.700	1,2	3.207	0,5	5.513	0,3	4.525	0,3
Auditoria	1.663	1,0	1.957	0,7	1.356	0,2	2.209	0,1	1.904	0,1
Outras	1.563	0,9	1.416	0,5	4.196	0,6	9.070	0,4	6.904	0,4
Total	4.296	2,5	7.073	2,4	8.759	1,2	16.793	0,8	13.333	0,9
Custos totais	15.601	9,0	20.035	6,7	36.185	5,1	88.304	4,0	65.987	4,2

Fonte: Deloitte, 2020. Elaboração própria.

Além das despesas já mencionadas, outros custos com valores individuais relativamente menores também devem ser considerados, como: taxas de análise de listagem e da oferta na B3 e taxa de registro da oferta na CVM; custos relacionados ao escriturador das ações; eventuais custos relacionados com custodiantes e câmaras de liquidação; custos relacionados à diagramação e impressão de todos os materiais; data room (usualmente virtual) para a disponibilização de documentos para a *Due Diligence*; custos relacionados às viagens e aos gastos nas apresentações aos investidores (*roadshows*), incluindo os custos para preparação e gravação de roadshow virtual (*net roadshow*); despesas de publicidade legal e website de relações com investidores (que pode utilizar uma plataforma terceirizada).

A taxa de análise de listagem para ações, de acordo com o site da B3, consiste em um valor fixo de R\$ 67.179,48, além de uma anuidade calculada por:

$$AN = R\$ 42.339,63 + [CS \times 0,005\%]$$

Onde, AN é o valor da anuidade e CS é o valor do capital social do emissor (em reais) em 31/12/2019.

A empresa deve ainda pagar junto à CVM uma taxa trimestral de fiscalização, que varia de acordo com o patrimônio líquido – conforme apresentado na Tabela 3 – e, adicionalmente,

uma taxa de distribuição, que corresponde a uma alíquota de 0,3% sobre o valor da oferta liquidada.

Tabela 2 – Custos de fiscalização pela CVM

Patrimônio Líquido (R\$)	Taxa (R\$)
Até 31.731.435,55	4.759,72
De 31.731.435,56 a 158.657.177,75	9.519,43
Acima de 158.657.177,77	12.692,57

Fonte: CVM. Elaboração própria.

2.5. Etapas de um IPO

Durante o processo de decisão de abertura do capital, existem diversas etapas a serem percorridas, etapas essas que não são inteiramente delimitadas e podem ocorrer simultaneamente. De acordo com a B3, o processo de abertura de capital leva em média 10 semanas e se inicia no momento em que a empresa realiza a análise preliminar da conveniência da abertura, a escolha do auditor independente e do coordenador líder (*underwriter*).

Analisar a conveniência da abertura de capital é a primeira e mais fundamental etapa no processo de decisão de abertura do capital. Nessa fase, é preciso ponderar os benefícios e custos da abertura de capital assim como julgar se a companhia tem o perfil e a cultura favoráveis para se tornar uma empresa listada em bolsa. Os principais requerimentos para a listagem, de acordo a B3, são os seguintes: ser uma sociedade constituída sob a forma de S.A.; ter três anos de balanço auditado por auditor independente; ter ou obter um registro de Companhia Aberta na CVM; ter Diretor Estatutário e um Conselho de Administração; identificar eventual segmento de listagem e fazer o pedido de admissão de listagem na B3.

O primeiro procedimento formal para a empresa abrir o capital consiste no pedido de registro da empresa junto à CVM como “Companhia Aberta”, de acordo com a Instrução CVM nº 480. Frequentemente, junto com o pedido de registro de Companhia Aberta, as empresas solicitam à CVM a autorização para realizar a distribuição pública de ações, que procede a oferta pública inicial das ações. Esse pedido de autorização também é regulado pela Instrução CVM nº 480.

Tanto o registro de Companhia Aberta quanto o registro de oferta pública exigem a elaboração de documentos, nos quais os intermediários financeiros (*underwriters*) e os

advogados têm responsabilidades junto à CVM e ao mercado de capitais pelas informações fornecidas. Para verificar a consistência de tais informações, antes do protocolo dos documentos, os *underwriters* e advogados envolvidos realizam uma *Due Dilligence*. É importante levar em conta que a grande maioria dos IPOs inclui a oferta dos títulos em mercados internacionais, frequentemente Estados Unidos e Europa, de maneira que é imprescindível dar a devida atenção à preparação de documentos em inglês referentes ao Formulário de Referência e ao Prospecto de Distribuição Pública assim como a preparação do *roadshow* – apresentação da operação ao mercado – direcionado aos investidores, em especial investidores institucionais especializados.

Concomitantemente à entrada do pedido de registro na CVM, a companhia pode solicitar a listagem de suas ações para serem negociadas na B3. Apenas as empresas com registro podem ter suas ações negociadas em bolsa. Todos os documentos previamente protocolados junto à CVM devem ser protocolados na B3, e ambas as instituições fazem a revisão das informações. Ao mesmo tempo, a empresa deve definir a qual dos segmentos especiais de Governança Corporativa irá aderir: Nível 1, Nível 2, Novo Mercado, Bovespa Mais ou Bovespa Mais Nível 2, tendo em vista o seu perfil. Às empresas novas, é exigido no mínimo a adesão ao Nível 1. A escolha do segmento de listagem, além de levar em conta as diferentes regras de governança corporativas diferenciadas, está relacionada ao tipo de ativo ofertado, por exemplo, ao emitir ações ordinárias ou preferenciais. – Quadro 2.

Quadro 2 – Comparativo dos segmentos de listagem

(continua)

	Bovespa Mais	Bovespa Mais Nível 2	Novo Mercado*	Nível 2	Nível 1	Básico
Capital Social	Somente ações ON	Ações ON e PN	Somente ações ON	Ações ON e PN		
Free float	25% a partir do 7º ano de listagem		25%			Não há regra específica
Ofertas públicas de distribuição de ações	Não há regra específica		Esforços de dispersão acionária			Não há regra específica
Vedação a disposições estatutárias	Quórum qualificado e "cláusulas pétreas"		Limitação de voto inferior a 5% do capital, quórum qualificado e "cláusulas pétreas"		Não há regra específica	
Composição do conselho de administração	Mínimo de 3 membros (conforme legislação)			Mínimo de 5 membros	Mínimo de 3 membros (conforme legislação)	

Vedação à acumulação de cargos	Não há regra específica		Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa.			Não há regra específica
Obrigações do conselho de administração	Não há regra específica		Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações		Não há regra específica	
Demonstrações financeiras	Conforme legislação			Traduzidas para o inglês	Conforme legislação	
Reunião pública anual	Facultativa		Apresentação pública sobre resultados trimestrais e demonstrações financeiras	Obrigatória (presencial)		Facultativa
Calendário de eventos corporativos	Obrigatório					Facultativo
Divulgação adicional de informações	Política de negociação de valores mobiliários		Regimentos do Conselho de Administração e código de conduta	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta		Não há regra específica
Concessão de Tag Along	100% para ações ON	100% para ações ON e PN	100% para ações ON	100% para ações ON e PN	80% para ações ON (conforme legislação)	
Saída do segmento/OPA	Realização de OPA, no mínimo, pelo valor econômico		Realização de OPA por preço justo	Realização de OPA pelo valor econômico	Não aplicável	Não aplicável
Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatória				Facultativa	
Comitê de Auditoria	Facultativo		Obrigatório	Facultativo		
Auditoria interna	Facultativa		Obrigatória	Facultativa		
Compliance	Facultativo		Obrigatório	Facultativo		

Notas:

* A partir de 02/01/2018.

Fonte: B3. Elaboração própria.

Durante esse processo, a reforma do Estatuto Social da Companhia e a adequação do Conselho de Administração são estágios importantes. O Estatuto Social deve incluir, por exemplo, direitos das ações e competências do Conselho de Administração e assembleias. A Governança Corporativa do Novo Mercado, a título de exemplo, exige a inclusão do capital social composto apenas por ações ordinárias, direito de *Tag Along* em caso de venda do controle e Conselho de Administração composto por cinco membros, dos quais 20% devem ser

independentes, para sua listagem nesse segmento. Em relação ao Conselho de Administração, a legislação vigente exige que este seja composto por três membros, não sendo necessário que sejam independentes.

Assim que a empresa chegar a um entendimento preliminar com o intermediário financeiro e as condições de mercado estiverem favoráveis (“a janela no mercado”), o período de *marketing* se inicia. Durante esse período, tendo em vista a boa formação de mercado para os ativos da empresa, a CVM estabeleceu, através da Instrução nº 482, o chamado período de silêncio (*quiet period*), que contempla desde a data da realização das primeiras reuniões para o projeto da oferta até a entrega do anúncio de encerramento à CVM. Nessa fase de execução do processo, algumas precisam ser executadas: elaborar o Formulário de Referência e outros documentos requeridos na oferta; verificar os negócios da empresa visando o processo de *Due Diligence* por parte dos advogados e acompanhar as condições de preço de mercado.

O Formulário de Referência é um documento que exige grande planejamento e coordenação, no qual a empresa deve traçar um perfil completo, abordando aspectos como estratégia dos seus negócios, produtos, processos, clientes, riscos, contingências, situações financeira e patrimonial, entre outros. Em seguida, são executados os procedimentos de *Due Diligence*, que implicam uma análise da empresa e de seus administradores por parte dos intermediários financeiros e seus assessores jurídicos. Também, como parte dos procedimentos de *Due Diligence*, os intermediários financeiros solicitam aos auditores independentes da empresa cartas de conforto sobre as informações constantes do Formulário de Referência e sobre os eventos subsequentes à data do parecer dos auditores.

Após a entrega do protocolo do pedido de registro e demais documentos, começa a vigorar o período de bloqueio, que fica em vigor até a data da entrega do anúncio de encerramento da oferta à CVM, no qual os envolvidos na oferta ficam impedidos de negociar quaisquer valores mobiliários da companhia. Os documentos preliminares, em geral a minuta definitiva do prospecto e do Formulário de Referência, podem ser enviados às instituições ou pessoas interessadas antes da data de efetivação da oferta. Esses documentos preliminares são importantes para orientar o banco subscritor na formação de um consórcio de subscrição, composto de várias corretoras que distribuirão as ações, e formação de preços (*book building*).

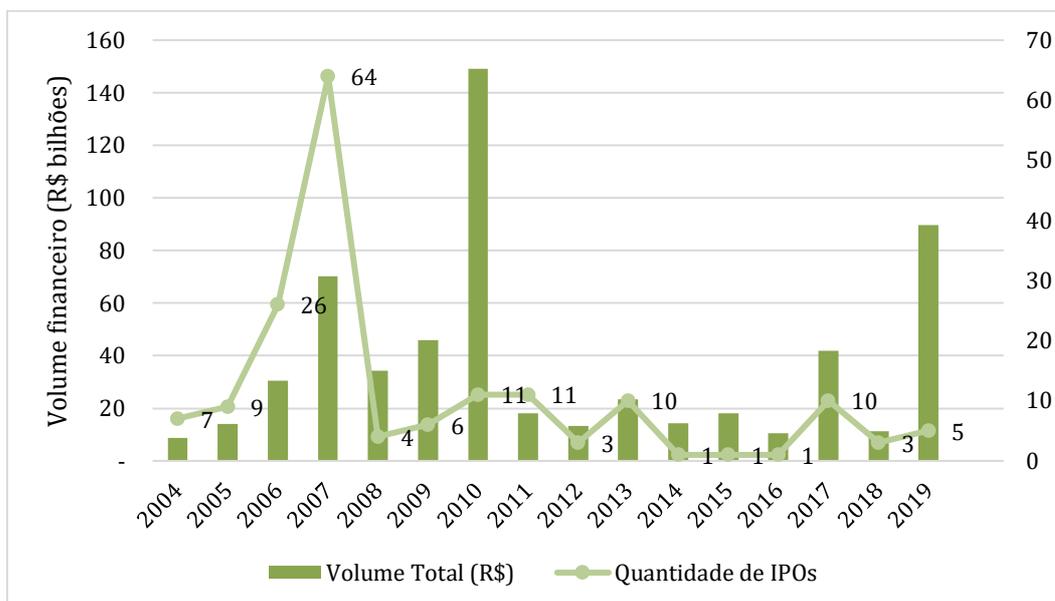
Posteriormente, para que os potenciais investidores possam conhecer a empresa, o banco subscritor organiza diversas reuniões conhecidas como *roadshows* com analistas financeiros, corretoras e investidores institucionais. Essas reuniões, em geral, contam com a presença do Presidente e dos principais executivos da empresa, podendo ser realizadas em diversos locais do país e do mundo, nos casos de ofertas internacionais.

O preço final pelo qual os títulos serão oferecidos ao público, o valor do desconto do subscritor e o produto líquido para a empresa sob registro dependem de uma série de fatores, como desempenho histórico e atual da empresa, condições atuais dos mercados de ações e indicações de interesse recebidas durante os *roadshows*. Estes são negociados e definidos previamente e, quando o pedido de registro está pronto para se tornar efetivo e o *roadshow* está terminado, o contrato de subscrição é assinado. A data de encerramento (*closing date*) ocorre, em geral, no período de três dias úteis após a determinação do preço da oferta. Diante disso, a empresa entrega os títulos registrados ao subscritor e recebe o pagamento, além de outros documentos que também são entregues (PwC, 2015).

2.6. Evolução recente dos IPOs realizados no Brasil

No Brasil é possível identificar, a partir de 2004, um aumento dos processos de abertura de capital que têm o seu máximo em 2007, com 64 processos de IPO, movimentando um volume total de aproximadamente R\$ 56 bilhões. Com a crise do *subprime*, em 2008, tal tendência foi interrompida, sendo retomada nos anos de 2010 e 2011, que apresentaram 11 processos de abertura de capital cada. No ano de 2010, destaca-se o volume financeiro gerado por *follow-ons*, de aproximadamente R\$ 138 bilhões, em comparação a R\$ 11 bilhões resultantes de processos de IPO. Nos anos seguintes, é possível observar uma grande oscilação da quantidade de empresas que abriram o seu capital: em 2012 ocorreram 3 IPOs; em 2013, 10 IPOs; em 2014, 2015 e 2016, anos de crise econômica e política, ocorreu apenas um IPO por ano. Em 2019, o volume total gerado volta a avançar, com quase R\$ 10 bilhões gerados por ofertas primárias, enquanto os *follow-ons* movimentaram R\$ 80 bilhões. O gráfico a seguir ilustra tais números.

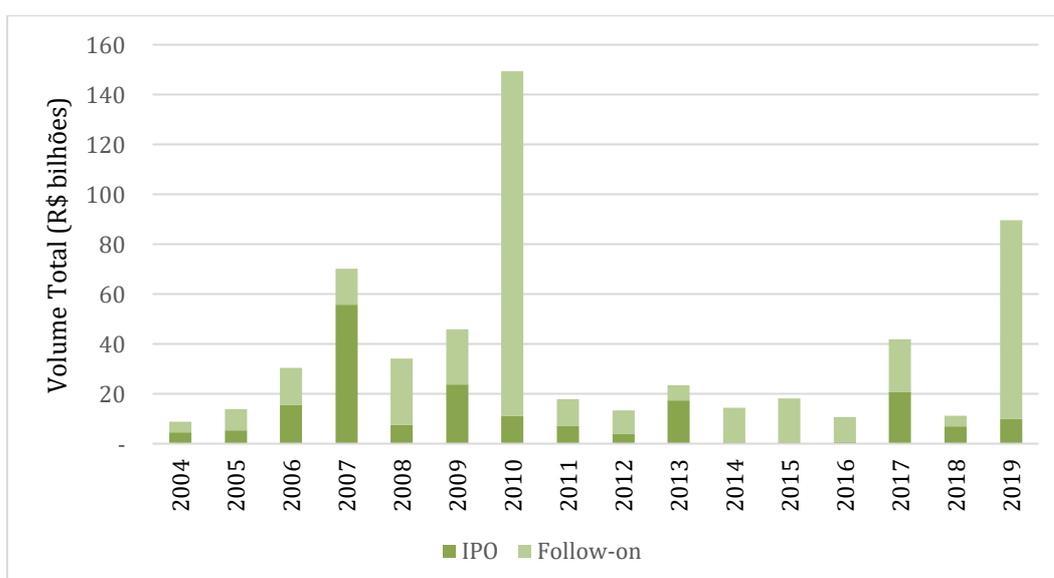
Gráfico 2 – Quantidade de IPOs realizados no Brasil e volume gerado entre 2004 e 2019



Fonte: B3. Elaboração própria.

O gráfico 3 apresenta o volume total gerado por emissões primárias e secundárias entre 2004 e 2019. Vale observar que 2007, embora tenha apresentado o maior número de aberturas de capital do período, gerou um volume menor que 2010 e 2019, que apresentaram, respectivamente, 11 e 5 processos de IPO.

Gráfico 3 – Volume gerado por IPOs vs. *follow-on* entre 2004 e 2019



Fonte: B3. Elaboração própria.

A distribuição dos IPOs entre os setores da economia, retratada na tabela abaixo, indica quais setores mais apresentaram processos de abertura de capital no período entre 2004 a 2019. O setor de varejo, por ser muito abrangente, apresentou um grande número de IPOs. Destacam-se o setor que compreende serviços médicos hospitalares e medicamentos, com 17 IPOs; o setor bancário com 14 IPOs; o setor de serviços com 13 IPOs; e o setor de transportes e infraestrutura, com 12 IPOs.

Tabela 3 – Distribuição setorial dos IPOs entre 2004 e 2019

Setor	Número de IPOs
Varejo e Alimentos	30
Serviços Médicos Hospitalares e Medicamentos	17
Bancos	14
Serviços	13
Transportes e Infraestrutura	12
Exploração e refino	7
Serviços Educacionais	6
Outros	73
Total	172

Fonte: B3. Elaboração própria.

CAPÍTULO 2 – HIPÓTESE DE EFICIÊNCIA DE MERCADO

A Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM), de acordo com Famá e Galdão (1998), ganhou importância e se tornou um dos principais pilares da Teoria de Finanças quando Fama (1970) desenvolveu um esforço de operacionalização do conceito de eficiência do mercado de capitais, buscando classificar os tipos de informação relevantes para a definição dos preços. A HEM propiciou o desenvolvimento de diversos estudos empíricos e, posteriormente, críticas formuladas contra essa tese.

Nesse contexto, o presente capítulo tem o objetivo de explorar a Hipótese de Eficiência de Mercado e a as evidências contrárias à essa tese, evidenciando os fenômenos de *short-run underpricing* e *long-run underperformance*. Para tanto, está dividido em três partes. Na primeira, apresenta-se a HEM e seus níveis de eficiência, assim como as diferentes metodologias aplicadas na verificação empírica da HEM. A segunda trata das principais anomalias de mercado, que apresentam evidências que contestam a HEM. Finalmente, a terceira parte se aprofunda nos fenômenos de *short-run underpricing* e *long-run underperformance*, além de uma breve revisão da literatura acerca do tema.

1. Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM)

Um dos pilares das finanças clássicas consiste na Hipótese de Eficiência de Mercado. Para Fama (1970), um mercado cujos preços sempre refletem integralmente toda a informação disponível é um mercado eficiente.

De acordo com Brealey et al. (2013) o preço corrente das ações, nos mercados competitivos, reflete a informação do histórico dos preços. Portanto, os preços correntes das ações deveriam refletir toda a informação disponível para os investidores. Isso significa que os títulos teriam preços justos, e seus retornos seriam imprevisíveis; ninguém obteria retornos consistentemente superiores nesse mercado. A coleta de mais informações não traz vantagens, pois todas as informações disponíveis já estão embutidas nos preços presentes das ações.

Elton e Gruber (2015) diferenciam os conceitos de eficiência informacional e de racionalidade do mercado. O primeiro diz respeito à velocidade com que a informação é incorporada ao preço da ação, enquanto o segundo se refere à acurácia com que os preços refletem as expectativas dos investidores sobre o valor presente dos fluxos de caixa futuros. Isso significa que, se um mercado apresenta racionalidade, não deveria existir diferenças sistemáticas entre os preços da ação e seu valor, baseado no valor presente do fluxo de caixa para os detentores de títulos.

De acordo com Fama (1970), para determinar a eficiência do mercado de capitais algumas condições são suficientes. Tais condições são:

- a) Inexistência de custos de transação nas negociações de títulos;
- b) Toda informação é disponível sem custos a todos os participantes do mercado;
- c) Concordância de todos os participantes nas implicações das informações disponíveis para os preços correntes e distribuições dos preços futuros de cada ativo.

Em tal mercado, o preço corrente de um título reflete integralmente toda a informação disponível.

A classificação de eficiência de mercado mais utilizada é a estruturada por Fama (1970) e (1991). Nessa classificação, três níveis de eficiência são definidos de acordo com a natureza das informações disponíveis: fraca, semiforte e forte.

A eficiência na forma fraca incorpora todas as informações sobre os preços históricos dos ativos, o que significa que não é possível ao investidor obter ganhos anormais utilizando técnicas de negociação baseadas na análise técnica ou grafista.

A eficiência na forma semiforte incorpora todas as informações públicas disponíveis sobre os ativos, de maneira que os investidores profissionais possuem maior capacidade de obter resultados positivos no mercado acionário. Nessa forma de eficiência, investidores não conseguem obter retornos anormais com base nas informações públicas disponíveis, uma vez que os preços se ajustam rapidamente às novas informações divulgadas.

A eficiência na forma forte incorpora, além de todas as informações públicas, o acesso de grupos seletos de investidores às informações privilegiadas (SILVA & FAMÁ, 2011). Isso significa que o ajuste dos preços no mercado é instantâneo, e não seria possível obter retornos anormais.

De acordo com Ross et al. (2015), a hipótese dos mercados eficientes tem implicações tanto para os investidores quanto para as empresas. As informações se refletem nos preços imediatamente, de maneira que os investidores devem esperar obter apenas uma taxa de retorno normal. Isso porque ter acesso à informação logo que ela é liberada não torna melhor a posição do investidor, já que os preços se ajustam antes que ele possa negociar. Já as empresas devem esperar receber valores justos pelos títulos mobiliários que elas emitem, que correspondem ao seu valor presente. Assim, em um mercado de capitais eficiente, oportunidades de financiamento de investidores ingênuos não são uma possibilidade.

Bruni e Famá (1998) apontam três grandes metodologias empregadas na verificação empírica da hipótese de eficiência sob a forma fraca. A metodologia do jogo justo (*fair game*) significa que, na média, o retorno esperado de um grande número de amostras deve ser igual

ao retorno real. Para Elton e Gruber (2015), o processo de determinação dos preços nesses termos implica que não há maneira de usar a informação disponível para obter retornos acima do normal. Ainda em relação à forma fraca de eficiência, a metodologia *martingale* (ou *submartingale*) representa um jogo justo no qual o preço futuro é igual (*martingale*) ou maior (*submartingale*) que o preço presente, o que implica, respectivamente, em retornos nulos ou positivos. Por fim, o modelo do passeio aleatório é definido por Elton e Gruber (2015) como uma versão restrita do modelo do jogo justo, que supõe que retornos sucessivos são independentes e que os retornos são distribuídos de forma equivalente ao longo do tempo. Essa metodologia supõe, portanto, que retornos passados não têm relação com retornos futuros, evidência que suporta a hipótese do mercado eficiente.

Em relação à verificação empírica da hipótese de eficiência sob a forma semiforte, ou seja, aquela na qual os preços incorporam a informação publicamente disponível, Ross et al. (2015) apresenta duas metodologias: estudos de eventos – que examinam se a divulgação de informações influencia os mútuos – na qual, se o mercado retornos em dias posteriores – e desempenhos de fundos for eficiente na forma semiforte, não importam quais informações disponíveis publicamente são consideradas pelos gestores de fundos de investimentos, uma vez que seus retornos médios devem ser os mesmos daqueles do investidor médio.

Finalmente, a hipótese de eficiência do mercado sob a forma forte é estudada através da investigação de transações com informações privilegiadas de pessoas internas às empresas (*insiders*). Se essa hipótese for adequada, esses agentes não seriam capazes de obter retornos anormais tendo em vista as informações que possuem. Como apontam Ross et al. (2015), a eficiência em sua forma forte não parece ser provada pela evidência. Para tanto, agentes que realizam negociações com base em informações privilegiadas, isto é, que não estão disponíveis ao mercado como um todo, estão sujeitos à sanções da CVM.

2. Anomalias de mercado

Evidências contrárias à teoria dos mercados eficientes, as chamadas anomalias de mercado, têm sido observadas e estudadas por pesquisadores ao longo do tempo. De acordo com Bruni e Famá (1998), as principais anomalias nos mercados de capitais podem ser categorizadas como anomalias de calendário, anomalias fundamentais ou de valor e anomalias técnicas.

2.1. Anomalias de Calendário

As anomalias de calendário estão relacionadas à sazonalidade persistente nos preços das ações. As mais comuns são:

- I. Efeito janeiro: retornos anormais de ações apresentados durante o mês de janeiro, em especial, de ações de empresas com baixo valor de mercado. ;
- II. Efeito mudança do mês: maiores retornos apresentados entre o último e os quatro primeiros dias do mês;
- III. Efeito segunda-feira: de acordo com diversos estudos, entre eles French (1980), as segundas-feiras seriam os piores dias para se investir em ações, porque as empresas esperam o fechamento dos mercados na sextas-feiras para divulgar notícias que podem impactar negativamente o valor de suas ações e os mercados, ao não levar em conta esses efeitos, seriam ineficientes;
- IV. Efeito dia da semana: retornos maiores observados no início e no final da semana, o que se deve a aspectos comportamentais dos investidores.

2.2. Anomalias Fundamentais

Nas anomalias fundamentais ou anomalias de valor, parte-se do pressuposto que investidores apresentariam uma tendência para projetar para o futuro os resultados passados da empresa, supervalorizando empresas com um passado atraente (denominadas *growth*) em detrimento a empresas com um passado não tão bom (denominadas *value*). A respeito disso, Fama e French (1992) afirmam não terem encontrado relação significativa entre riscos e retornos contínuos e que outros indicadores de valor, como o valor de mercado e o rendimento dos dividendos, estariam mais relacionados aos retornos. As anomalias de valor, de acordo com Famá et al. (2008), são:

- I. Efeito tamanho: o retorno de ações de empresas *value* (índice *book to market* maior) é maior que o de empresas *growth* (índice *book to market* menor);
- II. Efeito sobre-reação: consiste na reação exagerada às boas e más notícias nos mercados acionários. Isso acontece pois os investidores não são totalmente racionais no processo decisório e dão mais importância às informações recentes;
- III. Efeito momento: a estratégia de venda de ativos com mau desempenho passado e compra dos que tiveram um bom desempenho leva a retornos anormais positivos durante meses subsequentes.

2.3. Anomalias Técnicas

As anomalias técnicas consistem nas evidências de resultados favoráveis ao uso da análise técnica, que contrariam a hipótese de eficiência dos mercados na qual não seria possível prever o comportamento do preço de uma ação baseado em seus dados passados. Dentre essas anomalias, Famá et al. (2008) apresenta os efeitos anúncio e dividendos, a arbitragem, as estratégias técnicas e as barreiras de preço:

- I. O efeito anúncio diz respeito a mudanças de preço que tendem a persistir após o anúncio inicial de novas informações, de maneira que ações com surpresas positivas tendem a subir vagarosamente os preços enquanto ações com surpresas negativas fazem o movimento contrário;
- II. O efeito dividendo implica um retorno superior no preço das ações que têm maior rendimento dos seus dividendos (*dividend yield*);
- III. A arbitragem consiste na compra de um ativo em um mercado a um preço mais baixo e venda simultânea em outro mercado a um preço mais elevado;
- IV. As estratégias técnicas são regras (matemáticas/estatísticas ou gráficas) que, aplicadas a uma série histórica de retornos, pressupõem previsão do seu comportamento futuro. São utilizadas para testar a forma fraca de eficiência de mercado.

Segundo Bruni e Famá (1998), estudos como o de Brock, Lakonishok e LeBaron (1992) apresentaram evidências favoráveis ao uso da análise técnica e, portanto, a conclusão prévia de que a análise técnica é inútil seria prematura.

3. *Underpricing e underperformance*

Uma relevante anomalia de mercado, como apontado em Silva e Famá (2011), consiste na sobrevalorização nos preços das ações no primeiro dia de negociações, seguida de significativa queda de valor tanto no curto, quanto no longo prazo. Tais fenômenos são conhecidos como *short-run underpricing* e *long-run underperformance*. Na literatura de finanças o *underpricing* pode ser entendido como um custo indireto para a empresa, assim como constatado em Loughran e Ritter (2002), que definem esse custo, também conhecido como “deixar o dinheiro na mesa”, pela variação de preço de fechamento multiplicado pelo número de ações emitidas.

Ibbotson e Jaffe (1975), cuja definição de “*hot issue markets*” corresponde aos períodos nos quais a performance média de novas ações emitidas é extraordinariamente alta, mensuram uma desvalorização média de 11% do preço das ações em relação ao preço justo no mercado de capitais norte-americano. Ritter (1991), usando uma amostra de 1516 IPOs realizados nos

Estados Unidos entre 1975 e 1984, chega à conclusão de que nos três anos após sua oferta pública inicial essas firmas tiveram uma performance abaixo do esperado se comparadas a firmas de mesmo tamanho e do mesmo setor. Possíveis explicações apontadas pelo autor para tal resultado incluem a avaliação equivocada do risco, um otimismo excessivo por parte dos investidores e até má sorte.

Ritter e Welch (2002) apresentaram evidências do fenômeno de *underperformance* analisando diversos países. Leal (1991) observa uma diferença de até 35% do retorno mediano entre o preço de lançamento e a cotação de fechamento no primeiro dia de negociação no mercado brasileiro. Silva e Famá (2011) apresentam que, nessa linha de pesquisa, IPOs demonstraram altos retornos nos períodos anteriores à emissão das ações e reversões no curto, médio e longo prazos. Estudos como os de Ritter (1991), Loughran e Ritter (1995) e Brav e Gompers (1997), apontam que a estratégia de comprar e segurar ações após IPO indicam, no longo prazo, retornos inferiores anormais.

No Brasil, Leal (1991) constatou evidências de bolha especulativa no mercado ao explicar os retornos anormais nas aberturas de capital, encontrando uma sobrevalorização do preço das ações no primeiro dia de negociação e retornos negativos após 90 dias. Quando a amostra é segmentada, a reputação dos *underwriters* tem efeitos sobre esses retornos, levando a um questionamento da eficiência informacional do mercado de capitais.

Silva e Famá (2011) buscam detectar anomalias na precificação de ações nos processos de IPO no mercado de capitais brasileiro. É aplicado estudo de evento em carteiras compostas por amostras entre 23 a 98 ações de 160 IPOs realizados entre 2004 e 2007, chegando a resultados empíricos que demonstram sobrevalorização nos preços das ações no primeiro dia de negociação, com retornos anormais entre 4,80% e 9,26% e, subsequentemente, quedas significativas nas cotações. Silva et al. (2015) também procura constatar a presença de retornos irregulares no mercado de capitais brasileiro, a partir de um estudo de evento de 91 IPOs realizados entre 2007 e 2013. Os resultados empíricos apresentam indícios de sobrevalorização, com retornos anormais de 2,82% acima do Ibovespa, nos preços das ações no primeiro dia da negociação, indicando o fenômeno do *underpricing*. Ademais, não são encontradas evidências do fenômeno de *underperformance* no período.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os estudos de evento, de acordo com MacKinlay (1997), medem o impacto de um evento específico no valor de determinada firma. Dada a hipótese da racionalidade de mercado, os efeitos de um evento serão refletidos imediatamente nos preços dos valores mobiliários. Portanto, o impacto econômico de tal evento pode ser medido usando preços de valores mobiliários observados ao longo de um período relativamente curto de tempo. Neste contexto, o presente capítulo tem o objetivo de descrever a metodologia aplicada para determinar a ocorrência do fenômeno de *underperformance* e analisar os resultados obtidos. Para tanto, está dividido em duas seções. Na primeira, será apresentada a metodologia do estudo, em que se define a amostra da análise e a técnica utilizada. Na segunda, os resultados são avaliados e comparados com os estudos já realizados.

1. Metodologia

Conforme Elton et al. (2015), a metodologia dos estudos de evento, bastante padronizada, se inicia com a definição do evento e a construção de uma janela de estimação para o período a ser estudado. No presente estudo, o evento foi definido como o primeiro dia de negociação das ações das empresas que realizaram IPO na B3. Considerando que não há cotações dessas ações no período anterior ao evento, não foi possível estabelecer uma janela de estimação dos retornos normais, de maneira que o retorno anormal foi determinado pela diferença entre o retorno da data do evento e a variação do Ibovespa² no mesmo período.

1.1. Amostra de empresas

O primeiro procedimento da metodologia dos estudos de evento consiste na coleta de uma amostra das empresas que serão incluídas na análise. No presente estudo, foram consideradas aquelas que abriram o capital entre 2010 e 2019 na B3, totalizando 52 empresas – Tabela 4.

² O Ibovespa é o principal indicador de desempenho das ações negociadas na B3 e reúne as empresas mais importantes do mercado de capitais brasileiro. Reavaliado a cada quatro meses, o índice é resultado de uma carteira teórica de ativos. É composto pelas ações e *units* de companhias listadas na B3 que atendem aos critérios descritos na sua metodologia, correspondendo a cerca de 80% do número de negócios e do volume financeiro do nosso mercado de capitais (B3, 2020).

Tabela 4 – Distribuição anual dos IPOs realizados entre 2010 e 2019

Ano	Quantidade	Volume (R\$ milhões)
2010	11	11.193
2011	11	7.175
2012	3	3.932
2013	10	17.293
2014	1	417
2015	1	602
2016	1	674
2017	10	20.760
2018	3	6.823
2019	5	9.836
Total	52	102.536

Fonte: B3. Elaboração própria.

A tabela a seguir apresenta a composição da amostra de acordo com o setor de atuação das empresas.

Tabela 5 – Amostra de empresas conforme o setor

Setor	n
Energia Elétrica	5
Serviços Médicos Hospitalares, Análises e Diagnósticos	5
Medicamentos e outros produtos	4
Exploração de Imóveis	3
Exploração e/ou Refino	3
Acessórios	2
Alimentos Diversos	2
Aluguel de Carros	2
Corretoras de Seguros	2
Serviços Educacionais	2
Tecidos, Vestuários e Calçados	2
Transporte Aéreo	1
Viagens e Turismo	1
Outros	18
Total	52

Fonte: B3. Elaboração própria.

A partir desses dados, foram montados portfólios de acordo com o período desejado para as janelas de estimação pós-evento e para a mensuração dos retornos anormais – Tabela 6.

Tabela 6 – Grupos de empresas do estudo

Portfólio	Seleção das empresas conforme o período de análise	Número de empresas
A	6 meses, somente empresas com dados disponíveis em todo período	52
B	12 meses, somente empresas com dados disponíveis em todo período	47
C	24 meses, somente empresas com dados disponíveis em todo período	41
D	36 meses, somente empresas com dados disponíveis em todo período	32
E	48 meses, somente empresas com dados disponíveis em todo período	30
F	60 meses, somente empresas com dados disponíveis em todo período	23

Fonte: B3. Elaboração própria.

As emissões de títulos que não consistiam em IPOs, como *follow-ons*, foram excluídas da amostra. Também foram omitidas empresas com baixa liquidez, que não apresentaram cotações diárias por longos períodos. As cotações diárias das empresas e do índice Bovespa foram extraídas do *software* Economatica.

1.2. Método de análise

Segundo Elton et al. (2015), a metodologia dos estudos de evento percorre uma série de etapas. A primeira etapa consiste na coleta da amostra das empresas, na qual, no presente estudo, foram consideradas aquelas empresas que abriram o capital entre 2010 e 2019 na B3, totalizando 52 empresas. Em seguida, tem-se a definição do dia do evento como dia zero. Neste estudo, o dia do evento foi definido como o primeiro dia de negociação das ações das empresas que realizaram IPO na B3.

A terceira etapa consiste na definição do período a ser estudado. No presente estudo, a janela de pós-evento foi definida em períodos de 6, 12, 24, 36, 48 e 60 meses após o IPO, a fim de avaliar o desempenho tanto de curto como de longo prazo das ações. A partir disso, diferentes

grupos de empresas foram formados, de acordo com a disponibilidade de dados para formar os distintos períodos de janela pós-IPO – Tabela 6.

O estudo de evento prossegue com o cálculo dos retornos das ações e do índice de mercado (Ibovespa) através da capitalização contínua – equação (1). Em seguida, é calculado o retorno anormal para cada um dos dias sendo estudados. Neste estudo, os retornos anormais são obtidos pela diferença entre o retorno da empresa e a variação do Ibovespa no mesmo período – equação (2).

$$R_{i,t} = \ln \left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right) \quad (1)$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (2)$$

Em que, $P_{i,t}$ e $P_{i,t-1}$ representam, respectivamente, o preço da ação i no dia t e $t - 1$, ajustado por proventos.

O retorno anormal médio das n empresas é obtido pelo cálculo do retorno anormal acumulado – CAR (*Cumulative Abnormal Return*) – para cada empresa i . O cálculo do CAR se dá através do somatório dos retornos anormais diários no período em análise de acordo com a janela pós-evento – equação (3).

$$CAR_i = \sum_{t=1}^t AR_i \quad (3)$$

Assim, o retorno anormal médio através da média aritmética simples – equação (4) é dada por:

$$\overline{CAR}_k = \frac{\sum_{i=1}^{n_k} CAR_i}{n_k} \quad (4)$$

Em que, n é o número de ações da amostra e k é o grupo de empresas em análise.

A partir do retorno anormal médio, são realizados testes de hipóteses para média, com base no teste t de *Student*. Neste estudo, as hipóteses a serem testadas foram definidas como:

- Hipótese nula (H_0): média dos retornos anormais (\overline{AR}) e retornos anormais médios acumulados (\overline{CAR}) igual a zero.
- Hipótese alternativa (H_A): média dos retornos anormais (\overline{AR}) e retornos anormais médios acumulados (\overline{CAR}) diferente de zero.

Levando em consideração um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$) e o teste bicaudal, se o valor calculado da estatística for superior ao valor crítico, rejeita-se H_0 e conclui-se que o

retorno anormal médio acumulado foi diferente de zero, podendo ser constatada a existência de *underperformance*.

2. Análise dos resultados

2.1. Desempenho na data do evento

A tabela 7 apresenta o desempenho das ações no dia do evento, podendo ser verificada a presença de retornos anormais positivos no primeiro dia de negociação na bolsa para todos os portfólios analisados, variando 2,46% no portfólio A (52 ações), 2,37% no portfólio B (47 ações), 1,52% no portfólio C (41 ações), 1,47% no portfólio D (32 ações), 0,92% no portfólio E (30 ações) e 1,69% no portfólio F (23 ações). Vale destacar que todos os portfólios não apresentam grau de significância estatística (todos apresentam p-valor maior que 0,05), de maneira que não se rejeita H_0 . Isso significa que, estatisticamente, não existem evidências de *underpricing*.

Tabela 7 – Desempenho no dia do evento

Portfólio	Número de ações	AR	t-stat	p-valor
A	52	2,46%	-0,444	0,659
B	47	2,37%	-0,362	0,719
C	41	1,52%	0,205	0,839
D	32	1,47%	0,322	0,750
E	30	0,92%	0,354	0,726
F	23	1,69%	0,102	0,920

Notas:

* t-stat tem distribuição com $n - 1$ (número de ações) graus de liberdade ($\alpha = 0,05$).

2. Desempenho pós-data do evento

A tabela 8 apresenta a média dos retornos anormais (\overline{AR}) ajustados pelo Ibovespa para os períodos de 6, 12, 24, 36, 48 e 60 meses. De acordo com os dados apresentados, verificou-se a presença de retornos anormais para os portfólios A e B, variando 0,083% no portfólio A (52 ações) e 0,051% no portfólio B (47 ações). Isso significa que o retorno anormal médio foi diferente de zero, podendo ser constatada a ocorrência do fenômeno da *underperformance*. Os portfólios C, D, E e F, por outro lado, não apresentaram evidências de retornos anormais.

Tabela 8 – Média dos retornos anormais

Portfólio	Número de ações	AR	t-stat	p-valor
A	52	0,083%	2,486	0,0163**
B	47	0,051%	2,219	0,0314**
C	41	0,002%	0,101	0,920
D	32	-0,026%	-1,219	0,232
E	30	-0,039%	-1,864	0,073
F	23	-0,037%	-1,546	0,136

Notas:

* t-stat tem distribuição com $n - 1$ (número de ações) graus de liberdade ($\alpha = 0,05$).

** Retornos anormais com nível de significância (p-valor) para a rejeição de H_0 .

A tabela 9 apresenta a média dos retornos anormais acumulados (\overline{CAR}) ajustados pelo Ibovespa para os períodos de 6, 12, 24, 36, 48 e 60 meses. De acordo com os dados apresentados, verificou-se a presença de retornos anormais para os portfólios A e B, variando 9,8% no portfólio A (52 ações) e 18,3% no portfólio B (47 ações). Isso significa que o retorno anormal médio acumulado foi diferente de zero, podendo ser constatada a ocorrência de *underperformance*. Os portfólios C, D, E e F, por outro lado, não apresentaram evidências de retornos anormais.

Tabela 9 – Retornos anormais médios acumulados

Portfólio	Número de ações	CAR	t-stat	p-valor
A	52	9,8%	2,481	0,0164**
B	47	18,3%	2,226	0,0309**
C	41	2,2%	0,164	0,870
D	32	-26,5%	-1,159	0,255
E	30	-54,5%	-1,816	0,079
F	23	-63,5%	-1,504	0,147

Notas:

* t-stat tem distribuição com $n - 1$ (número de ações) graus de liberdade ($\alpha = 0,05$).

** Retornos anormais com nível de significância (p-valor) para a rejeição de H_0 .

Os portfólios D, E e F apresentaram retornos anormais médios acumulados negativos, com variações de -26,5% no portfólio D ao final de 36 meses, -54,5% no portfólio E ao final de 48 meses e -63,5% no portfólio F ao final de 60 meses. Houve, portanto, uma perda de valor

dos portfólios em termos econômicos embora, estatisticamente, não haja evidências da ocorrência de *underperformance*.

Tais fenômenos estão de acordo com Silva et al. (2015), cujos resultados empíricos apresentam indícios do fenômeno do *underpricing*, e não são encontradas evidências do fenômeno de *underperformance* no período analisado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início dos anos 2000, com o aumento gradual dos processos de abertura de capital no Brasil, diversos estudos acerca desse processo e suas anomalias, como o *underpricing* e a *underperformance*. O presente estudo discutiu e avaliou a presença de tais anomalias no mercado de capitais brasileiro, no período entre 2009 e 2019. Os resultados empíricos do estudo apontaram evidências da existência de *underperformance* no curto prazo (6 e 12 meses). Além disso, não foram encontradas evidências estatísticas da ocorrência de *underpricing* no primeiro dia de negociação das ações.

O portfólio A, composto por 52 ações analisadas ao longo de 6 meses, apresentou grau de significância estatística (p-valor menor que 0,05) para a média dos retornos anormais e para os retornos anormais acumulados médios, podendo ser constatada a existência de *underperformance*. Analogamente, o portfólio B, composto por 47 ações analisadas ao longo de 12 meses também apresentou evidências de *underperformance*. Os portfólios C, D, E e F, tanto para a média dos retornos anormais quanto para os retornos anormais acumulados médios, não apresentaram grau de significância estatística (p-valor maior que 0,05), de maneira que não é possível concluir a existência de *underperformance* nos médio (24 e 36 meses) e longo (48 e 60 meses) prazos. Em relação aos retornos anormais acumulados médios, os portfólios D, E e F apresentaram retornos anormais médios acumulados negativos, representando uma perda de valor em termos econômicos, embora não tenham apresentado evidências de retornos anormais.

Embora os resultados da pesquisa estejam sujeitos a restrições no que diz respeito à adequação do modelo de precificação utilizado para o teste de hipótese devido à ausência de ajustes dos retornos das ações pelo risco de mercado (correspondente ao beta do modelo de *Capital Asset Pricing Model* – CAPM), há evidências da presença de retornos anormais no curto prazo na formação de preços das ações do mercado de capitais brasileiro entre 2010 e 2019.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. Disponível em: <http://www.b3.com.br>. Acesso em outubro/2020.

BRAU, J. *Why do firms go public?* *Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance*, forthcoming, 2010.

BRAV, A.; GOMPERS, P. A., *Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies*. *Journal of Finance*, v. 52, n. 4, 1997.

BREALEY, R. A., MYERS, S. C., & ALLEN, F. **Princípios de finanças corporativas**. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BRUNI, A.L.; FAMÁ, Rubens. **Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercados de capitais: teoria e evidências**. Caderno de Pesquisas em Administração, (PPGA/FEA/USP), São Paulo v.1, n.7, p.71-85, 1998.

CELIKYURT, U.; SEVILIR, M.; SHIVDASANI, A. *Going Public to Acquire? The Acquisition Motive in IPOs*. *Journal of Financial Economics*, p. 345-363, v. 96 n. 3, 2010.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm>. Acesso em outubro/2020.

DELOITTE. **Preparação e custos para abertura de capital no Brasil. Uma análise sobre as ofertas de ações no País entre 2004 a 2020**. 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/audit/articles/custos-para-abertura-de-capital.html>.

ECONOMATICA. Base de dados. Acesso em outubro/2020.

ELTON, E. J., GRUBER, M. J. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. 5.ed. USA: John Wiley & Sons Inc., 2015.

FAMA, E. F. *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*. *Journal of Finance*, p. 383-417, v. 25, n. 2, 1970.

FAMA, E. F. *Efficient capital markets II*. *The Journal of Finance*, Chicago: American Finance Association, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, Dec. 1991.

FAMA, E. F., FRENCH, K.R. *The cross section of expected stock returns*. *Journal of Finance*. 47, 427-465. 1992.

FAMÁ, R., CIOFFI, P., & COELHO, P. **Contexto das finanças comportamentais: anomalias e eficiência do mercado de capitais brasileiro**. *REGE Revista De Gestão*, 15(2), 65-78, 2008.

FAMÁ, R.; GALDÃO, A. **Avaliação da eficiência na precificação de ações negociadas no Brasil, por teste de volatilidade**. *RAUSP Management Journal*, v. 33, n. 2, p. 60-68, 1998.

FRENCH, K. R., *Stock returns and the weekend effect*. *Journal of Financial Economics* 8, 55-69. 1980.

GITMAN, L. J., **Princípios de administração financeira**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GOULART, A. M. C.; LIMA, A. S. F.; GREGÓRO, J. **Mercado Acionário**. In: Curso de Mercado Financeiro - Iran Siqueira Lima, Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima e Renê Coppe Pimentel (coords). São Paulo: Editora Atlas, 2 ed., 2012.

IBBOTSON, R.G., & JAFFE, J. *Hot issues markets*. *The Journal of Finance*, 30(4), 1027-1042. 1975

LEAL, R. **Porque há retornos anormais nas aberturas de capital?** Revista de Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 107-112, 1991.

LOUGHRAN, T; RITTER, J.R. *The new issues puzzle*. *The Journal of Finance*, USA, v.50, n.1, p.23-51, 1995.

LOUGHRAN, T; RITTER, J.R. *Why has IPO underpricing increased over time?*. *Financial Management*, vol. 33, n. 3, p. 5-37. 2004.

MACKINLAY, A. Craig. *Event studies in economics and finance*. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, PA, v.35, n.1, p.13-39, Mar. 1997.

PwC. *Pricewaterhouse Coopers. Como abrir o capital da sua empresa no Brasil (IPO). Início de uma nova década de crescimento*. 2015. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/como-abrir-o-capital-da-sua-empresa-no-brasil-ipo.html>. Acesso em outubro/2020.

RITTER, J. R. *The Long-Run Performance of initial Public Offerings*. *The Journal of Finance*, 46: 3-27, 1991.

RITTER, J. R.; WELCH, I. *A review of IPO activity, pricing, and allocations*. *The Journal of Finance*, USA, v.57, n.4, p.1795-1828, Aug. 2002.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W. e JAFFE, Jeffrey F., **Administração Financeira (Corporate Finance)**. 10 ed. Porto Alegre, AMGH. 2015.

SILVA, J. M. A. e FAMÁ, R. **Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa no período de 2004 a 2007: um estudo de evento**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 1780-190, 2011.

SILVA, J. M. A. et al. **Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa**. Revista de Administração de Roraima, v. 5, n. 2, p. 237-262, 2015.

S&P. *Standard & Poors*. Disponível em: <https://www.standardandpoors.com>. Acesso em outubro/2020.