

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PEDRO BORGES FERNANDES

**PERFORMANCE DE ESTATAIS BRASILEIRAS  
EM LONGO PRAZO APÓS O IPO (1994-2020)**

Rio de Janeiro

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PEDRO BORGES FERNANDES

**PERFORMANCE DE ESTATAIS BRASILEIRAS  
EM LONGO PRAZO APÓS O IPO (1994-2020)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como exigência para obtenção do título de Bacharel ou Bacharela em Ciências Econômicas.

Orientador: Dr. Eduardo Pontual Ribeiro

Rio de Janeiro

2021

PEDRO BORGES FERNANDES

PERFORMANCE DE ESTATAIS BRASILEIRAS EM LONGO PRAZO APÓS O IPO (1994-2020)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Rio de Janeiro, 4/30/2021.

---

EDUARDO PONTUAL RIBEIRO - Presidente  
Professor Dr. Do Instituto de Economia da UFRJ

---

MANUEL ALCINO RIBEIRO DA FONSECA  
Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

---

PEDRO JAMES FRIAS HEMSLEY  
Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço ao Sidnei, Cristiane e Tiago, que possibilitaram a caminhada. Segundo, aos queridos do Garriga e do CPCrise, que a fazem feliz. Terceiro, agradeço à Gabrielle, que a faz bela como ela é. Por fim, agradeço ao Eduardo, pela sua paciência e competência em cumprir o papel de orientação.

## RESUMO

O desenvolvimento econômico brasileiro produziu uma série de imbricações entre o setor público e privado. O preenchimento de “espaços vazios” exercido pelo Estado visando desenvolver setores-chave para a economia brasileira produziu um corpo de empresas estatais que viu sua relevância reduzir a partir da década de 90. Juntamente à essa redução, diminuíram também seus resultados, aumentando a necessidade do financiamento público para a sua continuidade. Contudo, perante o atual cenário fiscal, agravado pela pandemia de Covid-19, deve-se debater a sustentabilidade financeira do Estado brasileiro, visando permitir-lhe que se dedique às tarefas mais diretamente relacionadas e urgentes à sociedade. Não obstante, o país continua com os “espaços vazios” a serem preenchidos, sendo, portanto, imperativo que se meça alternativas para a continuidade da atuação das estatais com maior sustentabilidade financeira. Dentro desse contexto, insere-se a adoção da abertura de capital, a qual tem impactos não somente financeiros, aumentando a arrecadação externa, mas também operacionais e de governança corporativa. Espera-se que, em longo prazo, a adoção da estratégia se siga de uma valorização da empresa, em resposta a esses impactos positivos. Portanto, o presente estudo dedica-se a avaliar o comportamento dos preços de estatais brasileiras após a adoção da abertura de capital em relação ao mercado, visando traçar um paralelo indireto entre a adoção da estratégia e este comportamento. Tem-se como objetivos específicos também trazer um panorama sobre os estudos de IPO em termos de *underpricing* de curto prazo, os impactos positivos da abertura e as estratégias de avaliação da performance de longo prazo, em razão da importância e relação direta entre os temas e a problemática. Como resultado, apesar dos retornos positivos, adotando-se uma abordagem de tempo-calendário e assumindo um nível de significância de 5%, apenas os retornos anormais médios de 43% podem ser confirmados pelo teste de hipótese da média, em razão da heterogeneidade e amostra diminuta. Dessa forma, a performance positiva após a abertura pode somente ser confirmada em longuíssimo prazo, suscitando cautela ao estabelecer a relação para razões de gestão e investimento. Ainda assim, conclui-se que, apesar destes resultados, deve-se considerar a abertura ponderada aos seus impactos positivos e custos específicos, visando apoiar a continuidade do preenchimento de “espaços vazios” pelo Estado em paralelo ao atendimento das urgências da sociedade.

Palavras-chave: performance, retornos anormais, espaços-vazios, estatais.

## ABSTRACT

The Brazilian economic development has produced numerous imbrications between the public and private sector. By aiming the development of key-sectors, the State has produced a portfolio of state-owned enterprises that saw its relevance reduce by the nineties. Similarly, their financial results have deteriorated, raising the need of public financial support to ensure their operations. However, given the current fiscal scenario, aggravated by the Covid-19 pandemic, a debate around the State's financial sustainability is fundamental, allowing it to dedicate to subjects directly related and urgent to the society. Notwithstanding, the country still has the "empty spaces" to be filled up, being imperative to find alternatives for continuing state-owned operations along the financial sustainability. In that context, the initial public offering presents as an alternative with not only financial impacts, by raising external equity, but also operational and governance ones. In the long-term, it is expected this strategy to be followed by a raising company's value, in response to these positive impacts. Therefore, the present study dedicates itself to assess the state-owned market prices' behavior after the IPO compared to the market's, searching for indirect parallels between the adoption of the strategy and this relative behavior. The specific objectives are also to present an outlook of IPO studies in terms of short-term underpricing, positive impacts of becoming public and the strategies in evaluating the long-term performance, due to their importance for the issue. As a result, despite the positive returns, with a calendar-time frame and a 5% level of significance, the test of hypothesis of the sample's average only confirmed an abnormal return of 43% in three years, due to heterogeneity and reduced size of the sample. Hence, it is only possible to confirm a positive performance after the IPO in the long run, suggesting caution when using it for investment and management purposes. Even so, despite these results, given positive impacts and specific costs, IPOs should be considered as an alternative for supporting the fulfillment of the "empty spaces" by the State, at the same time that it may attend the society's needs.

Keywords: performance, abnormal returns, empty spaces, state-owned.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

<b>Gráfico I</b> - Volatilidade Anualizada Histórica.....	45
<b>Gráfico II</b> - Volume Financeiro.....	46
<b>Gráfico III</b> – Retornos por Períodos (tempo-evento).....	50

## LISTAS DE TABELAS

<b>Tabela I</b> - Listagens e cancelamentos (1994-2020).....	44
<b>Tabela II</b> - Retornos por ano (tempo-calendário).....	48
<b>Tabela III</b> – Intervalos de retornos de 36 meses .....	51
<b>Tabela IV</b> - Retornos por setores (tempo-evento) .....	52
<b>Tabela V</b> – Teste de hipótese (tempo-calendário) .....	54
<b>Tabela VI</b> – Teste de hipótese (tempo-evento).....	54



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
2.1.	Breve análise das teorias de <i>underpricing</i> de curto prazo:.....	15
2.2.	Por que abrir o capital?.....	18
2.3.	Teoria dos Mercados Eficientes.....	27
2.4.	Retornos anormais em longo prazo.....	30
<b>3.</b>	<b>DADOS E METODOLOGIA.....</b>	<b>39</b>
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE DO RETORNO DE LONGO PRAZO.....</b>	<b>48</b>
4.1.	Tempo-calendário.....	48
4.2.	Tempo-evento.....	50
4.3.	Setor econômico.....	52
4.4.	Teste de Hipótese.....	53
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>57</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>59</b>
<b>7.</b>	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>66</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A proeminência do estado na economia brasileira motivou o surgimento de uma série de estatais ao longo do século XX. Estas cresceram e tornaram-se parte fundamental da economia e das contas públicas. Esse crescimento, apesar de acelerado pelo Estado (sobretudo a partir da década de 60), pode ser visto como natural perante uma economia que tinha à porta o desenvolvimento capitalista. Nesse sentido, o Estado surge como fundador de empresas para “preencher buracos”, posteriormente se desenvolvendo e afirmando como âncora no desenvolvimento econômico brasileiro. No entanto, eventualmente, a sustentabilidade financeira do Estado entrou em pauta, motivando a recrudescência do corpo de estatais. O atual cenário fiscal, agravado pela pandemia de Covid-19, acentua o debate em torno dos deveres do Estado perante a economia. Nesse contexto, dados do Tesouro Nacional mostram um cenário complicado para o financiamento das empresas do Estado, o que motiva a procura por alternativas para o financiamento de tais empresas, como a abertura de capital. Portanto, o presente estudo pretende averiguar a performance das estatais após a adoção da estratégia, avaliando comportamentos não-estocásticos no longo prazo após a abertura visando elucidar a tomada de decisão de gestores, políticos e investidores em relação a estas empresas.

Para tanto, faz-se necessária a compreensão dos fatores históricos que motivaram o perfil das estatais brasileiras e seus impactos sobre o quadro atual. Com este embasamento é possível compreender o recente desempenho das empresas e como a adoção da abertura de capital pode beneficiá-las. Porém, para além da compreensão da formação histórica do corpo de estatais, deve-se compreender quais motivos que podem levar as empresas a abrirem o capital, para então averiguar se estas têm boa performance após a abertura. A avaliação desta última, por sua vez, pode ser feita a partir de uma visão mercadológica, avaliando o comportamento dos preços das ações em relação ao mercado, ou a existência de retornos anormais em relação ao mercado. Sendo positivos, confirma-se a que tais empresas em média possuem bom desempenho após a abertura.

Historicamente, o conceito de preenchimento de “espaços vazios” se estende no subdesenvolvimento e se intensifica à medida em que os “buracos” são mais perceptíveis. Ao longo da segunda metade do século XX, a economia brasileira seria grandemente influenciada pelos pensamentos do sociólogo Karl Malheim e a necessidade de uma *intelligentsia* capaz de organizar o Estado. Celso Furtado, grande influenciador dos estudos e da política econômica brasileira, é altamente induzido pelas ideias de Manheim a entender o papel do intelectual como

balizador do progresso humano, na medida em que deveria ser um homem de ideias e ação, pautado pela “ruptura epistemológica entre conhecimento científico e conhecimento ideológico” (FURTADO, 2013 [1973]: 41) . A ação intelectual conduziria o país à superação da condição do subdesenvolvimento por meio da implementação do raciocínio científico às políticas públicas. Usando destas prerrogativas, os economistas brasileiros formadores de políticas públicas direcionaram o Estado em direção à uma agenda de superação da condição subdesenvolvida.

Partindo da análise dos resultados históricos deste arcabouço teórico, Giambiagi (2011, p. 63-76) identifica seis motivos clássicos para a fundação de estatais no Brasil. Em primeiro lugar, a fragilidade do setor privado perante o financiamento de projetos custosos, intolerância ao risco associado e um empresariado incapacitado em termos de administração motivaram a criação de estatais. O segundo ponto imediato é a existência de economias de escala, onde se tem a existência de monopólios naturais em setores com custo reduzido por alta produtividade, mas alto investimento inicial. Outras externalidades podem motivar a formação de estatais, como o desenvolvimento de pesquisas sustentáveis em áreas de relevância ao desenvolvimento social e econômico, ou, ainda, o contexto político de nacionalização da economia, por exemplo. Nesse sentido, a segurança dos recursos escassos no país, garantiria não só a sua posse e manutenção no território, mas também a sua exploração. Por fim, uma gestão pública dinâmica demanda a identificação de oportunidades de investimento, orientando seus os fundos para alocação em estatais, e também os respectivos gestores para aproveitarem as condições de mercado, impulsionando o retorno da empresa em prol do crescimento econômico.

A partir da década de 60 viu-se no país um estreitamento entre tecnocratas e o Estado brasileiro durante o Regime Militar (1964-1985). Esta trouxe ao corpo de estatais maior diversificação setorial, com criação de, aproximadamente, 231 estatais no período de 1966 a 1976, por exemplo. Segundo Pargendler (2012, p. 2934) , o governo militar chegou a ter 22 dentre as 25 das maiores empresas do país, além de as estatais consideradas “*blue-chips*” chegarem ao volume de 75% de todas as ações negociadas em bolsa no Brasil, ressaltando a importância relativa dessas empresas, bem como um dos fatores positivos da abertura às empresas: evidenciar seu valor. A integração vertical era a estratégia usada para esse crescimento, com as subsidiárias tendo liberdade administrativa de suas *holdings* para aumentar a eficiência. Contudo, para Baer (1976), a estratégia de crescimento via endividamento encarou um grave problema a partir de 1973 com a Crise do Petróleo, a qual veio a pressionar a dívida até a sua insustentabilidade. Dessa forma, fez-se necessário reduzir o tamanho do corpo de

estatais brasileiro criado na esteira da estratégia de crescimento dos militares, uma vez que esta trouxe dois problemas: um de caixa com a criação de estatais que não se pagavam e um de dívida com a feita para seus desenvolvimentos. Assim, já no Governo Figueiredo, viu-se um processo de desnacionalização dos setores não-clássicos, na medida em que ainda se mantinha a presença de um forte núcleo político dentro das estatais de maior importância econômica.

Com o avançar político, a democracia trouxe ao debate a necessidade de se realizar privatizações, enxugando o corpo de estatais brasileiro e reduzindo a alocação de capital para financiamento dessas empresas. Segundo Pinheiro e Giambiagi (1997), estas podem ser divididas em 3 fases: a primeira seria mais “leve”, com o saneamento da carteira de investimentos do BNDES e privatização de empresas menores, o que já proveu ao governo a experimentação inicial do processo. Posteriormente, o Plano Nacional de Privatização (PND) implementou a venda de empresas tradicionalmente estatais, a privatização de setores como um todo (não só de empresas isoladas) e a institucionalização do processo de privatização. Finalmente, a última fase seria marcada pela privatização dos serviços públicos e pelas “megaprivatizações”, de empresas com grande patrimônio líquido.

Contudo, essas medidas não se conjugaram ao ajustamento do fluxo financeiro do Estado, o qual ainda mostraria uma trajetória fiscal decrescente e de endividamento. O primeiro governo Lula marcou uma inflexão nesse sentido com redução do endividamento pelo ajuste fiscal<sup>1</sup>. Nesse sentido, passou-se por uma redução da dívida líquida de estatais para à metade: de 1,7% do PIB em 2002 para 0,9% em 2005. Os subsequentes superávits comerciais com a alta de *commodities* abriram espaço para a implementação do novo-desenvolvimentismo. A introdução do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) retirou as estatais da composição do resultado primário, sendo classificadas como empresas nas quais o governo detinha o controle como acionista majoritário, mas poderia ter que financiar caso necessário. Com mais espaço no orçamento e incentivos planejados, mais de 41 empresas estatais federais foram fundadas no período de 2003 a 2015. Uma delas, a BB Seguridade, realizou a abertura de capital posteriormente, seguindo a adoção da mesma estratégia por mais 7 empresas estaduais no mesmo período. Em termos de desempenho geral, viu-se uma melhora no resultado das estatais, puxada sobretudo por Petrobras e o aumento no preço do barril de petróleo (PINHEIRO, GIAMBIAGI, 1997).

---

<sup>1</sup> Na “Carta ao Povo Brasileiro”, o ex-presidente afirma a necessidade em se “preservar o superávit primário o quanto for necessário para impedir que a dívida interna aumente e destrua a confiança na capacidade do governo de honrar os seus compromissos”.

Em suma, a formação do corpo de estatais mostra a sua relevância para o panorama de finanças públicas e macroeconômico brasileiro. Com o final dos anos 90, a influência das estatais sobre o mercado se reduziu juntamente ao rol de estatais sob comando do governo. Não obstante, atualmente o cenário fiscal se mostra ainda mais complexo e complicado após a pandemia da Covid-19 que assolou o mundo. A balança entre o ajuste nas contas públicas e o retorno à sociedade se mostra cada vez mais clara entre a concessão de benefícios ou continuidade de reformas. Esse contexto demanda o debate em torno da sustentabilidade financeira do Estado brasileiro dentro do qual se destaca as suas empresas.

O "Boletim das Empresas Estatais Federais" de 2020 traz um retrato de como se apresenta recentemente o corpo de estatais federais. Em primeiro lugar, nota-se o crescente valor de subvenções para custeio das empresas dependentes, soma que em 2019 atingiu os 17,3 bilhões de reais. Não se vê, contudo, uma tendência de desaceleração, visto que a taxa de dependência é alta: das 18 empresas dependentes em 2019, 12 tinham uma taxa acima de 80%. A relação retorno e custos, por sua vez, caiu de 1,38 em 2014 para 0,63 em 2019, evidenciando adicionalmente uma piora recente do desempenho de estatais. Em suma, o cenário é de crescente pressão fiscal com maiores necessidades de financiamento e continuidade de resultados abaixo do financeiramente saudável – e ainda piores.

Já o cenário de empresas estaduais mostra-se mais benigno, mas ainda assim complicado, com quase 50% das empresas consideradas dependentes. O "Raio-X das Estatais", também do Tesouro Nacional, faz um retrato semelhante sobre o corpo estadual e mostra que destas 50% dependentes, aproximadamente metade não é eficiente. Adicionalmente, observa-se que nem mesmo as empresas não dependentes trazem um retorno financeiro positivo para os estados. Não obstante, em 2019, o financiamento das empresas estaduais chegou aos 4,6 bilhões de reais, que, somados às federais, consolidam uma quantia de mais de 20 bilhões de reais somente com o financiamento das estatais não lucrativas. Ajustando a trajetória destas empresas, a abertura de capital pode ajudar a reduzir a necessidade de aporte estatal ao financiamento das empresas, além de seus efeitos sobre a eficiência no longo prazo.

A abertura de capital traz benefícios tanto nos escopos de governança corporativa, como no operacional, para além dos ganhos naturais de financiamento. Dessa forma, a estratégia se apresenta como alternativa para melhora do quadro das estatais brasileiras e então se faz necessário averiguar qual o histórico das empresas estatais que o fizeram. Portanto, o objetivo geral do estudo é avaliar o desempenho de longo prazo de estatais brasileiras após a *initial public offering* (IPO) entre 1994 e 2020, sob uma ótica de mercado, isto é, avaliando os retornos

anormais de longo prazo. Já dentre os objetivos específicos, consta trazer um panorama sobre os estudos de IPO em termos de *underpricing* de curto prazo, os ganhos com a adoção da estratégia e a avaliação da performance de longo prazo, bem como a utilização deste último para o caso de empresas brasileiras que fizeram IPO e comparação dos resultados para maior compreensão do tema e sua aplicação sobre o contexto de estatais. Assim, pretende-se responder a seguinte pergunta: observa-se retornos anormais em relação ao mercado das estatais que realizaram a abertura, e permaneceram em controle do Estado, após o IPO?

A literatura sobre IPO é extensa e abrangente ao cobrir todos os tópicos de relevância para a estratégia. Contudo, a aplicação desta sobre o contexto brasileiro é relativamente escassa quando comparada aos trabalhos no exterior. Sendo assim, entende-se que é necessário retomar trabalhos que iniciaram a literatura no exterior para serem aplicados ao contexto brasileiro, ainda que trabalhos mais recentes no exterior se mostrem mais atualizados e precisos. Por fim, será feita a análise dos retornos anormais de longo prazo das estatais brasileiras após o IPO, com a divisão por diferentes métricas de cálculo, períodos e setores, de forma trazer uma ótica comparativa e geral, como se deve, sobre a problemática.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

São extensos os debates sobre a abertura de capital de uma empresa, seus ganhos e custos e, principalmente, o resultado da estratégia. Os trabalhos concentram-se sobretudo na identificação do *underpricing* (quando a precificação da oferta se encontra muito abaixo do preço justo), possibilitando uma performance acima do mercado no curto prazo. Outros focam nos ganhos com a abertura de capital nas esferas de governança, operacional ou financeira e uma parcela avalia a eficiência dos mercados de IPO. Por fim, tem-se a avaliação da performance em longo prazo, a qual procura identificar se a adoção da estratégia produz algum comportamento não-estocástico sobre as cotações da firma, possivelmente indicando uma correlação positiva entre a abertura de capital e a valorização de mercado.

Apesar de diferentes, os quatro grupos não são dissociados, uma vez que os fatores interagem entre si para produzir o desempenho após a abertura. Por exemplo, a precificação da oferta inicial influencia o quanto será arrecadado, e, conseqüentemente, a performance futura da empresa com o uso do quanto foi arrecadado. Ao longo da trajetória de estudos, observa-se uma sequência encadeada que deixa clara a correlação entre estes. A necessidade de se regular os mercados origina a avaliação em torno do surgimento de constantes subprecificações nas ofertas. Estas, por sua vez, costumam beneficiar financeiramente o grupo de empresas ofertadas por meio do fomento dos “mercados quentes”, alimentando ainda mais o debate em torno dos benefícios de se abrir o capital e da eficiência destes mercados. Finalmente, a compreensão dos motivos em se abrir o capital traz maior precisão à análise de longo prazo, dado que os modelos são formulados de forma a compactuar, ou não, com efeitos já observados e teorizados.

Não serão debatidos os custos relacionados à abertura de IPO, uma vez que estes podem ser muito específicos e percebidos de diferentes formas. O próprio *underpricing* pode ser entendido ou não como um custo de se fazer IPO, uma vez que os vendedores “deixariam dinheiro na mesa”, mas a maioria destes casos se seguiriam de valorização expressiva após o IPO, compensando as perdas<sup>2</sup> (LOUGHRAN, RITTER, 2002). Sendo assim, será apresentada uma breve revisão da análise do *underpricing* e seus efeitos para o longo prazo, bem como os ganhos com a abertura e suas possíveis implicações às estatais brasileiras e, por fim, o foco do

---

<sup>2</sup> Na oferta inicial da Netscape, que ficou conhecida como um dos maiores *underpricings* observados, o CEO detinha 28,2% das ações, o que representaria 43 milhões de dólares “deixados na mesa” na oferta. No entanto, ao final do primeiro mês de negociações, a empresa naturalmente anunciou um *follow-on* (oferta subsequente), dada a escalada dos preços. Nesta nova oferta, a participação de Clark somaria 544 milhões de dólares: um aumento de 350% em relação à participação que tinha antes da oferta inicial.

estudo: a avaliação da performance de longo prazo pautada na eficiência de mercado (trabalhos que serão utilizados como base para análise da amostra e para comparações de resultados).

### **2.1. Breve análise das teorias de *underpricing* de curto prazo:**

Um dos principais fatores na decisão de abertura é a precificação da firma. Uma série de estudos apontam uma tendência na subprecificação das ofertas iniciais, dados os benefícios posteriores à uma abertura mais “barata”. Tal como a identificação de seus benefícios, a procura pelo *underpricing* (quando o preço de oferta da empresa se encontra muito abaixo do preço “justo” para o mercado, suscitando grandes variações após a abertura) não é recente. A necessidade em se quantificar o uso da estratégia pelos ofertantes é relevante para o processo de regulação do mercado acionário: ofertas desreguladas podem gerar desequilíbrios de alocação de recursos. Sendo assim, o monitoramento deste fenômeno é necessário para que o próprio se mantenha de forma sustentável. Paralelamente, o seu entendimento impulsionou o debate sobre o processo de abertura, quais suas vantagens e o comportamento de longo prazo. Dessa forma, é importante entender o surgimento dos estudos acerca do *underpricing*, visando a compreensão da evolução dos estudos sobre a abertura de capital.

No “*Report of Special Studies of the Securities Markets of the Securities and Exchange Commission*” de 1963 à *House of Representatives*<sup>3</sup>, a *Securities and Exchange Commission (SEC)* avaliava a eficácia das regulações da comissão sobre as ofertas iniciais até então, baseada na análise de quatro casos específicos e uma amostra de sanções aplicadas aos agentes do mercado entre 1959 e 1961. Concluiu-se que as regulações seriam “deficientes”, produzindo uma “frequência injustificável” de agentes que faziam o uso do *underpricing* como forma de receita e demandando a imposição de regulações mais precisas.

Em crítica ao relatório, Stigler (1964) pontua em geral que a avaliação da eficácia das políticas deve ser feita pela identificação de retornos além do mercado após as ofertas iniciais. Para tanto, avalia a performance no longo prazo de todas as ofertas entre 1923 e 1928 que excederam 2,8 milhões de dólares e entre 1948 e 1955, excedendo 5 milhões de dólares. Stigler conclui que não há uma tendência de subprecificação das ofertas. Pelo contrário, investidores que apostaram em novas ofertas iniciais tiveram rendimentos negativos para todos os anos da amostra até 3 anos após a data de oferta. Para tanto, o autor calcula a média dos retornos antes e após a implementação das regulações e elimina os efeitos de mercado ao relativizar esses

---

<sup>3</sup> Órgão equivalente à Câmara dos Deputados dos Estados Unidos da América.



retornos às flutuações do mercado. Tem-se como resultado que não há a necessidade de se estabelecer novos regimentos sobre o mercado, mas sim incentivar a negociação persistente, na qual os preços são equilibrados por apostas contrárias às consideradas desonestas.

Mais importante do que essas observações, no entanto, são os métodos utilizados e o fato de que Stigler (1964) já identificava uma diferença entre as performances de longo prazo e as de curto observadas pela SEC, argumentando que estas que seriam as maiores determinantes de políticas de regulação e demarcando uma diferença nos comportamentos de curto e longo prazo que viria a se repetir para outros estudos. Metodologicamente, destaca-se o uso de retornos relativos como uma forma de eliminar as flutuações de mercado para encontrar retornos anormais. Outro ponto a ser destacado é a diferenciação entre ações preferenciais e ordinárias, onde os retornos foram menores para a primeira classe, com mais dividendos.

Afora o escopo da regulação, no entanto, identificar o *underpricing* é, principalmente, uma questão de avaliação de investimento: com uma tendência de valorização após as ofertas, estas passam a ter maior atratividade financeira. Seguindo as oitivas públicas da SEC sobre o tema em 1972, Ibbotson e Jaffe (1975) estendem o conceito da subprecificação, avaliando como prever o que chamam de “mercados quentes”: quando as condições de mercado favorecem a proliferação de tais ofertas com retorno no primeiro mês acima do mercado. O estudo avalia uma amostra de ofertas de 1 de janeiro de 1960 até 31 de outubro de 1970, com foco nos retornos anormais de curto prazo de um e dois meses após a oferta. As “ofertas quentes” são caracterizadas quando os retornos anormais do primeiro mês forem maiores do que a mediana dos maiores retornos anormais do segundo. Como conclusão, o estudo aponta uma correlação negativa entre rendimentos acima da mediana em mercados situacionalmente considerados “frios”, evidenciando uma tendência para a previsibilidade.

Para além da previsibilidade, o estudo é importante à compreensão do comportamento das ações após o IPO, pois demarca uma identificação mais precisa dos *underpricings* ao fazer uso dos retornos anormais (semelhantes aos *cumulative abnormal returns* usados posteriormente na avaliação de performance de longo prazo). Os estudos subsequentes mostraram a mesma tendência para o mercado americano, identificando assim um comportamento possivelmente não-estocástico. Ademais, serve como referência para uma série de trabalhos posteriores na área, incluindo os de Jay R. Ritter, focado inicialmente no *underpricing* de curto prazo em “*Hot Issues Market of 1980*”, depois nos custos e ganhos de se abrir o capital para então, primordialmente, analisar a performance de longo prazo dos ativos recém ofertados - um exemplo da interdependência entre os temas.

No Brasil, Avelino (2013) avalia esse fenômeno entre 2004 e 2011, à luz das expectativas dos investidores em torno da divulgação de informação da empresa. Nota-se uma subprecificação persistente, mas de menor grau em relação à observada nos EUA (em torno de 5%). Já as informações não são todas incorporadas ao preço de oferta, sendo as positivas unicamente úteis para se prever o comportamento de curto prazo do seu preço. A identificação do mesmo fenômeno se vê em outros trabalhos sobre o cenário brasileiro, mas dada a diferença entre os resultados, deve-se ter cautela ao se retirar inferências gerais das observações.

Minardi, Moita e Castanho (2013) seguem a mesma linha de Avelino (2013), mas partindo da percepção específica dos *underwriters*<sup>4</sup> da alta demanda pelas ofertas, isto é, como as informações não percebidas em Avelino são percebidas pelo mercado e não incorporadas ao preço de oferta. Contrariamente à intuição, e em consenso com a literatura de subprecificação, nota-se que os retornos são ainda maiores quanto maiores sejam as revisões de preço, isto é, maior será o *underpricing* quanto mais se tiver revisões do preço, notando uma incapacidade dos coordenadores líderes preverem o sentimento do mercado em relação ao IPO. Essas explicações são confirmadas com *undepricing* médio, para dados até 2012, semelhante ao encontrado por Avelino (2013, p. 414).

Mais recentemente, Marcato, Milcheva e Zheng (2018) notam um *underpricing* um pouco maior até 2017, mas ainda longe do observado nos EUA. Isso pode ser explicado pelo observado por outra questão do trabalho anterior, onde notou-se que, em geral, o *underpricing* no país foi negativamente relacionado ao risco inerentes às ofertas, medido em termos de margem de preço de oferta. Com um período de menor risco no país, mas ainda semelhante *underpricing*, tem-se uma evidência que o fenômeno pode ser muito mais motivado por excesso de demanda não percebida, ou não mensurada, ao se determinar um preço de oferta. Em outras palavras, no Brasil, possivelmente, quanto menor for o conhecimento sobre a demanda de mercado em relação ao ativo, maiores serão as margens de preço, menores serão os ajustes e menor será a subprecificação.

Para o presente estudo, essas evidências são importantes por dois fatores: primeiro, pois denotam a tendência ao *underpricing* no mercado brasileiro, principalmente em função da assimetria de informação. Em geral, os IPOs de empresas estatais vêm acompanhado de maior risco de ingerência política. Seguindo Avelino (2013), todas as informações sobre o ativo estatal não seriam incorporadas ao preço da oferta, aumentando por esse lado o *underpricing*. Já as observações de Marcato, Milcheva e Zheng (2018) indicam maiores revisões de preço no

---

<sup>4</sup> Agente institucional que revende a ação emitida para o mercado, responsável pela ponte entre empresa e mercado.

lançamento com a menor percepção de demanda pelos coordenadores líderes dada a maior assimetria de informação nas ofertas, o que, possivelmente, também aumentaria o *underpricing*. No entanto, essa tendência não indica uma influência sobre os retornos de longo prazo dado que, como será visto adiante, os investidores não montam suas posições de longo prazo baseados em retornos anormais de curto. Isso leva ao segundo fator pelo qual as observações do *underpricing* brasileiro são importantes ao retorno de longo prazo: mostrar como os motivos para observação do fenômeno podem ser tão diferenciados (ainda que façam sentido), sendo também os seus efeitos. Isto é, é possível que se encontre ao mesmo tempo um *underpricing* de curto prazo (retorno positivo) em ações estatais e retornos positivos de longo, mas não indica uma correlação, uma vez que o primeiro tem sua observação condicionada ao retorno de curto prazo, que pode se seguir de um retorno negativo de longo.

## **2.2. Por que abrir o capital?**

Não obstante a este estudo se ater a examinar a performance após a abertura de capital, compreender os motivos pelos quais se adota a estratégia é relevante para a continuidade da aplicação desta sobre empresas estatais. Isto é, em primeiro lugar pode-se adotar uma ótica mercadológica, partindo do pressuposto de mercados eficientes e onde os comportamentos dos preços caracterizariam uma estratégia ótima. Outrossim, as razões para se abrir o capital são diversas e amplamente reportadas, e devem também serem levadas em consideração - e principalmente - na avaliação da estratégia. Portanto, ainda que não se proponha a analisar empiricamente os motivos para a abertura de capital de empresas estatais, faz-se necessária a descrição destes para estudos futuros e compreensão do comportamento de mercado. Dada a extensa bibliografia sobre os ganhos da abertura de capital para empresas e a adequação ao contexto geral de estatais, será dado o foco exclusivamente aos principais fatores relacionados ao financiamento, governança corporativa da empresa, janelas de oportunidade e venda subsequente, apresentando as teorias e observações no mercado brasileiro.

Uma questão crucial em relação ao tema é a necessidade em se diferenciar os porquês de se abrir o capital e os ganhos com a abertura. O primeiro se refere principalmente à decisão pré-evento e o segundo é o observado após a abertura. Ainda assim, os dois se relacionam: a identificação de ganhos após a abertura, por vezes, determina os porquês de se abrir o capital. Nas outras, os motivos podem não ser observados ou observáveis, partindo de ideias pontuais dos administradores da empresa para possíveis fenômenos específicos ao seu caso, por exemplo. Dada a intenção de se descrever possíveis ganhos com a abertura de estatais, o foco

será dado aos estudos sobre os ganhos observáveis de se abrir o capital, mas em ambos a observação de que os fatores internos são preponderantes se mantém em relação aos externos.

Por exemplo, Brau e Fawcett (2006) analisam os fatores da decisão de se abrir o capital sobre seus efeitos, ou seus motivos. Para tanto, analisam quais são os principais objetivos dos executivos em se adotar a estratégia, avaliando se os efeitos posteriores foram os almejados. Uma divisão sobre esses motivos pode ser feita na medida em que os efeitos são motivados por movimentos de mercado, por questões internas da firma, ou por ambos. Como conclusão, tem-se que o sentimento em relação à abertura depende do sucesso ou não da estratégia: IPOs bem-sucedidas em geral tem motivações diferentes das não realizadas, ambas também diferentes de quando a abertura é procurada, mas cancelada. Sobre a tempestividade do processo, por exemplo, IPOs com sucesso tendem a dar menor importância às condições de mercado do que as canceladas ou não feitas.

Isso demarca a importância de fatores internos para a realização de IPO, primeira condição para adoção da estratégia, seguida dos fatores externos. Poder-se-ia pensar que essa ordem geral iria de encontro à identificação de mercados “quentes”, visto que um grande número de IPOs com sucesso abriria margem para decisões baseadas principalmente nas condições externas. Contudo, mesmo para estes casos, a motivação indireta é a de abertura de empresas operacionalmente e financeiramente atrativas<sup>5</sup>. Estas criam condições de mercado para que se sigam aberturas incentivadas pelo ambiente externo, melhorando a percepção momentânea do mercado sobre as aberturas. Welch (1989) já havia provado essa relação quando atestou que empresas que fazem boas aberturas tendem a realizar novas ofertas, partindo da construção de um bom sentimento de mercado e relacionando o fato de bons fundamentos internos à empresa fomentarem um ambiente externo positivo à abertura.

Feitas tais distinções e ordenamentos, deve-se analisar primeiramente os motivos internos pelos quais as firmas fazem (ou podem fazer) a oferta primária - sem perder de vista os incentivos de mercado. Novamente, além de não ser o objetivo principal do estudo, a complexidade e abrangência dos ganhos demanda um foco direcionado, neste caso principalmente nos benefícios financeiros, de governança e em relação às janelas de oportunidades e venda subsequente (estes dois últimos considerados fatores externos). Outros

---

<sup>5</sup> Ver Choe, Masulis e Nanda (1993).

fatores de destaque podem ser aplicados às teorias do ciclo de vida<sup>6</sup> e questões operacionais<sup>7</sup>, por exemplo.

Sobre os benefícios financeiros, vale destacar o teorema de Modigliani e Miller (1958) como um dos precursores no estudo da influência da estrutura de capital sobre o valor de mercado de uma empresa. Partindo do pressuposto de mercados eficientes, o valor de mercado serve como *proxy* dos avanços operacionais e financeiros de uma empresa. Seguindo essa referencial, deve-se retomar a importância dos fatores internos para a tomada de decisão de abertura de capital, seguidos pela percepção do mercado:

“O valor de mercado de uma firma qualquer é independente de sua estrutura de capital e dado pela taxa de capitalização do retorno esperado apropriada à sua classe (...) Isto é, o custo de capital médio de uma firma é completamente independente da sua estrutura de capital e igual à taxa de capitalização de uma sequência de ofertas apenas do *equity* de classe semelhante” (MODIGLIANI E MILLER., 1958, p. 268-271)

Uma série de trabalhos seguem as teorias de M&M, abordando os diversos aspectos que envolvem a capitalização do *equity* e o custo de capital. Baxter (1967) observara que os custos de financiamento aumentam os custos pelo risco de bancarrota, reduzindo o valor da empresa e capitalização do *equity*. Kim (1978), por sua vez, concluiu que a abertura beneficiou aqueles executivos que têm como objetivo reduzir o CAPM (custo médio ponderado de capital) para aumentar o valor de mercado da firma. Williamson (1988) vai além e procura estabelecer uma relação saudável entre *debt* e *equity*, observando que as transações devem observar as necessidades internas de governança, e vice-versa: quanto maior a especificidade e demandas das transações, mais complexas devem ser as estruturas de capital. Mais ainda, quanto maior a especificidade dos ativos, mais a capitalização deve ser via oferta de ativos, uma vez que a complexidade é acompanhada de crescentes custos de endividamento, enquanto a capitalização de ativos tem maior tangibilidade em relação à operação, otimizando o custo de capital. Nessa linha, Fischer (2000), por exemplo, analisou empresas alemãs do setor de tecnologia e percebeu que, quanto maior a intensidade de ativos intangíveis e fixos e investimentos em pesquisa e desenvolvimento, maior é a probabilidade da empresa se aventurar em um IPO, visto que a

---

<sup>6</sup> Mueller (1972) divide as teorias de ciclo de vida entre firmas maximizadoras do retorno ao acionista e firmas focadas no crescimento. Como visto ao longo da bibliografia, ambos estão positivamente relacionados com a abertura de capital.

<sup>7</sup> O leitor interessado pode ler Brau (2006), Brau, Ryan e DeGraw (2006) e Assaf Neto (2000).

empresa procura a menor capitalização via dívida o possível, dada a intangibilidade dos ativos e sua reduzida liquidez.

Em suma, a abertura de capital deve ser feita perante baixos custos de financiamento, ou CAPM, o qual virá a estabelecer uma relação saudável entre ativos e passivos (principalmente em caso de alta fixação ou intangibilidade dos ativos), de forma a maximizar a capitalização do seu *equity* e, conseqüentemente, seu valor de mercado. Com uma formação pautada sobretudo no preenchimento dos “espaços vazios”, o corpo de estatais brasileiro tem uma composição semelhante em setores de alta intangibilidade, fixação de ativos e alta escala. Sendo assim, nestes casos, fica claro como a emissão de *equity* se mostra como melhor opção em termos de valor de mercado do que as subvenções, alinhadas às condições observadas pelas teorias de M&M e suas sequências.

Em outro plano, sem perder de vista a influência das condições de mercado para adoção da estratégia, nota-se o maior poder de barganha dos executivos com possíveis emprestadores após o IPO. Pagano, Panetta e Zingales (1998) trazem o argumento de que o crescimento de mercados de negociação de *equity* aumentam o poder de barganha dos executivos que conseguem acesso a esses mercados. Empresas com alto crescimento de vendas e investimentos futuros (medido por *market-to-book*<sup>8</sup>) tendem a fazer IPOs, em linha com as evidências encontradas de Modigliani e Miller: a percepção de mercado (baseada em prospectos futuros) é o que determina o custo de capital da empresa e, conseqüentemente, influencia seu valor de mercado. Empresas com bons prospectos tendem a fazer mais ofertas justamente por conta do menor custo de capital. O governo como acionista majoritário poderia concentrar uma boa percepção do mercado no sentido de que suas firmas sempre retornariam o investimento ou honrariam suas dívidas, evitando as subvenções por meio de linhas de crédito no mercado ainda mais baratas ao concentrar a certeza de pagamento de suas participações.

Um contraponto importante são as teorias de *pecking order*, quando a emissão é tida apenas como último recurso de financiamento. Segundo Myers e Majluf (1984), isso ocorre pois existe uma assimetria de informação entre gerentes e investidores no IPO: os gerentes sabem mais da firma do que os agentes externos, então a sinalização de abertura pode indicar que enxergam uma sobrevalorização da empresa, e por isso estão estudando a oferta. Antecipando esse movimento, os executivos estabelecem uma ordem para o financiamento da firma na qual a abertura de capital seria a última opção, quando a firma já atingiu ou superou o potencial de crescimento. Essas teorias, no entanto, são refutadas pelos trabalhos no exterior de

---

<sup>8</sup> Relação entre valor de mercado e valor contábil de uma empresa.

Ritter (1991), e de Albanes e Valle (2009) no Brasil. Enquanto um confirma a existência do *underpricing*, o outro observa um nível menor de assimetria de informação quando a firma tem maior endividamento, pois informações mais bem divulgadas pelas exigências como devedor geram um crédito mais barato e, por consequência, maior propensão a se endividar. Ou seja, não somente as observações não confirmam as teorias de Myers e Majluf (1984), mas também o próprio embasamento sobre o qual elas se sustentam mostra uma incoerência.

Já relativamente à governança corporativa, o efeito mais imediato é a diversificação da base acionária. Em primeiro lugar, essa base irá demandar mais informações acerca da firma, aprimorando a apuração de processos dentro da empresa e, conseqüentemente, identificando melhor as falhas. Ademais, Chemmanur e Fulghieri (1999) também argumentam que uma base acionária mais enxuta significa maior poder de barganha de poucos acionistas, limitando a margem de ação dos executivos e decisões do acionista majoritário. A aplicação desse benefício sobre as estatais brasileiras é evidente: admitindo-se que grande parte de seu risco é motivado por conta da influência política externa sobre sua operação, a diluição da base de acionistas viria a mitigá-lo, tornando a empresa mais atraente aos investidores.

Outro ponto levantado é o fato de que se ter preços de mercado observáveis e equiparáveis, amplifica e facilita o acesso à modelagem de expectativas para a firma. Assim, o mercado tem maior previsibilidade sobre os movimentos futuros, o que possibilita maiores captações quando possíveis. Nesse contexto, outro efeito da abertura se evidencia com relação à disponibilidade de informação sobre a empresa: com mais dados divulgados, cria-se um monitoramento de análise. Rajan e Servaes (1997, p. 508-509) relatam que os analistas, curiosamente, tendem a ser mais otimistas perante prospectos de IPO em momentos otimistas ao analisarem as mais de 2.000 ofertas entre 1975 e 1987. Essa mesma observação se percebe em outros períodos nos EUA e está de acordo com as análises de mercados “quentes” e de *underpricing*: momentos mais propícios a ofertas primárias são caracterizados por melhor percepção do mercado com relação a estas, a qual se reflete em melhores análises. Empresas que passam por maior *underpricing* em suas IPOs costumam ter, naturalmente, relatórios de retorno do investimento mais otimistas dada da assimetria de informação e não incorporação dessas expectativas ao preço de oferta<sup>9</sup>. O monitoramento das empresas brasileiras é essencial visto seu recente mau desempenho. Aumentando a transparência das informações, seriam

---

<sup>9</sup> Um detalhe importante é que a regra geral é que os analistas só podem reportar sobre a empresa após feita a abertura, visando evitar fenômenos como *flippagem* ou alocações anormais. Dessa forma, fica ainda mais difícil para as empresas e seus coordenadores líderes identificarem a demanda do mercado, aumentando a assimetria.

maiores as exigências por melhores gestões, pressionando o Estado para apresentar operações mais eficientes e, possivelmente, menos esquemas de corrupção envolvendo seus ativos.

O trabalho de Ritter (1991), com foco na performance de longo prazo de IPOs, também não se furta de trazer importantes conclusões para o debate em torno de janelas de oportunidade: em geral, *insiders*<sup>10</sup> podem controlar a tempestividade das ofertas perante o mercado para explorar janelas de oportunidade. Além disso, as descobertas de Pagano, Panetta e Zingales (1998), que correlacionam o alto potencial de investimento e crescimento à sobrevalorização após o IPO, traz a observação de que, quando as ofertas se seguem de taxas “normais” (em linha com o mercado) de investimento e lucro, tem-se evidências do aproveitamento de janelas de oportunidade onde o dinheiro não foi “deixado na mesa”, mas sim empossado na abertura. Como visto ao longo da literatura, essa observação dialoga com outras descobertas acerca do processo de IPO, inclusive na própria origem dos mercados quentes, que se fazem presentes, em geral, após aberturas de empresas fortes financeiramente e operacionalmente. Contudo, apesar da importância das condições de mercado para a realização da abertura, deve-se reafirmar novamente a posição secundária desta em comparação às razões internas à firma. Schiozer, Oliveira e Saito (2010) concluem que, para o caso brasileiro no período 2005-2007, a decisão pela abertura de capital no caso dos bancos não foi dada pela temporalidade das ofertas em um bom período, mas sim pelas maiores oportunidades de crescimento em relação aos competidores e outros fatores microeconômicos.

No Brasil, por sinal, poucos estudos foram conduzidos com o objetivo de explicar os motivos para as empresas abrirem o capital, e ainda menos sobre empresas estatais. O motivo mais proeminente é, logicamente, a questão de financiamento, atestada por Oliveira e Martelanc (2014) ao avaliar as aberturas no mercado brasileiro no período de 2005 a 2010 por meio de uma regressão logística sobre fatores que caracterizam o financiamento e retornos com a abertura. Os autores concluem que a estratégia é largamente adotada para otimizar o custo de capital, seguida, portanto, de períodos com alta lucratividade e investimento, em acordo com as evidências no exterior. Mais importante, avaliam que empresas estatais, em geral, são menos propensas a abrirem capital por conta do interesse do Estado em não diluir seu controle acionário sobre estas, sendo mantidas fechadas constantemente para se alinharem a objetivos políticos, contrariamente à lucratividade ou geração de valor. Ademais, procura-se manter a não obrigatoriedade, nem o acompanhamento, das informações como em empresas abertas. Esse fator geraria uma pressão pela subprecificação ainda maior nas respectivas ofertas por conta do

---

<sup>10</sup> Aqueles que fazem parte da oferta, nomeadamente, os coordenadores líderes e executivos da empresa.



risco, o que afasta ainda mais o interesse do Estado em abrir o capital de suas empresas. Um contraponto a esta última análise é a percepção de Minardi, Moita e Castanho (2013, p. 28-29), de que as subprefeciações brasileiras estariam negativamente relacionadas ao risco, representado pela margem de precificação na oferta, ou a margem dentro da qual se encontra o preço que a oferta pode adotar. Ou seja, estatais percebidas de maior risco contariam com maiores margens e sofreriam menos com o fenômeno.

Sobre as razões para a abertura, Steffen e Zanini (2012) trazem uma pesquisa direta com os executivos de empresas que fizeram IPO no período de 2004 a 2010 e empresas que apresentaram o potencial da abertura, mas que não se confirmou. Aplica-se o mesmo questionário formulado por Brau, Ran e DeGraw (2006) nos EUA e os resultados são semelhantes no que se refere ao custo de capital: os executivos concordaram que a abertura ajudou na sua redução. Na parte de governança, as conclusões também são similares às de Chemmanur e Fulghieri (1999) de que o IPO permitiu a diversificação do controle da empresa, com conclusão bônus de que essa diversificação não reduziu o controle da empresa por parte dos acionistas majoritários. Esse último ponto é extremamente relevante para o caso de estatais, pois o Estado pode se afastar da ideia de promover a abertura para manter o controle sobre suas empresas.

Nesse sentido, nota-se outro ponto extremamente relevante: se a ideia é não manter o controle das empresas, com uma venda subsequente, representada nas estatais na forma de privatização, também se tem uma razão para a abertura de capital. No caso de estatais, a privatização se dá quando uma empresa deixa de ser controlada pelo Estado, sendo então controlada por entes privados. Esse processo pode ser realizado por meio de uma miríade de etapas, mas, em geral, pode-se dividir a privatização em empresas que se tornam, primeiramente, empresas de capital misto para depois serem privatizadas e empresas que tem uma passagem direta à condição de privada. Em ambos, a abertura de capital pode ser presente ou não.

No primeiro, a sociedade de economia mista pode ser concretizada consoante à abertura de capital, processo pelo qual o Estado disponibiliza uma parte das ações para livre negociação (sem necessidade de escrituração pública da propriedade dos acionistas). Neste caso, o produto é uma empresa controlada pelo Estado, mas com uma parte das ações em posse, ou não, de outros acionistas e uma outra parte em livre negociação. Alternativamente, o Estado pode realizar um leilão no mercado de balcão com entes privados, sem disponibilizar uma parte para livre negociação no mercado, ou sem abrir o capital de sua empresa, gerando uma sociedade de

economia mista sem capital aberto. Existe ainda no Brasil uma terceira opção em relação ao controle, onde se faz a negociação da maior parte de ações em mercado aberto ou não, mas com a troca de controle e ainda a manutenção de uma pequena parte que garanta um poder de veto sobre decisões importantes. Essa pequena parte, chamada de *golden shares* é presente na composição acionária de empresas já privatizadas, como Vale, Embraer e IRB Brasil, por exemplo. Contudo, independentemente da estratégia adotada, seja a troca de controle direta ou não, deve-se retomar que os benefícios da abertura de capital são aplicados em ambos os casos.

Na manutenção do controle, unindo o maior poder de barganha à plenitude de informações, por exemplo, percebe-se como a abertura fomenta maiores preços mais justos em uma posterior venda das ações. Rajan e Zingales (1995, p. 1458-1459) observam que os *insiders* optam pela abertura como uma forma de estabelecer esse preço mais justo para a venda subsequente a um valor mais alto do que teriam com a venda direta. Estes mudariam a proporção de direitos ao fluxo de caixa e de controle, sendo o segundo mantido ao se negociar com um comprador no futuro. A ideia é trazer os efeitos da falta de informação logo após o IPO ao mercado de controle da empresa, negociando-a logo após a oferta com um preço mais alto. Pagano, Panetta e Zingales (1998) dão sequência e observam que, comparado às empresas fechadas, IPOs trazem maior probabilidade de troca no comando da empresa em uma futura venda. A troca no controle da empresa recentemente aberta é quase duas vezes a observada no geral na amostra analisada do mercado italiano em três anos após a abertura, retratando a naturalidade do processo. Megginson (2010) estende essa estratégia, afirmando que o governo que faz o IPO para a privatização tende a manter um pequeno poder de veto sobre a companhia, como as *golden shares* brasileiras. Como a realização da IPO antes da privatização tende a proporcionar um maior retorno com a venda, entende-se que este tende a ser um ativo de maior interesse, visto que será melhor precificado ao ser mais percebido pelo mercado. O governo japonês, por exemplo, conseguiu acumular 80 bilhões de dólares com a venda de menos de 25% das ações da Nippon Telegraph and Telephone através da divisão em várias ofertas. Mesmo sem a privatização, a “utilização” de ofertas para melhorar a percepção do mercado perante a empresa poderia garantir melhores preços em uma venda futura. A adoção da estratégia nos mercados asiáticos é extensa e reportada em muitos estudos, principalmente referentes às *SOEs*<sup>11</sup> chinesas<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> *State-owned enterprises*.

<sup>12</sup> Ver Megginson (2012).

Já na troca de controle, a abertura de capital permite, igualmente, um maior acesso à oferta de ações da empresa, propiciando preços mais justos quando se tem ofertas pouco interessantes no mercado fechado. Mais do que isso, a abertura de capital permite o aproveitamento direto de janelas de oportunidade no mercado aberto, aumentando a exposição dos ativos a este *momentum* e vendendo a empresa a preços ainda maiores. Um terceiro benefício nesse caso pode ser mencionado partindo da ameaça à continuidade de prestação de serviços à sociedade como empresas privadas. Com a abertura de capital, aumenta-se a diversificação da base de acionistas, reduzindo a probabilidade de interferências de acionistas individuais com interesses próprios nas diretrizes originárias da empresa.

A utilização da abertura de capital para a privatização foi feita em larga escala no Brasil, sobretudo durante as privatizações das “teles” dos anos 90. As operações feitas no período foram conjugadas à expectativa de chegada do capital estrangeiro no país. Com o desenvolvimento dos mercados financeiros brasileiros após o Plano Real em 1994, as IPOs seguidas de privatizações mostraram-se interessantes não somente do ponto de vista financeiro, mas também do econômico, com a entrada de capital estrangeiro e novos e aprimorados modelos de governança ao mercado brasileiro<sup>13</sup>.

No presente estudo, entretanto, essas empresas imediatamente privatizadas foram excluídas da amostra, uma vez que a intenção é examinar a estratégia não como forma de venda subsequente, mas sim de melhora da performance da empresa. A venda subsequente, como observado ao longo da literatura, mistura os preços com outros aspectos, reduzindo relativamente a resposta à possível maior sustentabilidade financeira das empresas ao Estado – objetivo deste estudo. No caso das estatais, até mesmo apenas a expectativa de uma venda subsequente poderia influenciar os preços, quando o mercado entende que a empresa terá maior capacidade de geração de lucros com o controle do setor privado. Sendo assim, nota-se como não é possível eliminar completamente os efeitos da (possível) privatização. Dessa forma, selecionou-se apenas empresas que realizaram a abertura até 3 anos antes de serem privatizadas, visando mitigar esse efeito: os resultados incluem ainda os efeitos da expectativa de privatização, mas são mitigados em termos temporais, aumentando a exigência por retornos anormalmente positivos e significantes.

Em suma, os fatores externos à empresa são importantes para a decisão de abertura, principalmente e, logicamente, quando esta será feita pensando em uma venda subsequente ou privatização, mas não são os principais para a proposta do estudo, nem tampouco, no geral e

---

<sup>13</sup> Ver Alvares (2008).

como observado, para decisões de IPO. Apesar de não apresentados, dada sua especificidade, o processo de abertura de capital também traz custos relacionados à realização da transação, por exemplo, que são inerentes à firma. Contudo, para o caso de empresas estatais, dado que se mantém o controle sobre as operações, os ganhos financeiros e de governança devem ser ainda mais considerados perante o atual cenário. Por fim, conclui-se que as condições mercadológicas são extremamente importantes para a abertura, mas não são garantias únicas de seu sucesso, o qual passa também pela percepção de mercado. Esta pode ser determinada por fatores situacionais e externos, mas em longo prazo, com maior quantidade de informações disponíveis e liquidez, conclui-se que os fatores internos da firma têm maior influência sobre o desempenho de longo prazo, sendo este segundo um bom indicador para o primeiro.

### **2.3. Teoria dos Mercados Eficientes**

O paradoxo é que o mesmo mercado que fica em segundo plano na escolha pelo IPO é o que ditará a performance futura das ações da empresa, baseado nas informações ao seu dispor. Quanto maior a quantidade e plenitude das informações disponíveis, mais fiéis serão os retornos das ações aos resultados da companhia.

Fama (1970) traz um dos principais estudos nesse escopo, dividindo os testes de eficiência em forma fraca, semi-forte e forte. No primeiro, apenas os preços históricos são tratados como a informação disponível, enquanto o segundo já inclui outras informações sabidamente públicas e, por fim, na forma forte é testado se pequenos grupos de investidores têm acesso a informações privilegiadas antes de outros agentes do mercado.

Os testes de eficiência fraca analisados mostram uma correlação estatística de dependência entre volatilidade de preços e retorno histórico. Contudo, as evidências não se mostram suficientes para afirmar que um mercado é ineficiente. Nesse sentido, torna-se ainda mais difícil encontrar mercados não caracterizados como justos para períodos maiores. Para testes de semi-força, descobre-se que a informação plena com relação à distribuição de dividendos de uma empresa, dentre outras contidas em relatórios anuais e prospectos de ofertas, refletem-se inteiramente na precificação de *splits*. Na versão mais restrita de eficiência, os testes devem ser vistos mais como referências a serem banalizadas com mercados eficientes, não retratando literalmente a eficiência de mercado baseados em parâmetros específicos. As evidências apontam que especialistas na negociação de tais ativos têm acesso às informações privilegiadas de ordens limitadas, usando-as a seu favor. Ademais, *insiders* corporativos, por vezes, possuem natural acesso exclusivo às informações sobre suas empresas. Ambos

corroboram para uma abertura de capital de empresas estatais, dado que estes agentes poderiam se aproveitar desta assimetria de informação para participar de uma oferta mais proveitosa. Fama (1991) estende seu próprio trabalho, alegando que esses fatores durante o processo de IPO são nocivos ao comportamento dos preços nestes mercados (e causadores de retornos anormais).

Outrossim, estudos recentes sobre o processo de IPO apontam que estes, em geral, apresentam-se eficientes. James e Valenzuela (2018) testam a hipótese de que a precificação em IPOs recentes nos EUA se deu principalmente pelos fatores intrínsecos à firma, ao invés de influências externas motivadas por conflitos de interesse ou outros fatores comportamentais destes. A ferramenta para tanto se dá pelo uso de uma regra de precificação para computar os retornos médios motivados pelos fundamentos da empresa sendo ofertada para um grupo de teste, comparados a outro grupo de controle correspondente como benchmark. Essas métricas se mostram assertivas em vários cortes setoriais e temporais das amostras, corretamente prevendo a magnitude de uma série de estudos realizados de mensuração de retornos.

James e Valenzuela (2018) acreditam que esses resultados são encontrados por conta de 3 principais fatores do funcionamento do mercado: os ofertantes procuram *underwriters*<sup>14</sup> que irão garantir uma IPO de sucesso; estes, por sua vez, procuram criar um ambiente de incerteza com relação à oferta de forma a balancear os interesses de informados e não informados, controlando o risco da oferta; finalmente, observa-se que *underwriters* maximizadores de lucro competem entre si pelo serviço de ofertas já com expectativas em relação ao preço e, consequentemente, ao valor de seus serviços. Nesse contexto, o Estado poderia aproveitar-se desta competição entre os coordenadores para conseguir o melhor para a situação, baseado em bons prospectos da parte interna da empresa. Para tanto, é válido destacar que a empresa precisa estar, principalmente, ajustada à criação e boas expectativas do mercado visando aproveitar-se não somente deste, mas também de outros benefícios citados com o *IPO*.

No Brasil, muitos estudos concentram-se em avaliar a eficiência do mercado de IPO. Em primeiro lugar, deve-se considerar a eficácia dos mecanismos de estabilização dos preços após a abertura. Tolentino e Carvalho (2010, p. 308-310) avaliam que as políticas brasileiras de regulação do mercado de IPO são muito semelhantes às dos EUA (o que considera um ponto positivo, visto o desenvolvimento do mercado exterior), com a adição de que se tem a exigência da postagem de relatórios sobre o processo de estabilização. Mais importante, os autores observam que a atuação de estabilização trouxe efeitos positivos para a liquidez em longo prazo.

---

<sup>14</sup> Coordenadores líderes.

Por outro lado, Carvalho e Pinheiro (2010, p. 444-446) observam que muitas estabilizações são feitas para manterem os preços em patamares artificiais. Para além dos efeitos sobre a atividade de *flippers* (nocivas ao processo de *bookbuilding*)<sup>15</sup>, observam que os coordenadores líderes podem recomprar parcialmente as ações para estabilização dos preços, mas que em outros casos o fazem para manutenção dos preços em níveis artificiais. Nesse sentido, encontram um *underpricing* levemente superior ao observado em outros trabalhos para o caso brasileiro entre 2004 e 2009 de 5,5%. Argumentam que a estabilização influencia cerca de 15% do fenômeno, sendo, portanto, responsável por 0,9%. Assim, os trabalhos anteriores não seriam assertivos na identificação do fenômeno, na medida em que não incluem esse efeito sobre a precificação. De fato, o efeito da estabilização é relevante e deve ser contemplado, mas não deve ser levado como justificativa para invalidar as identificações anteriores, visto que, em primeiro lugar, o *underpricing* ainda é observado e, segundo, entende-se que o fenômeno é produto de ineficiências de mercado, como informações assimétricas. Como observam Loughran e Ritter (2002), lidar com o *underpricing* não é uma questão de benefício ou prejuízo, mas sim uma questão de como este é entendido: assumindo este uma ineficiência de mercado, e compreendendo o que está por trás desta específica (inclusive a expectativa de estabilização), é possível incorporar melhor o fenômeno na precificação das ofertas.

Já Freddi (2007) analisa especificamente a eficiência do mercado de IPOs com base nas divisões de Fama (1970). Para tanto, são feitos testes de hipóteses sobre os retornos de empresas que fizeram IPO no país entre 1995 e 2006. Estes são feitos sobre retornos anormais entre o observado e o *benchmark* e o esperado, baseado em modelos adotados para precificação de ativos, como o CAPM (*capital asset pricing model*)<sup>16</sup>. Como conclusão, tem-se que estes retornos não se afastam em médio e longo prazo dos retornos do mercado brasileiro, nem tampouco de suas previsões, configurando um mercado de *IPOs* eficiente para o período. Contudo, até o quinto dia de negociação após o *IPO*, confirma-se a tendência observada no exterior de *underpricing* das ofertas.

Logo, conclui-se que o mercado de IPOs brasileiro tem seus avanços incorporados e concretos, e os riscos não apresentam grande ameaça à transação, especialmente quando se analisa possíveis ofertas de empresas estatais, onde, como exposto, os ganhos com o processo são relevantes e podem ser feitos reduzindo riscos. A estabilização de preços deve ser evitada

---

<sup>15</sup> *Flippers* são agentes que participam da oferta apenas buscando encontrar o frequente *underpricing*, vendendo suas participações logo que se observa a compensação da subprecificação. Estes acabam por distorcer a percepção dos coordenadores líderes e acionistas, influenciando o processo de decisão do preço médio de oferta.

<sup>16</sup> Modelo de precificação de ativo.

dentro do possível, dadas as observações de Minardi, Moita e Castanho (2013), confiando nos mecanismos de eficiência do mercado. Mais importante, estas devem ser feitas em empresas preparadas para tanto, para serem confrontadas com a opinião pública. Entende-se que isso deveria ser uma das características das estatais, como parte de um Estado republicano.

#### **2.4. Retornos anormais em longo prazo**

Os estudos evidenciam que, quanto maior o prazo de análise, maior a quantidade de informações disponíveis para uma avaliação mais justa da empresa, e menor a necessidade de estabilização. Um pensamento possível é de que este fator viria a coibir a existência de retornos anormais. No entanto, deve-se retornar ao motivo principal pelo qual as empresas fazem os IPOs: fatores internos. Uma vez bem aplicados e adequados, estes permitem a identificação de retornos anormais em longo prazo. Nesse caso, a identificação de retornos anormais pode ser pela adequação da estratégia ao contexto em que se encaixa a empresa, e não por ineficiências de mercado. Paralelamente, o acúmulo de registros no longo prazo reduz a proporcionalidade entre possíveis ineficiências e os avanços nas informações disponíveis. Dessa forma, pode-se ter como base a performance dos ativos em longo prazo para se estabelecer um parâmetro com relação à qualidade da tomada de decisão pela abertura para as firmas estatais. Quanto maior e mais completa foram essas informações, mais eficientes serão as inferências subsequentes.

Não obstante os fenômenos de *underpricing* e abrangentes ganhos com o processo de IPO, o fator mais imediatamente importante para empresas estatais é a identificação de anomalias relacionadas ao retorno de longo prazo. A sustentabilidade financeira é crucial para que estas não onerem seu acionista controlador, o Estado, ou se direcionem a um benéfico processo de privatização. Esta se reflete na expectativa futura de bons resultados e, dessa forma, avaliar a performance de longo prazo é crucial para identificar tendências no mercado acionário brasileiro para estatais. Antes, contudo, se faz necessário descrever as teorias para análise, passando pelos trabalhos que originaram a avaliação e explorando as variáveis de maior impacto nos estudos. De forma a simplificar a categorização dos estudos, é possível dividir seus aspectos principais em metodologia, ponderação, benchmarks utilizados e composição da análise. O primeiro se refere a fatores ligados à forma de acumulação dos retornos anormais, ao passo em que a ponderação trata de como são compostos os portfólios (pesos iguais para as ações ou ponderados por indicadores). Já os benchmarks são as referências pelas quais os retornos anormais serão medidos e a composição de análise trata dos pontos de partida a partir dos quais dividem-se as análises: setores, retornos iniciais, retornos de longo prazo, valor de

mercado das empresas, etc. Um último aspecto geral de suma importância é a escolha do corte temporal e dos períodos de referência, mas esta deve ser observada de acordo com o contexto no qual se insere a análise (no caso o brasileiro). Vale ressaltar também que, especialmente em relação ao aspecto de metodologia, com o avançar das técnicas de análises temporais, estudos mais recentes podem ser citados. Contudo, como o presente estudo terá um foco preliminar (seguindo incipiência da análise para o caso brasileiro), apresentando, além da análise de retornos anormais, apenas o teste de estatística t de Student, com base no feito por Barber e Lyon (1997).

O principal trabalho a se ter como ponto de partida é o de Ritter (1991). Como explicado, é evidente a correlação entre o *underpricing*, os porquês de se abrir o capital e a performance em longo prazo: Ritter segue o mesmo caminho em seus estudos com a inclusão da análise do *underpricing* de curto prazo nos estudos de longo. De antemão, observa-se um significativo retorno negativo de longo prazo para a amostra analisada de 1526 empresas entre 1975 e 1984 nos Estados Unidos, conciliado ao mesmo *underpricing* observado anteriormente. Essa tendência se observa em diversos outros estudos subsequentes nos EUA e em outros países.

Mais importante que as observações, no entanto, são as ferramentas utilizadas para aferir o retorno. Ritter faz o cálculo dos retornos para dois dias e três anos após a abertura, avaliando tanto o *underpricing* de curto prazo, como os retornos de longo. Assim, faz-se a caracterização dos retornos anormais, definidos pelos retornos diferenciados em relação a um benchmark. Com a disponibilidade de dados, faz-se o uso de índices do mercado e do desempenho do que chama de firmas “equivalentes” às ofertantes, baseado em ponderações como tamanho e potencial crescimento. Nesse contexto, os betas das IPOs possuem uma diferença em relação ao mercado pequena o suficiente para não ter efeitos economicamente significantes. Contudo, quando os betas forem muito maiores que os da referência e o prêmio de risco do mercado for positivo, os testes costumam produzir resultados com baixo poder explicativo. Os retornos são agregados para o cálculo dos *cumulative abnormal returns* ou retornos anormais acumulados (RAA). Como alternativa, acumula também com base na estratégia de *buy and hold* (BH), a qual será posteriormente usada para cálculo da riqueza relativa (RR). Em todas as métricas observa uma *underperformance* no longo prazo.

Posteriormente, desenvolveu seu trabalho juntamente de Loughran em 1995 e 2002, com amostras significativamente maiores e uma análises temporais mais abrangentes, refletidas em mais períodos de tempo (até 5 anos). No primeiro trabalho, é analisado também o retorno



de ofertas secundárias<sup>17</sup>. Em relação às primárias, os autores observam novamente *underperformance* significativa para até 5 anos e o *undepricing* de curto prazo. Em 2000, no entanto, com o desenvolvimento da análise por outros autores, avaliam a miríade de resultados observados, ainda que se mantenha a identificação da *underperformance*. Regressões de séries temporais, por exemplo, costumam produzir testes com baixo poder explicativo por conta dos vieses de seleção temporal. Os benchmarks, por sua vez, influenciarão os resultados com baixo poder explicativo quando se tem referências que incluem os ativos no portfólio-base.

Nesse sentido, Gompers e Lerner (2001) observam diferentes resultados dependendo da técnica utilizada. Analisando uma amostra de 3601 empresas de 1935 a 1972 nos EUA, nota-se uma subperformance ao se utilizar os *buy and hold abnormal returns* (BHAR) ponderados por valor e com referência tempo-evento, a qual desaparece ao se usar o mesmo, mas com pesos iguais, por exemplo, ou então quando se usa o CAR. O uso dos BHAR pode intensificar retornos anormais, como consequência da acumulação de retornos, produzindo resultados com grande assimetria e estatísticas-t mal especificadas. Contudo, lidam melhor com momentos de alta volatilidade. Como resultado, observam retornos anormais positivos em três anos no CAR, mas apenas no primeiro ano pelo BHAR. Essa *underperformance* seria eliminada quando aplicados os pesos por valor de mercado e *book-to-market*<sup>18</sup>. Isso acontece pois IPOs geralmente tem comportamento inicial comparado às empresas de menor valor de mercado e maiores prospectos de crescimento, mas estas em longo prazo acabam desempenhando relativamente pior do que essa comparação inicial no longo prazo. Ou seja, as evidências de *underperformance* não são robustas.

Para Brav, Geczy e Gompers (2000, p. 213-215), a escolha dos pesos, na verdade, depende da estratégia de negociação assumida e seus impactos na caracterização do portfólio (a qual vem a demarcar o que seriam os retornos “normais”). Se são observadas fontes consistentes de risco não-diversificável (ou “econômico”), ou se as características da firma ajudam a determinar o retorno esperado, deve-se realizar a equivalência com empresas semelhantes. Caso ações de pequenas empresas sejam mais erroneamente precificadas que de maiores, pesos iguais produzem testes com maior poder explicativo. Ademais, quando o interesse é identificar implicações gerenciais da abertura, ao invés dos retornos ao investidor, é mais interessante o uso de pesos iguais. Como resultado, encontram desempenho similar entre IPOs e o mercado, com uma leve *underperformance* considerando os BHARs.

---

<sup>17</sup> Interessantemente, observa-se menor retorno anormal de longo prazo para ofertas sazonais do que as primárias.

<sup>18</sup> Indicador que compara o valor patrimonial da empresa com seu valor de mercado.

Procurando entender essas diferenças, Barber e Lyon (1997) fazem um estudo nos EUA mais abrangente comparando os CARs (ou RAAs) e BHAR de 1973 a 1994 com 10.000 observações (além do escopo de IPOs). O primeiro seria incapaz de atestar um retorno anormal de longo prazo por si só, sendo necessária uma análise conjunta com o segundo. O RAA trabalha com as médias de retornos anormais por mês, somando-as. Portanto, um teste sobre a hipótese nula de que sua média seria igual a 0 é, na verdade, o retorno mensal médio ao longo do período, e não o anual. Essa diferença básica consiste na forma com que se acumula cada retorno:

“... as diferenças resultam do efeito de acumulação composta mensal; RAAs ignoram essa acumulação, enquanto os BHARs incluem seu efeito. Se os retornos de ativo individual são mais voláteis que os menores ou iguais a zero. Na medida em que o BHAR anual fica mais positivo, a diferença entre os dois se aproxima de zero e eventualmente se torna negativa.” (BARBER E LYON, 1997, p. 5)

Portanto, se o objetivo é averiguar os retornos anormais de longo prazo por meio de teste de hipótese, deve-se usar o BHAR, visto que, na verdade, os “RAA são estimadores enviesados dos BHAR” ao passo em que não denotam o retorno sob uma perspectiva acumulada, mas sim periodizada. Contudo, na prática, ambos sofrem (semelhantemente) de vieses importantes para a análise de longo prazo. Primeiramente, os dois passaram pelo viés de firmas ineditamente listadas, uma vez que estas tendem a sofrer *underpricing* no curto prazo para retornarem mais no longo. Sendo assim, ambos os retornos anormais são positivamente assimétricos. Esse comportamento é ainda mais intenso para o BHAR com a acumulação composta. Em segundo lugar, ambos também passam pelo viés com o rebalanceamento mensal feito quanto a ação sai da amostra por ter acabado seu prazo de 3 anos ou ter sido deslistada. Considerando uma correlação positiva entre os retornos consecutivos para firmas individuais que entrem e saiam da amostra e que estejam no índice do mercado, nota-se um viés positivo sobre o retorno do mercado em relação à amostra. Em suma, ambos sofrem com os vieses de assimetria, novas listagem e rebalanceamentos, enquanto o RAA sofre também com o viés de mensuração. Mais importante, deve-se demarcar que a intensidade da assimetria positiva sobre os BHARs é maior, visto que sua acumulação é exponencial: *outliers* tem maior peso na acumulação.

Posteriormente, para eliminar a tendência dos BHAR, Lyon, Barber e Tsai (1999) aplicaram dois ajustes estatísticos sobre a amostra de 1973 a 1994: primeiro, ajusta-se a assimetria da estatística “t” e, depois, são calculados os *p* valores das distribuições de portfólios

hipotéticos. Os dois métodos entregam testes estatísticos bem especificados, mas tem limitações quanto ao controle da dependência inter-setorial e um modelo de precificação mal especificado. Outra abordagem aplicada pelo estudo é justamente o uso de portfólios de tempo-calendário com os RMA, sendo esta capaz de eliminar a o viés criado pela correlação inter-setorial. Porém, ainda não resolve a questão da precificação, sem um parâmetro claro para o nível de conhecimento dos agentes. Enfim, ambos encontram retornos levemente positivos para os testes, mas acabam concluindo que a análise de longo prazo é um tanto quanto “traíçoeira”.

Hoechle, Karthaus e Schmid (2017) analisam um período mais recente nos EUA e também não encontram uma persistente *underperformance* em longo prazo para a extensa amostra analisada de 1975 a 2014. Faz-se o uso de portfólios sem ponderação, dado maior poder observado por Ritter (1991) e Brav, Gezczy e Gompers (2000) para prazos mais longos e maiores observações de *underperformance* para esse tipo de caso. Nesse sentido, não se observa o comportamento anômalo para portfólios ponderados, o que no caso pode ser produto de um viés positivo para os maiores retornos. Os resultados dos testes estatísticos, em suma, mostram *underperformance* menor para prazos acima de 1 ano, sendo a deste primeiro robusta para todas as subamostras analisadas. Finalmente, mostram também que quanto mais madura a empresa, menores as taxas de investimento ou prospectos de crescimento e maior o retorno ao acionista.

Observa-se que, ao longo da literatura, as influências e identificação de retornos variam de acordo com o corte temporal escolhido, bem como com relação aos parâmetros de análise: uma possível *underperformance* não é observada quando são ponderados os retornos por tamanho e *book-to-market*, mas é observada em outros resultados. A chave nesse ponto é identificar a robustez dos resultados, uma vez que estes podem identificar os comportamentos não-estocásticos não somente ao longo dos períodos, mas também ao longo da literatura em si, que a comprova ainda mais. Visando produzir uma breve análise comparativa sobre esses resultados, serão abordadas diferentes subamostras e formas de mensuração, finalizando com um teste da estatística “t” para avaliar a robustez das observações para o caso brasileiro. Estes resultados, por fim, serão comparados não somente com as conclusões das análises no exterior, como também, e mais importante, para o caso brasileiro.

Similarmente ao mercado externo, o Brasil mostra maior existência dos estudos sobre o *underpricing* e os ganhos com a abertura de capital relativamente ao desempenho de longo prazo. Não obstante, já existem trabalhos com relação à performance de longo prazo, ainda que limitados às empresas no geral (sem o corte para estatais). A mesma base técnica de Ritter é seguida para formular os cálculos de retornos anormais, com a variação em torno de testes

econômicos posteriores. Como não se vê evidências especificamente sobre estatais, torna-se claro que um primeiro passo já traz alguma luz ao tema tão necessário dado o cenário apresentado.

O período anterior aos anos 90 em geral também não é objeto de estudo dadas as maiores dificuldades na coleta de dados e o cenário macroeconômico mais instável, que reduziria a possibilidade de se realizar inferências. Contudo, Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) trazem uma análise abrangente sobre a década de 80 e início da de 90, comparando os desempenhos de IPO em curto e longo prazo para diferentes países na América Latina. A forma de acumulação utilizada são retornos absolutos, com a comparação por meio de riqueza relativa (RR). Conclui-se que os retornos em longo prazo no país ficaram abaixo dos retornos do mercado, mas, segundo os autores, deve-se ter cautela ao se analisar os resultados dados os altos níveis de volatilidade e inflação na região como um todo. Estes fatores influenciam o desempenho das ações: o preço de oferta e o inicial do mercado pode sofrer ajustes para se adaptar à alta inflação do período, por exemplo.

Nesse sentido, a análise de Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) mostra um efeito importante: as ações não mostram *underperformance* quando considerado o preço de oferta, mas sim ao final do primeiro dia de negociação (quando se considera que investidores não institucionais conseguiriam acesso aos ativos). Essa diferença pode ser explicada pelo alto retorno inicial das ações na época no país, medidos pela diferença no preço de oferta e primeiro de abertura: até o primeiro dia, a riqueza relativa da alocação em empresas de IPO foi 80% a mais que em relação a obtida com a alocação no mercado. No terceiro mês, esse valor era de 81%, mostrando a relevância do primeiro dia mesmo considerando apenas ações negociadas até 60 dias após o anúncio do preço de oferta para a amostra. Esse alto retorno inicial mostrou-se correlacionado a maior *underperformance* de longo prazo. Ajustando os valores à inflação, desde 1980 até o início dos anos 2000 foi observado no país um retorno de longo prazo de aberturas iniciais de comportamento similar ao do exterior, com as ações valendo menos relativamente ao mercado. Por fim, vale destacar que o estudo inclui a análise da amostra de empresas que abriram o capital pelos fins da privatização, mostrando como o estudo dos retornos anormais é relevante à análise da adoção da estratégia.

Igualmente aos anos 80, não muitos estudos semelhantes são realizados em relação à década de 90, a qual ainda tinha em seu início a presença das altas taxas de inflação e marcada posteriormente por um período de grandes ajustes sobre o mercado de capitais brasileiro com a maior abertura de capitais e maiores exigências para integração ao mercado financeiro

internacional. Em um dos poucos trabalhos a abordar a década de 90, o estudo já mencionado de Freddi (2007) analisa os retornos anormais sob a hipótese de eficiência de mercado. Observa *underpricing* de cerca de ao final da década de 90 e início na de 2000, com retornos iniciais na casa de 6%, ao passo em que o comportamento de longo prazo se mostra negativo, sobretudo para ofertas a partir de 1998.

A partir de 2004, no entanto, viu-se no país um crescente no número de IPOs que se pode caracterizar como um “mercado quente”. Como visto, estes tendem a se caracterizar por rendimentos anormais negativos de longo prazo, com maior valorização das ações no curto e médio. Esse mercado foi possibilitado pelos avanços na bolsa no início dos anos 2000, com união das nacionais na de Bovespa, de São Paulo, e subsequente criação de novos mecanismos de negociação e classificações para os ativos (tais como o Novo Mercado<sup>19</sup>), juntamente à valorização das commodities que trouxe ao país um afluxo de capitais estrangeiros. A constituição desses mercados, em paralelo aos avanços na abertura ao capital estrangeiro, fomentou um segundo “mercado quente” a partir de 2004 e com o pico em 2007, que trouxe maior clareza à análise de longo prazo não só pela maior quantidade de observações, mas também de informações em relação a estas. Freddi (2007, p. 40-41) encontra para o período um retorno negativo de curto prazo, já mostrando um efeito dos avanços com as novas regulações para a abertura. No longo prazo de 2004 a 2006, observa-se um retorno anormal positivo para as IPOs do período, em linha com a conjuntura exposta.

No entanto, Oliveira e Kayo (2015, p. 183) observam no período de 2004 a 2011 um retorno anormal negativo, mais de acordo com as evidências internacionais. Em 8 meses o retorno é de -0,8% e em três anos tem-se um retorno de -22,4%. Não obstante, não se observa um *underpricing*, com as ofertas tendo um retorno inicial negativo. Deve-se destacar, ademais, a variância da amostra, com os maiores retornos no ano de 2006, sendo os retornos a partir do ano subsequente marcados pelo *underpricing* de um dia e menores retornos de longo prazo.

Novamente nota-se a importância do fator da temporalidade. Similarmente, Freitas, Saviola e Montini (2008), observaram um retorno positivo de 2004 até 2006 de um mês e um ano após a oferta. Dentre os avanços no mercado brasileiro que incentivaram esse movimento podem ser citados a retirada do pagamento da CPMF em 2006 para investidores estrangeiros, as novas regulações de 2003 para ofertas públicas iniciais impostas pela CVM. Outro fator que teria incentivado essa concentração no período são os efeitos da Crise Asiática e Russa ao final

---

<sup>19</sup> Categoria de ativos na qual as empresas devem seguir regras mais exigentes de governança corporativa e apenas ações com poder de voto podem ser emitidas.

da década de 90 sobre os mercados financeiros da América Latina, com muitas empresas postergando suas aberturas em virtude de uma nova composição de seu custo de capital. Desse modo, concentrou-se as ofertas no período de 2004 a 2007, aumentando as expectativas dos investidores.

O ano de 2007 viu o pico de IPOs e, seguindo as conclusões da literatura internacional, quanto maiores os números de IPOs, maiores são os *underpricings*, e conseqüentemente maiores os retornos de curto prazo e possivelmente menores os de longo. Nesse contexto, Almeida e Famá (2009) também trazem uma conclusão relevante sobre a análise de 2004 a 2007: nota-se maior *underpricing* de curto prazo nas ofertas do último ano da análise, caracterizado pelo “mercado quente”. Em linha, nota-se no longo prazo, para 24 meses, um retorno anormal negativo das empresas analisadas com a métrica de RAA, comprovado por testes de significância. Em conclusão, nota-se como analisar um período abrangente, comparando os respectivos retornos é o método mais adequado, como recomenda Lyon, Barber e Tsai (1999), e de acordo com o entendimento da conjuntura do mercado de capitais analisado.

Outra conclusão relevante para o período é a de Minardi, Ferrari e Tavares (2012) por ajustarem os retornos ao valor de mercado das empresas e avaliarem o aporte de fundos institucionais sobre IPOs. Entre 2004 e 2006, as ações recém-ofertadas que tiveram esse aporte demonstraram melhor desempenho de longo prazo que as que não tiveram, com estas segundas apresentando até a *underperformance* em relação ao mercado mesmo com a ponderação. Nessa linha, quanto maior a liquidez e volume da oferta, maior a possibilidade de sucesso no longo prazo. Outras conclusões importantes podem ser citadas, como a relação entre empresas pequenas e mais alavancadas à maior *underperformance* e a maior sensibilidade das IPOs à crise de 2008 do que outras empresas, acentuando ainda mais o declínio deste mercado no país em relação ao pico no ano anterior.

Mais recentemente, novos resultados são encontrados na nota de Avelino (2020) com a amostra de 2004 a 2014. Em contraste com as observações de Minardi, Ferreira e Tavares (2012), tem-se que as IPOs brasileiras obtiveram retornos anormais positivos de longo prazo nesse corte temporal, ainda que se corrobore o fato de que empresas com maior retorno inicial tiveram menores retornos de longo prazo, como observa Ritter. Tanto nas métricas de RAA, como de RR, as observações são semelhantes. Contudo, como destaca a literatura internacional, a principal variação deve ter a inclusão do BHAR, dada sua diferença em composição ao RAA, não vista no RR. Mesmo nesta ótica, os retornos anormais de longo prazo são positivos, evidenciando o bom desempenho após o final da década de 2000. Avelino mostra também que

houve uma pequena taxa de cancelamento das empresas listadas no período analisado: em torno de 11%, corroborando a assertividade para adoção da abertura das empresas da amostra. Na análise inter-setorial, nota-se melhor desempenho dos bancos, em linha com o observado por Schiozer, Oliveira e Saito (2010).

Em suma, os resultados brasileiros nem sempre se equivalem ao observado no contexto internacional, influenciados por outros fatores mais externos à firma e conjunturais. Nota-se que a decisão pela abertura continua sendo de acordo com as necessidades das firmas, mas estas são mais influenciadas pelas condições de mercado. Dessa forma, faz-se necessária a análise por períodos de acordo com as conjunturas apresentadas. A compreensão das diferentes nuances que justificam e influenciam os retornos de acordo com a ferramenta utilizada é fundamental para a precisão na retirada de conclusões de uma amostra, ainda que o caso brasileiro não apresente grandes diferenças entre métricas de avaliação. É com base nesses dois fatores determinantes que a utilização das ferramentas de análise introduzidas por Ritter em 1991, e desenvolvidas em outros estudos, serão usadas neste, com a adição da análise da estatística “t” de Barber e Lyon (1997).

### 3. DADOS E METODOLOGIA

A amostra utilizada na análise da performance de longo prazo após o IPO consiste de 29 empresas estatais que tiveram sua oferta pública inicial (IPO) durante o período de 1994 a 2020 no mercado à vista de ações. Consideram-se empresas estatais aquelas em que o governo federal ou estadual detém o controle da companhia. Portanto, a amostra não inclui empresas em que o governo não detenha o controle ou que a participação seja de forma indireta por outra empresa (excetuando-se subsidiárias). Assim, como mencionado, também não foram inclusas empresas estatais que fizeram a abertura em função de um processo de privatização ou os retornos após a venda de empresas que fizeram a privatização pelo menos 36 meses após a abertura. A exclusão da amostra de preços diretamente afetados pela privatização se dá pelo fato desta ter grande influência sobre o desempenho de longo prazo, sobrepondo-se aos retornos anormais motivados pela abertura de capital. Tal como Freitas, Saviola e Montini (2008), observa-se que as inferências serão limitadas não somente em relação ao tamanho da amostra, mas também pelo efeito privatização, que se faz presente sobre as expectativas desde a abertura, demandando retornos anormalmente positivos e significantes. Contudo, nota-se que a amostra esta corresponde à totalidade de ações estatais que abriram o capital no país durante o período analisado e se mantiveram nessa condição. Ademais, ao contrário de Freitas, Saviola e Montini (2008), tem-se a cobertura de um período mais abrangente que permite a comparação com diferentes contextos com diferentes métricas para os retornos.

A opção pelo mercado à vista se dá pela precificação presente do ativo, sendo assim o melhor para estimação dos retornos anormais ao longo de um período. Em relação às classes de ativos, foram escolhidas, exclusivamente, ou ações preferenciais, ou ordinárias, ou *units*, visando impedir a influência de diferentes benefícios aos acionistas sobre o retorno da ação. A seleção entre as duas classes seguiu os critérios de quantidade, duração de observações, e liquidez dos ativos, a fim de estabelecer uma amostra de maior liquidez e longínqua. A preferência, no entanto, foi direcionada principalmente para ações ordinárias e *units*, pela menor distribuição de dividendos que podem diluir os retornos.

Em termos temporais, serão considerados os prazos em que a empresa abre o capital pela sua primeira oferta registrada na bolsa até o fim do respectivo período selecionado ou antes, caso a empresa seja deslistada. Ou seja, o preço-base é o de fechamento do primeiro dia de oferta, e o relativo o de fechamento do período. Os períodos selecionados serão de 1, 6, 12 e 36 meses após o IPO. A escolha destes períodos foi feita também com base nas necessidades



comparativas não somente entre si, mas também com os resultados observados na literatura, em geral até 3 anos após o IPO, como em Avelino (2020).

Importante ressaltar que, exceto o primeiro mês, a variação mensal será calculada com base no princípio de que o investidor já possui a ação, sendo assim calculada pela variação do último preço de fechamento diário do mês em relação ao último do mês anterior. Para meses pontuais em que não se observa um preço de fechamento, ou de possível venda, seguindo Gompers e Lerner (2003), que fazem uma média para meses em que não se tem registro de negócios, será feita uma média com taxas equivalentes à acumulada no período em que se têm registros. Portanto, nestes casos, serão acumuladas as rentabilidades dos meses sem negócios quando estes forem possíveis e divididas pelos meses não possíveis. Para períodos maiores que um mês, serão usados, naturalmente, os preços de fechamento do final do período em relação ao do anterior, novamente, com exceção do primeiro ao se incluir o ativo na carteira. O mesmo princípio não será aplicado para a análise de tempo após o IPO, visto que essa análise tem como base o evento e, portanto, deve ser observada uma negociação possível. Sendo assim, nesta análise os retornos são acumulados até quando o evento for observável.

Por fim, a escolha do período foi baseada principalmente nas observações de Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) com relação às condições de mercado durante os anos 80 e 90, sobretudo antes do Plano Real. A alta instabilidade econômica no país envia os resultados com base em preço pela alta inflação. Dessa forma, partindo de um cenário mais benigno a partir de 1994, é possível que se faça a análise com menos influências externas. Deve-se destacar, contudo, que a longa duração da amostra demanda que se faça a análise por período de acordo com o número de amostras observadas em cada.

Aplicados os prazos às firmas, foram divididos pelo tempo após a abertura de cada, ou o chamado tempo-evento. Já os outros portfólios foram construídos para a análise seguem uma divisão baseada no tempo-calendário. Simplificando, os dados dividem-se em cotações de empresas durante os anos com IPO (tempo-calendário) e portfólios formados pelas divisões temporais, definidos pela abertura de cada empresa (tempo-evento). Não serão feitas ponderações pelo valor de mercado, mas sim pelo volume financeiro médio de negociação. Similarmente, não se ajustará os retornos para os betas, pois, como mencionado, o presente estudo almeja trazer uma aplicação primária ao caso de abertura de empresas estatais no Brasil. Não obstante, os betas foram calculados, chegando à média de 0,21 para a amostra analisada, mostrando a baixa interferência dos solavancos do mercado sobre a amostra. Nesse contexto, Ritter (1991, p. 5) observa que, para períodos de alta percepção de risco, com um prêmio deste

positivo e betas maiores que 1 para ações estatais que fazem o IPO, tem-se um viés positivo sobre os retornos quando forem positivos, o qual, assim, não se aplica à amostra.

Todos os preços foram retirados do site da B3 e filtrados para empresas estatais. Posteriormente, foram utilizados os softwares Excel para aferição dos retornos anormais e testes de hipótese, bem como para as tabelas, gráficos e figuras no presente estudo.

Optou-se por construir diferentes ferramentas de análise dadas as observações de Gompers e Lerner (2003) e resultados variados em outros trabalhos da literatura para períodos iguais. Dessa forma, além das diferentes subamostras, o retorno anormal de longo prazo será medido, como em Barber e Lyon (1997) pelas séries de RAA (retornos anormais acumulados), BHAR (*buy and hold abnormal returns*) e RR (riqueza relativa) para todos os cortes temporais com base no *ra* (retorno anormal). Cada ferramenta terá seu uso adaptado às condições do período analisado de forma a identificar o melhor parâmetro.

Em primeiro lugar, o *ra* é a diferença entre o retorno do ativo *i* e seu benchmark *m* no mesmo período *t* (um mês, por exemplo). Os respectivos retornos anormais de um ativo podem ser acumulados em um período para então se calcular o retorno médio (RM) deste:

$$ra_{it} = ri_t - rm_t ; RM_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ra_t \quad (1)$$

Apesar de caracterizarem uma noção imediata da amostra, ambos apenas servem como acessório para a acumulação, que varia em sua operação. O retorno anormal acumulado (RAA) de um portfólio consiste no somatório dos retornos médios acumulados, isto é, a soma da média das diferenças dos retornos dos ativos e dos respectivos retornos do benchmark, dentro do período de *q* a *s*. Em outras palavras, trata-se de uma acumulação simples, baseada na soma dos retornos em períodos subsequentes.

$$RAA_{q,s} = \sum_{t=q}^s RM_t \quad (2)$$

Um RAA maior do que 0% indica que o retorno acumulado do ativo foi maior do que o benchmark. Segundo Fama (2003), essa técnica sofre menor interferência do grau de eficiência do mercado, dado que trata de médias dos retornos anormais. Paralelamente, acaba por ter menor poder explicativo para mercados de alta volatilidade (Gompers e Lerner, 2001),

justamente pela menor sensibilidade à esta condição. Outro ponto importante é que ela considera um rebalanceamento mensal dos portfólios, visto que empresas que se encontram fora da carteira mensal a é alocação distribuída entre as outras que continuam.

Já o BHAR de um portfólio é calculado pelo produtório dos retornos dos ativos somados de 1 e então reduzidos do produtório dos respectivos retornos do benchmark, também acrescidos de 1. BHAR de diferentes ativos são, então, igualmente aos RAAs, acumulados pela média dos BHARs de  $q$  a  $s$ . A diferença é que estes não contam implicitamente com o rebalanceamento no tempo-calendário, dado que os ativos são comprados e vendidos apenas em sua data de saída do portfólio. Ou seja, a entrada de um ativo para o portfólio é feita de forma incondicionada à venda dos outros ativos, como um aporte de capital ao longo do tempo, enquanto o tempo-evento pressupões a realocação.

$$Ri_{q,s} = \prod_{t=q}^s (ri_t + 1) ; Rm_{q,s} = \prod_{t=q}^s (rm_t + 1) \quad (3)$$

$$BHAR_{q,s} = \frac{\sum_{i=1}^n Ri_{q,s}}{n} - \frac{\sum_{i=1}^n Rm_{q,s}}{n} \quad (4)$$

Também igualmente ao RAA, um BHAR maior do que 0 indica um retorno anormal positivo das ações em relação ao mercado, e vice-versa. Em oposição, mostra maior poder explicativo para mercados de maior volatilidade, visto que *outliers* são multiplicados na mesma amostra de observações mais uniformes (Barber e Lyon, 1997, p. 345). Não obstante, sofre menor influência de ineficiências de mercado, dado que os retornos são acumulados de forma composta, em linha com as expectativas do mercado.

Já a RR de um portfólio com os mesmos  $n$  ativos no período de  $q$  a  $s$  calcula a riqueza ganha ou perdida na escolha pelo ativo em oposição ao seu benchmark. Tem como base a média dos retornos dos ativos em relação à média dos retornos equivalentes do benchmark.

$$RR_{q,s} = \frac{1 + \frac{\sum_{i=1}^n [\prod_{t=q}^s (1 + r_{it})]}{n}}{1 + \frac{\sum_{i=1}^n [\prod_{t=q}^s (1 + r_{mt})]}{n}} \quad (4)$$

Uma RR maior do que 100% mostra um ganho de riqueza pela escolha de se comprar um ativo em relação ao benchmark, enquanto o contrário mostra uma perda de riqueza. Trata-

se de uma técnica valiosa para a determinação da proporção de quanto os retornos dos ativos superam ou não os do benchmark. Ademais, compartilha a mesma característica de sua base, o BHAR, em relação a mercados de alta volatilidade.

Em suma, o RAA se trata já de uma acumulação por tempo, somando as médias dos retornos anormais de cada ativo a cada período, tratando-se de uma acumulação simples por tempo e de média por ativos. A mesma acumulação de média é feita para o BHAR e RR, mas esta é posterior à identificação

Vale destacar que as três métricas compartilham semelhanças, visto que seu princípio básico é avaliar o desempenho de preços. Sendo assim, esperam-se resultados diferentes, mas com a chance de serem igualmente semelhantes. A diferença básica consiste na composição das observações, aumentando com o número destas.

Por fim, será feito um teste de hipótese como em Barber e Lyon (1997), avaliando a hipótese nula de existência de retorno anormal para as referências de BHAR e RAA, onde  $\bar{x}$  é a média em  $t$  do parâmetro analisado em questão,  $\sigma(\bar{x})$  seu erro-padrão e  $n$  o número de observações.

$$t_{RAA} = \frac{\overline{RAA}_{q,s}}{\sigma(RAA_{q,s}) / \sqrt{n}} ; t_{BHAR} = \frac{\overline{BHAR}_{q,s}}{\sigma(BHAR_{q,s}) / \sqrt{n}} \quad (5)$$

Ainda que o teste sobre o RAA seja, como observado em Barber e Lyon (1997), um teste sobre a média de retornos mensais, ambos serão feitos para maior comparabilidade, tendo em vista o viés de computação dos RAA ao não acumularem os retornos como esperado pelo mercado. Ademais, apesar de tanto o RAA como o BHAR não terem uma distribuição normal, o Teorema Central do Limite garante que, se os retornos anormais das firmas selecionadas forem independentes e identicamente distribuídas, a distribuição da média de retornos anormais se aproxima da normal à medida em que o número de observações aumenta. Dessa forma, por mais que  $n$  seja, no máximo, 29, podemos usar a distribuição  $t$  de Student como parâmetro do teste com a avaliação das inferências. MacKinlay (1997) observa que, estatisticamente, assumir uma amostra independente e identicamente distribuída ao longo do tempo é suficiente para produzir testes de hipótese sobre a média bem especificados.

A Tabela I mostra a distribuição dos eventos ao longo do tempo. Apesar do baixo número absoluto de empresas estatais, a amostra inclui 100% das estatais que fizeram IPO no período, aumentando a sua significância para seu objetivo. Ademais, observa-se que o cancelamento de empresas estatais se mostrou relativamente menos frequente ao de empresas

privadas, ressaltando a relevância da análise para o tipo de empresa na medida em que se mantém por mais tempo abertas. Diferentemente de Avelino (2020), observa-se uma taxa de cancelamento das empresas no geral durante o período bem significativa, em torno de 30%. Além da questão de tempos diferentes analisados, a diferença pode estar ligada ao fato de o acionista majoritário da empresa ser o Estado, sendo menos comuns processos de recompra de ações ou mesmo falência de empresas estatais em relação às privadas.

**Tabela I - Listagens e cancelamentos (1994-2020)**

<b>Período</b>	<b>Totais</b>	<b>Cancelamento (%)</b>	<b>Estatais</b>	<b>Cancelamento (%)</b>	<b>Estatais/Privadas* (%)</b>
1994 - 1997	189	86%	12	44%	6,3%
1998 - 2001	129	58%	8	40%	6,2%
2002 - 2005	51	55%	2	-	3,9%
2006 - 2009	167	49%	4	-	2,4%
2010 - 2013	81	34%	2	-	2,5%
2014 - 2017	44	22%	1	-	2,3%
2018 - 2020	50	17%	0	-	0,0%
<b>Total</b>	<b>711</b>	<b>46%</b>	<b>23</b>	<b>42%</b>	<b>3,4%</b>

\* acumulado. Fonte: elaboração própria a partir de (i) Empresas listadas B3 e (ii) Empresas com registro cancelado B3.

Nota-se também que a abertura de estatais se concentra, sobretudo, ao final da década de 1990, ao passo em que este fluxo nas privadas se estende até o pico em 2007 com o “mercado quente”. Em primeiro lugar, a tendência no lado das estatais se explica pela guinada de privatizações ao final dos anos 90: ainda que a amostra exclua empresas que abriram o capital em virtude direta deste processo, a efervescência da estratégia para empresas estatais na época motiva a concentração. Em linha com as observações em relação aos mercados quentes, privatizações por meio de abertura de capital fomentam a um bom momento para empresas estatais realizarem a mesma estratégia, ainda que se mantenha seu controle. Portanto, torna-se claro que, ainda que se exclua da amostra as empresas que abriram seu capital com essa finalidade, o efeito positivo da abertura em direção à venda subsequente ainda se mantém presente indiretamente.

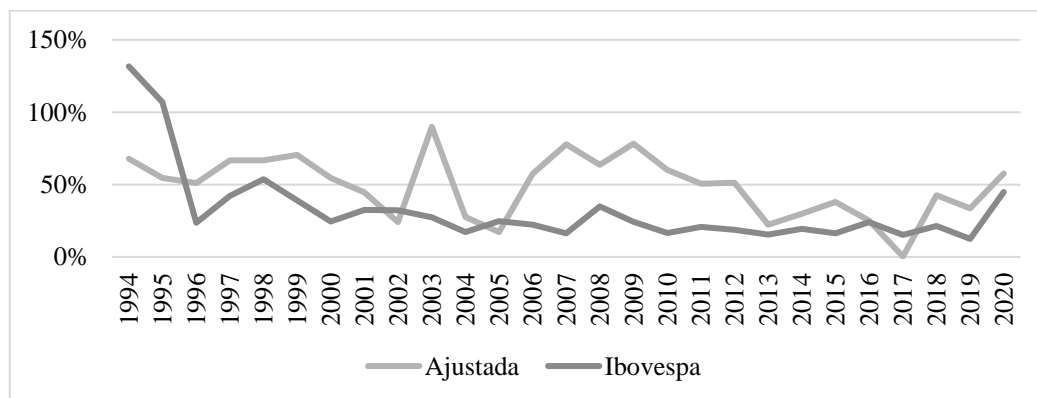
Já empresas privadas têm sua concentração até 2007 por conta dos novos patamares de juros após a adoção do Plano Real em 1994, os quais fomentam indiretamente o financiamento das empresas para além da compra de títulos públicos. Ademais, o início dos anos 2000 marca uma guinada na bolsa de valores em direção ao crescimento, com os ganhos de estabilidade

macroeconômica no país após o plano real e avanços nos sistemas de negociação e listagem. Como em Freddi (2007), todos esses fatores, aliados à entrada de capital estrangeiro, fomentam um ambiente de mercado propício à realização de IPO em conluio com avanços em direção a um mercado eficiente.

Por fim, ao longo de todo o período se observa uma redução na quantidade de ofertas primárias de empresas estatais em relação às privadas, motivada possivelmente por um enxugamento do Estado brasileiro em resposta às necessidades fiscais ou uma mudança na condução da política macroeconômica brasileira com menos estatais por conta dos custos observados. Uma alternativa seria uma guinada na condução das empresas estatais em direção a maior influência política, limitando ainda mais as IPOs. Porém, como demonstrado, pode-se realizar a oferta pública inicial de uma empresa sem que se perca o seu controle. Logo, o motivo mais evidente é o reduzido número de empresas estatais criadas com o fraco desempenho, não justificando a criação de novas.

O Gráfico I, por sua vez, mostra a volatilidade histórica anualizada do benchmark que representa o mercado e da amostra. Dados os diferentes efeitos das ferramentas sobre as inferências, será feito, como em Lyon, Barber e Tsai (1999) a utilização das variadas métricas de acordo com a volatilidade do período. Em primeiro lugar, deve-se notar a maior variância da amostra, em linha com a menor quantidade de observações e características de empresas estatais. Contudo, é interessante notar como essa variação ao longo do tempo foi próxima à do mercado, com picos alternados pela inclusão de empresas com alta variância. Isso mostra uma heterogeneidade da amostra em virtude do baixo número de estatais que abriram o capital, sobretudo a partir dos anos 2000.

**Gráfico I - Volatilidade Anualizada Histórica**



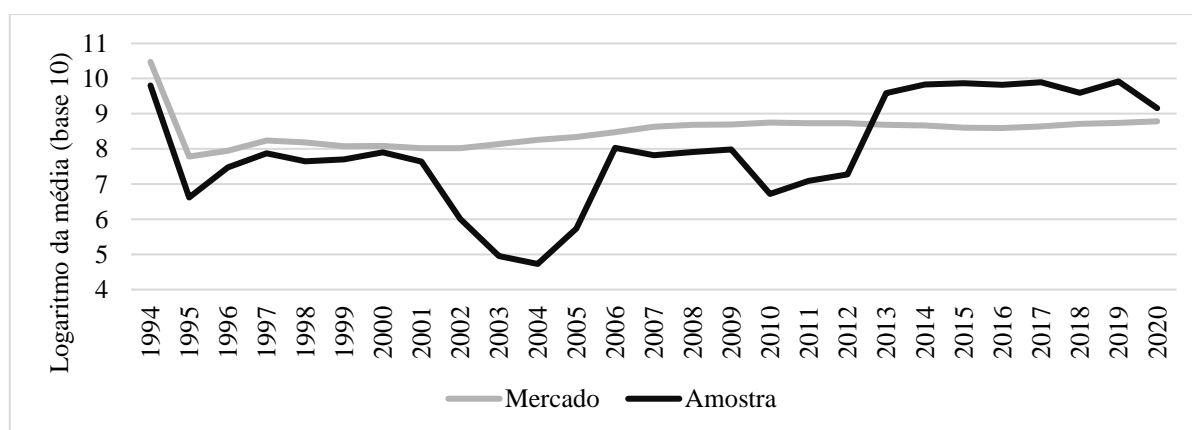
Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.

No primeiro período, podemos notar a relevância do BHAR em explicar o retorno de longo prazo em razão da alta volatilidade, como visto em Aggarwal, Leal e Hernandez (1993). Já no segundo, acumular o BHAR significa trazer para valores presentes a volatilidade de outrora, enviesando o positivamente a amostra. Nesse sentido, torna-se mais plausível o RAA, mas já a partir de 2010 não se faz tempestivo, dado que 2 empresas estatais fazem a abertura de capital. Sendo assim, delimita-se um marco importante para a análise adicionalmente ao observado para o teste de hipótese: para o caso de tempo-calendário, os RAA mostram-se uma opção para comparação com os BHAR, enquanto o tempo-evento, delimitado pelas aberturas, demanda a maior assertividade dos BHAR perante o cenário de menor volatilidade.

O Índice Bovespa mostra, no geral, uma volatilidade menor que da amostra, possivelmente explicado pela volatilidade inerente às empresas públicas ao terem suas decisões influenciadas por riscos políticos. Essa volatilidade descorrelacionada se encontra em linha com o baixo beta das empresas da amostra.

O Gráfico II mostra os respectivos volumes de cada ano. Nesse sentido, em primeira instância, fica evidente a influência do Plano Real sobre a amostra. Não somente são notáveis as quedas em termos de volatilidade e a quantidade de empresas estatais que fizeram IPO, mas também é crescimento no volume médio negociado, tal qual observa Freddi (2007). O ano de 1997 é o que concentra mais aberturas, logo após um ano de um patamar superior de volume de negociação das estatais conjugado ao desempenho muito acima do mercado. Esses dois fatores evidenciam o “mercado quente”, sendo este final dos anos 90 marcado por, aproximadamente, 66% da quantidade de observações de IPOs de estatais.

**Gráfico II - Volume Financeiro**



Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.

Outra questão interessante é o giro do volume da amostra em torno da média do mercado, o que pode indicar uma certa convergência entre ambos. Essa convergência poderia ser explicada pela relevância de empresas estatais no mercado acionário brasileiro, com os fluxos que passam por esses ativos assumindo grande importância dentro do índice. Esse fator fica ainda mais claro ao se analisar a convergência ao final do período analisado, quando a única empresa que compõe a amostra é a Petrobras Distribuidora, subsidiária da Petrobras (um dos papéis com maior volume dentro do mercado acionário brasileiro).

Por fim, percebe-se que a média de volume da amostra se aproximava do índice ao final dos anos 90 com o maior número de empresas estatais fazendo o IPO. Isso só ressalta ainda mais a importância do período como um “mercado quente”, pois nele a média de liquidez das estatais que recém fizeram a abertura aumentou e se aproximou da do mercado, o que, como visto em Minardi, Ferrari e Tavares (2012), correlaciona-se a um maior retorno de longo prazo.

Não obstante, nota-se a diferença dos volumes de empresas privadas fazendo IPO e de estatais, em linha com a questão da ordem pela escolha de IPO: o mais importante é que a empresa esteja adequada para a adoção da estratégia, sendo as condições do mercado um fator secundário. Para empresas estatais, entende-se que essa observação é ainda mais relevante, visto que políticos podem perceber a estratégia com mais custos relativamente a executivos privados, os quais não percebem uma perda do controle da empresa após a abertura, tornando-se clara a importância da compreensão dos motivos por trás da decisão de abertura para a avaliação do comportamento de preços.



#### 4. ANÁLISE DO RETORNO DE LONGO PRAZO

A análise deve variar não só perante as ferramentas utilizadas, mas também em prazos e referências. Para uma inferência mais abrangente e assertiva, serão analisadas as subamostras de ano de oferta, tempo após a oferta, setor econômico, as carteiras de 1, 6, 12 e 36 meses e, por fim, os retornos de longo prazo em relação aos de 1 mês após o IPO.

##### 4.1. Tempo-calendário

A Tabela II dispõe os retornos a cada ano acumulados até 3 anos após o IPO de cada estatal de acordo com cada forma de acumulação. Aditivamente, apresenta-se a quantidade de observações da amostra por ano e os rendimentos médios nominais das ações ( $ri$ ) e do mercado ( $rm$ ), respectivo ao período até 3 anos após a abertura.

**Tabela II - Retornos por ano (tempo-calendário)**

Ano	IPOs de Estatais	Ri	Rm	RAA	BHAR	RR-1
1994	2	77%	-7%	13%	84%	91%
1995	5	9%	-5%	-29%	13%	14%
1996	3	9%	5%	26%	5%	4%
1997	3	3%	12%	-10%	-9%	-9%
1998	4	-18%	-20%	10%	1%	2%
1999	2	29%	48%	3%	-19%	-13%
2000	0	-13%	4%	-10%	-16%	-16%
2001	0	52%	-3%	62%	54%	56%
2002	1	-24%	-10%	-35%	-14%	-15%
2003	0	36%	98%	-39%	-62%	-31%
2004	0	35%	23%	10%	13%	10%
2005	2	42%	15%	33%	27%	23%
2006	1	96%	13%	53%	83%	73%
2007	2	0%	14%	4%	-14%	-13%
2008	1	2%	-20%	20%	22%	27%
2009	0	-10%	6%	-58%	-17%	-16%
2010	1	27%	-1%	50%	28%	28%
2011	0	17%	-19%	44%	35%	43%
2012	0	11%	1%	20%	10%	10%
2013	1	60%	-12%	101%	73%	83%
2014	0	38%	-1%	35%	39%	40%
2015	0	-25%	-14%	-10%	-11%	-13%
2016	0	28%	24%	0%	3%	3%
2017	1	8%	5%	4%	4%	3%
2018	0	44%	12%	32%	32%	29%
2019	0	26%	36%	-7%	-11%	-8%
2020	0	-32%	-13%	-17%	-18%	-21%

Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.

Em primeiro lugar, observa-se que, em grande parte do período, os três parâmetros se mantiveram positivos ou acima de zero, indicando uma tendência positiva em longo prazo. Contudo, como visto, essa análise deve se pautar, sobretudo, no BHAR, observadas as limitações em termos de amostras mais voláteis. Logo ao início da amostra, onde se tem a maior concentração de IPOs (20 até a virada do século, ou cerca de 70% da amostra), é possível observar a maior volatilidade da métrica em relação ao RAA, mas, em média, o BHAR teve retorno de 14% para o período, enquanto o RAA de 8%, ilustrando a relação entre a maior sensibilidade à volatilidade e o viés positivo. Essas características são ainda mais intensificadas ao se olhar o RR, dado sua base relativa, com um retorno médio para o período de 16%.

Analisando este primeiro período com maior detalhamento, é possível identificar um “mercado quente” não somente no número de IPOs de estatais, mas também de retornos, visto que são positivos em média. Essa tendência se mostra em linha com o contexto macroeconômico e político vivido no país à época, com o direcionamento em reestabelecer o equilíbrio nas contas públicas via, por exemplo, a abertura de capital de empresas na bolsa, além dos próprios avanços observados no mercado de capitais brasileiro no período do Plano Real, tais como a consolidação do sistema bancário, a regulação dos aportes de capital estrangeiros e o próprio controle da inflação, efeito direto da adoção da nova moeda. Todos esses fatores possivelmente alinharam benefícios externos, de mercado, às motivações internas das firmas de se tornarem mais sustentáveis do ponto de vista financeiro.

Outro período que merece destaque é a década de 20, quando se teve, por exemplo, o maior número anual de empresas abrindo o capital em bolsa em 2007, com 81 registros. Os fatores que explicam esse movimento estão centrados na continuação dos avanços do final do século anterior no plano macroeconômico, reduzindo a percepção de risco do país e atraindo ainda mais capital estrangeiro, beneficiado por uma conjuntura internacional mais benigna e a alta de commodities. Novamente, outros avanços internos no mercado de capitais devem ser citados, como a instituição do Novo Mercado, retirada do CPMF para transações em bolsa e revisão da Lei das Sociedades por Ações. Todos esses fatores contribuíram para um momento de mercado propício às aberturas, com todas as estatais feitas nessa década apresentando retornos positivos para todos os prazos de análise.

Por fim, perante uma perspectiva geral, acumulando os retornos, um investidor que tivesse aplicado todo seu patrimônio em ações de estatais iniciando a listagem na bolsa em 1994 até 2020 teria uma riqueza 158% maior que se tivesse investido o mesmo no mercado. Essas observações estão em linha como o observado no mercado nacional ao acumular grandes

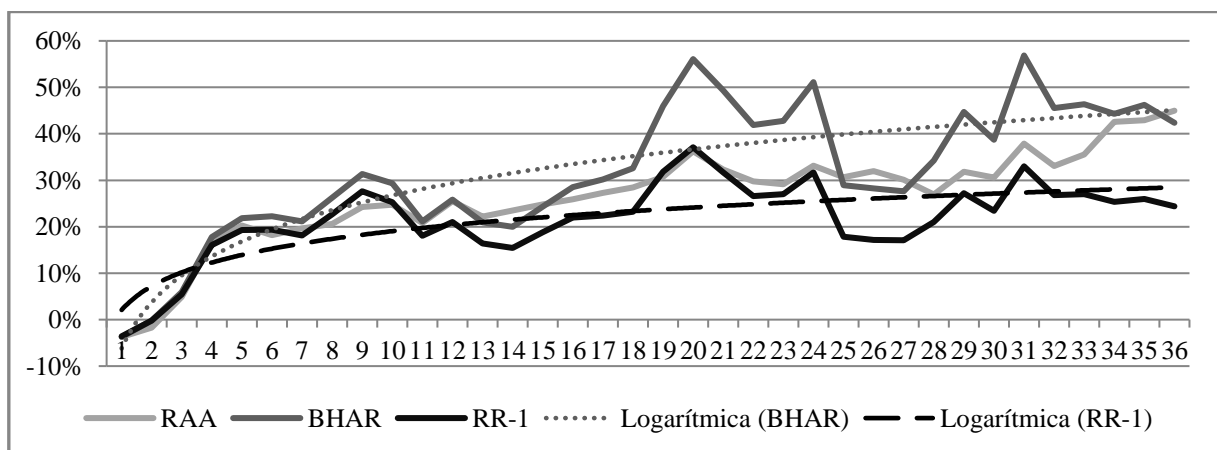
períodos, com em Avelino (2020), mas mostram uma tendência ainda maior para empresas estatais, em linha com os ganhos explicitados específicos ao tipo de empresa.

#### 4.2. Tempo-evento

Seguindo a análise de rendimentos, pode-se dividir a amostra em 4 períodos de análise, visando identificar diferenças entre prazos. Ritter (1991, p. 23) inicialmente observou uma tendência de *underpricing* de curto prazo de empresas que fazem IPO. Esta, por sua vez, viria a influenciar retornos anormais positivos de longo prazo, além dos fatores positivos que envolvem a abertura de capital. Portanto, deve-se analisar o fenômeno com um olhar temporalmente diverso.

O Gráfico III examina o retorno de acordo com os meses após o IPO para cada ferramenta e período. Nota-se imediatamente um retorno anormal positivo para estatais que fizeram o IPO em relação ao mercado. As performances futuras acumuladas indicam, por sua vez, retornos anormais positivos em longo prazo. Em outras palavras, as observações se assemelham às da literatura, com um retorno menor de curto prazo e maior para prazos maiores em relação ao mercado.

**Gráfico III – Retornos por Períodos (tempo-evento)**



Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.

O gráfico também é útil para a comparação dos retornos entre métricas. Novamente, nota-se claramente a maior volatilidade dos BHAR quanto maiores são os prazos de acumulação, aumentando o efeito proporcional de *outliers* sobre o resultado acumulado. Nesse sentido, é interessante analisar o comportamento do RR, que mostra que, ainda que os retornos

dos ativos tenham sido maiores que os do mercado, esse distanciamento em termos relativos tem um comportamento aproximadamente uniforme a partir do 9º mês de retornos. Isso suscita uma interpretação específica sobre a influência do mercado na amostra: eliminando parcialmente os efeitos de mercados voláteis com a razão de retornos, percebe-se que, no longo prazo, os retornos dos ativos se aproximam dos do mercado, o que fica evidente ao se analisar as duas linhas de tendência logarítmica<sup>20</sup>.

Outra comparação válida para entender os efeitos dos retornos de curto prazo sobre os de longo é a divisão destes de acordo com seus intervalos. A Tabela III mostra essa divisão indo de 214% a -86%, aproximadamente. Nota-se, em primeiro lugar, um comportamento diferente do observado nos estudos do exterior: piores retornos de curto prazo são mais observados quando se tem piores retornos de longo. Logicamente que para o período de 1 mês, a forma de acumulação dos retornos não traz grandes informações, pois os retornos não são acumulados por tempo – serve, justamente, para mostrar essa diferença. Outrossim, não se observa uma relação linear entre os retornos de longo prazo e de curto. Portanto, não é possível inferir uma correlação entre ambos, em contrapartida aos estudos de Avelino (2020) e Aggarwal, Leal e Hernandez (1993).

**Tabela III – Intervalos de retornos de 36 meses**

Intervalos		IPOs	RAA			RR			BHAR		
Máx	Mín		1M	6M	12M	1M	6M	12M	1M	6M	12M
214%	154%	4	0%	93%	110%	101%	248%	193%	0%	104%	117%
154%	94%	5	4%	46%	96%	104%	143%	222%	4%	41%	110%
94%	34%	6	6%	20%	36%	105%	123%	144%	6%	24%	18%
34%	-26%	5	-13%	-22%	-27%	89%	90%	75%	-13%	-23%	-29%
-26%	-86%	9	-11%	-9%	-29%	89%	96%	65%	-11%	4%	3%

Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.

A tabela reforça também como os retornos anormais positivos se atenuam ao longo do tempo: as diferenças entre os primeiros meses e os primeiros semestres é maior do que as destes em relação aos primeiros anos (no primeiro intervalo, por exemplo, o retorno RR do primeiro semestre de negociação é maior que tanto o primeiro mês, como o primeiro ano).

<sup>20</sup> Apesar de não calcular os retornos ponderados pelo beta, deve-se observar que este é, em média, cerca de 0,3, evidenciando, em primeiro lugar, a heterogeneidade da amostra e, em segundo, o deslocamento desta em relação ao mercado como um todo, além da baixa influência das grandes flutuações sobre a amostra.

Por fim, é possível notar que os retornos negativos de longo prazo têm menor peso sobre a amostra que os positivos, em linha com os resultados positivos em média no longo prazo. Poder-se-ia pensar que se trata de um efeito do viés positivo da acumulação de retornos, mas essa dinâmica é observada também na acumulação RAA e está em linha com quantidade de IPOs que têm retornos positivos de longo prazo.

### 4.3. Setor econômico

Em virtude do observado na formação do perfil de estatais brasileiro, deve-se também analisar o desempenho dividido pelos setores aos quais as empresas estatais pertencem, avaliando novamente diferentes formas de se contabilizar retornos anormais. A Tabela V denota que a amostra se divide em apenas 4 setores, todos, naturalmente, intensivos em capital. Como exposto, a presença do Estado sobre a economia brasileira se fez muito por meio dos ganhos de escala com a capacidade de levar adiante grandes projetos entendidos como necessários ao desenvolvimento econômico brasileiro, preenchendo os “espaços vazios”. Paralelamente, como observado na Alemanha, empresas com maior intensidade de capital em suas operações tendem a ter maiores retornos com a abertura de capital. Nesse contexto, nota-se um BHAR positivo para todos os setores da amostra, com a ressalva do beta negativo para o setor de energia elétrica, com movimentos de mercado descolados de grandes fluxos de curto prazo pela maior presença e solidez de contratos de longo prazo.

**Tabela IV - Retornos por setores (tempo-evento)**

Setor	IPOs	RAA				BHAR				RR			
		1M	6M	12M	36M	1M	6M	12M	36M	1M	6M	12M	36M
<b>Energia Elétrica</b>	13	-11%	4%	29%	59%	-11%	11%	26%	70%	89%	111%	135%	109%
<b>Financeiro Serviços Públicos</b>	7	-1%	32%	25%	10%	-1%	35%	37%	-8%	99%	134%	133%	137%
<b>Petroquímico</b>	7	7%	34%	31%	35%	7%	35%	23%	41%	107%	167%	119%	100%
	2	1%	7%	-12%	83%	1%	6%	-5%	39%	101%	106%	90%	82%

*Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.*

Nessa pequena amostra, observa-se consistente nível de apreciação nos setores de energia, petroquímico e de serviços públicos, enquanto o financeiro mostra um desempenho menos consistente ainda que positivo no geral.

Primeiramente, nota-se como a variável fixação dos ativos tem maior correlação com retornos positivos do que intangibilidade para o caso de estatais. Os setores de energia, serviços públicos e petroquímico são caracterizados por altos montantes de investimento fixo para construção da infraestrutura sobre a qual estes irão se desenvolver. Ainda que se tenha investimentos consideráveis em P&D, a infraestrutura é a base sobre a qual a pesquisa será aplicada. Vale ressaltar especialmente que o setor petroquímico é representado apenas pela BR Distribuidora e Polipropileno: enquanto uma dedica-se à distribuição de combustíveis (não tendo, portanto, a incumbência de P&D da extração), o segundo se trata da produção de um material conhecido, cujo processo já está sacramentado. Ou seja, o nível de intangibilidade de seus ativos é mais baixo que o setor de exploração de petróleo, por exemplo. Do outro lado, o setor financeiro conta com uma série de questões intrínsecas que aumentam a intangibilidade do ativo, começando pela própria natureza do negócio. Todos esses fatores corroboram o fato de que existe uma maior correlação para ativos fixos do que intangíveis, complementando as descobertas de Fischer (2000).

No entanto, isso vai de encontro com as observações de Schiozer, Oliveira e Saito (2010) e Avelino (2020) para o caso brasileiro, que encontram boa performance dos bancos. Essa diferença pode ser explicada pela grande presença na amostra de bancos estaduais, criados para fomentar o desenvolvimento econômico brasileiro não somente através de financiamentos, mas também por meio de aprimoramentos sobre o Sistema Financeiro Nacional. Estes, porém, perdem a sua função principal com a leva de privatizações ao final dos anos 90. Pode-se entender esse mau desempenho como uma resposta à uma inadequação da razão de origem da companhia e suas capacidades atuais, refletidas nas reorganizações operacionais pelas quais tiveram que passar com o reposicionamento de mercado.

Finalmente, mais uma vez, em nenhum dos setores se observou uma relação linear entre desempenhos ruins de curto prazo e melhora no longo, constituindo mais uma evidência de incapacidade em se atestar a relação para empresas estatais brasileiras.

#### **4.4. Teste de Hipótese**

O teste de hipótese tem como hipótese nula a média dos retornos anormais de uma amostra ser igual à zero, sendo a hipótese alternativa diferente de zero (o que indicaria o retorno anormal). Ou seja, um p-valor menor do que os níveis de significância indica a existência de retornos anormais, uma vez que se rejeita a hipótese nula, e vice-versa.

O teste foi feito sobre os retornos anormais mensais médios de BHAR, RAA e RR, sob a base de 1, 6, 12 e 36 meses após o IPO, considerando as 29 empresas listadas e diferentes níveis de significância. Tal como visto em Barber e Lyon (1997), dão que os RAA são acumulados pela média de sequenciados períodos, o teste de hipótese em relação à sua média deve ser entendido como testes em relação à média de curto prazo, mensal, enquanto os testes de longo prescrevem a observação dos BHAR. Os resultados observados devem ser comparados com as evidências encontradas para estabelecer sua robustez de acordo com cada nível de significância utilizado. A Tabela V demonstra os resultados dos testes para os diferentes níveis de significância em relação às médias do tempo-calendário, enquanto a Tabela VI em relação ao tempo-evento.

**Tabela V – Teste de hipótese (tempo-calendário)**

1994-2020	RAA	BHAR	RR-1
<b>Média</b>	0,11	0,12	0,14
<b>Desvio Padrão</b>	0,34	0,34	0,33
<b>N</b>	27	27	27
<b>Desvio Padrão Médio</b>	0,07	0,07	0,06
<b>Graus de Liberdade</b>	26	26	26
<b>Hipótese (Média)</b>	0	0	0
<b>Estatística "t"</b>	1,72	1,89	2,27
<b>P-valor</b>	0,10	0,07	0,03

**Tabela VI – Teste de hipótese (tempo-evento)**

	1M			6M		
	RAA	BHAR	RR-1	RAA	BHAR	RR-1
<b>Média</b>	-0,04	-0,04	-0,04	0,18	0,22	0,30
<b>Desvio Padrão</b>	0,22	0,22	0,20	0,71	0,78	0,99
<b>N</b>	29	29	29	29	29	29
<b>Desvio Padrão Médio</b>	0,04	0,04	0,04	0,13	0,14	0,18
<b>Graus de Liberdade</b>	28	28	28	28	28	28
<b>*Média da Hipótese</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Estatística "t"</b>	0,92	0,92	0,94	1,37	1,54	1,60
<b>P-valor</b>	0,37	0,37	0,35	0,18	0,14	0,12
	12M			36M		
	RAA	BHAR	RR-1	RAA	BHAR	RR-1
<b>Média</b>	0,25	0,26	0,28	0,43	0,42	0,12
<b>Desvio Padrão</b>	0,78	0,75	0,83	1,20	2,04	0,72
<b>N</b>	29	29	29	29	29	29
<b>Desvio Padrão Médio</b>	0,14	0,14	0,15	0,22	0,38	0,13
<b>Graus de Liberdade</b>	28	28	28	28	28	28
<b>*Média da Hipótese</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Estatística "t"</b>	1,76	1,85	1,79	1,95	1,12	0,87
<b>P-valor</b>	0,09	0,08	0,08	0,06	0,27	0,39

Fonte: elaboração própria a partir de empresas listadas B3.

Em primeiro lugar, nota-se, naturalmente, como os retornos anormais são mais observados para os menores p-valores, onde estes seriam menores que os níveis de significância determinados e, conseqüentemente, rejeitar-se-ia a hipótese nula dos retornos anormais serem zero. Nesse sentido, percebe-se logo a maior robustez dos retornos pautados em tempo-calendário, não observada no mesmo nível para o tempo-evento. Isso acontece em função do segundo abordar retornos para prazos menores, nos quais a volatilidade e heterogeneidade dos retornos é maior. Contudo, não se pode confirmar os retornos anormais de longo prazo em todos os horizontes, visto que apenas os de 12 e 36 meses mostra um p-valor menor que uma significância de 5%, sendo este horizonte o único confirmável.

Se por um lado não é possível confirmar a robustez dos retornos BHAR em longo prazo, como afirmavam Barber e Lyon (1997), por outro pondera-se que, mesmo perante uma amostra pequena e heterogênea, a métrica produziu um resultado confirmável para o período de 36 meses, indicando a sua capacidade. Ademais, essa confirmação mostra a capacidade em se utilizar tais retornos para traçar diagnósticos em paralelo aos contextos macroeconômicos e políticos.

Contudo, a inexistência de retornos anormais em média para até seis meses (para níveis de significância até 10%) mostra a variabilidade de resultados, não sendo possível pode confirmar a inexistência, nem a existência, de possíveis correlações entre retornos de curto prazo e de longo, como foi observado em outros pontos na literatura. Ainda assim, é possível atestar as observações considerando os diversos setores e retornos de longuíssimo prazo, confirmando a oposição ao encontrado na literatura em relação ao setor financeiro, por exemplo (o que pode ser explicado pelos fatores expostos dos bandos estaduais).

Uma outra inferência capaz de ser feita é sobre o BHAR e o RR: ambos aliviam as ondulações extremas de mercado, ou os seus efeitos sobre a amostra, na medida em que se trata de retornos acumulados (para além da ausência do viés de computação). Portanto, observa-se testes significativos para as duas métricas no tempo-calendário.

O mesmo não pode ser observado no tempo-evento, uma vez que a forma de acumulação por portfólios é diferenciada justamente pelas diferentes referências de tempo. Enquanto um divide os retornos em anos, ou meses, semelhantes, o outro agrupa por tempo após o evento. Sendo assim, anos de diferentes comportamentos e conjunturas de mercado são agrupados, gerando os p-valores maiores que níveis de significância.

Em suma, dependendo do nível de significância, o teste de hipótese confirma os retornos anormais positivos, principalmente para 36 meses. Neste prazo, o comportamento supera os



retornos observados de outras empresas abertas para significâncias de 5% e 10%, como também os maiores ganhos em relação às privadas que realizam IPO, visto que seus retornos são substancialmente maiores que os encontrados ao longo da literatura, como os cerca de 20% de retornos anormais para Avelino (2020) de 2004 a 2012. Em outras palavras, em 36 meses, é possível observar retornos positivos além do mercado para empresas estatais que realizam o IPO. Considerando as diferentes condições, destaca-se a do estado como acionista majoritário, recém abertura de capital e ajuste entre conjuntura de mercado e situação financeira para retornos acima do mercado. Contudo, o mesmo não se faz de forma homogênea, demandando maiores e diferentes testes ao se abordar prazos menores, ou ainda traçar relações de seus desempenhos com os benefícios citados e conjunturas de mercado. Ou seja, deve-se ressaltar que a abertura em média se segue de retornos acima do mercado, mas apenas em longuíssimo prazo e unicamente na média de uma amostra ainda escassa.

## 5. CONCLUSÕES

O corpo de estatais brasileiro tem raízes históricas que possuem seus reflexos até os dias atuais, seja diretamente sobre as finanças do Tesouro Nacional, ou indiretamente, por meio da política econômica. Torna-se claro, portanto, a necessidade de se debater a sustentabilidade financeira destas empresas perante um cenário de ajustes fiscais, ainda mais agravados pela pandemia de Covid-19. Sugere-se, como alternativa às subvenções diretas, que o Estado procure soluções para aumentar a independência financeira de suas empresas, tais como a abertura de capital. Diante dos ganhos expostos com a abertura, é evidente a adequação da tomada de decisão ao contexto das estatais brasileiras. Ainda que os impactos específicos devam ser localizados e medidos de acordo com suas especificidades, a performance geral da empresa irá se refletir em retornos futuros, os quais podem ser acima dos retornos do mercado, produzindo os retornos anormais. Com base nessa lógica e premissa, o presente estudo procurou endereçar os principais fatores à formação do corpo de estatais brasileiro e sua condição financeira atual, evidenciando a necessidade de se buscar soluções que sejam adequadas não somente à conjuntura das empresas, mas também à sua importância na macroeconomia brasileira. Assim, realizou-se a exposição dos principais fatores que justificariam a abertura de capital de estatais, bem como uma análise de qual foi performance geral das empresas que adotaram essa estratégia até então.

Essa análise pode se pautar em uma série de métricas com diferentes objetivos. Compreender as suas diferenças e semelhanças é fundamental para a análise comparativa de seus resultados, evitando inferências não verdadeiras e expandindo a capacidade de se extrair resultados da comparação. A literatura mostra como a análise de tempo-calendário deve se pautar sobretudo na utilização dos BHAR, mas não invalida a importância dos RAA para o tempo-evento. Outros fatores, então, devem ser levados em consideração na construção de subamostras, tais como o volume das ofertas, os setores econômicos aos quais elas pertencem, qual o retorno em longo prazo, entre outras. Uma vez analisados os retornos para diferentes métricas, subamostras e períodos, deve-se realizar um teste de hipótese para confirmar, ou não, a robustez dos resultados encontrados.

Para o caso analisado, observa-se uma incerteza com relação ao desempenho, variando de acordo com o prazo e nível de significância analisado. Considerando um longo prazo de 36 meses e um nível de significância de 5% do teste de hipótese, é possível confirmar que as estatais performaram melhor que o mercado após o IPO, inclusive em relação às empresas no geral que adotaram a estratégia, visto resultados obtidos em outros trabalhos. Por outro lado, os

resultados não confirmam as observações para menores prazos temporais, o que pode ser explicado pela baixa quantidade de observações e alta heterogeneidade da amostra, ainda maior quando analisados resultados de curto prazo. Isto é, o teste de hipótese mostra resultados variáveis, que não asseguram que uma empresa estatal que abra o capital terá um retorno anormal positivo após a adoção, mas que, em média, a restrita amostra brasileira costuma superar o mercado para o prazo de 3 anos e, para intervalos de 95% de confiança, tem-se retornos anormais positivos em média.

Portanto, estatisticamente não se pode prever um retorno sempre acima do mercado, ainda que os resultados indiquem, dissonantes, alguma possível relação entre os ganhos de IPO e os retornos anormais de longo prazo. Essa não pode ser confirmada pelos resultados obtidos, podendo esta observação estar influenciada por outros fatores, tais como a expectativa pela privatização. Assim, sugere-se para estudos futuros no ramo que se façam maiores aplicações ao contexto de estatais, visando diferenciar essa condição básica das empresas no geral e, assim, localizando comportamentos mais específicos para diferentes casos e prazos. Outro grupo de controle a ser analisado são o de estatais privatizadas e não privatizadas, os quais podem ser analisados pelo desempenho de longo prazo de mercado, traçando comparações entre ambos e os impactos sobre o acionista majoritário, o Estado.

Não obstante os resultados, não se deve deixar de lado importância desses fatores internos benéficos à firma, uma vez que é a principal motivação para a adoção da estratégia, acima da conjuntura do mercado. Sendo assim, sugere-se, ao mesmo tempo cautela na utilização desses retornos como representação de performance, mas também não se deve perder de vista a importância da estratégia para alavancar uma empresa. Tanto para gestores públicos e privados, examinar os pormenores, razões e custos da abertura de capital é fundamental para a alocação ótima de recursos, independentemente dos resultados estatísticos. Ou seja, apesar de resultados heterogêneos (bem como a amostra), não se pode ignorar a utilização da abertura de capital como uma ferramenta para aumentar a sustentabilidade financeira das estatais brasileiras, reduzindo sua oneração sobre as finanças do país. Tal qual é a função de uma empresa gerar lucro, é função do Estado honrar seus compromissos com a sociedade em todas as esferas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGGARWAL, R.; LEAL, R.; HERNANDEZ, L. The aftermarket performance of initial public offerings in Latin America. **Financial Management**, Chicago, v. 22, n. 1, p. 42-53, 1993. DOI 10.2307/3665964. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3665964>. Acesso em 25 de abril de 2021.

ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 20, n. 51, p. 6–27, 2009. DOI 10.1590/S1519-70772009000300002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772009000300002>. Acesso em 25 de abril de 2021.

AVELINO, R. R. G. The underpricing of brazilian ipos and the adjustment to public and private information, **Revista Brasileira de Economia**, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 3–23, 2013. DOI: 10.5935/0034-7140.20200019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20200019>. Acesso em 25 de abril de 2021.

BARBER, M. B.; LYON, D. J. Detecting long run abnormal performance. **Journal of Financial Economics**, [s/l], v. 43, n. 3, p. 341-372, 1997. DOI: 10.1016/S0304-405X(96)00890-2. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(96\)00890-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(96)00890-2). Acesso em 25 de abril de 2021.

BAXTER, N. D. Leverage, risk of ruin and the cost of capital. **The Journal of Finance**, [s/l], v. 22, n. 3, p. 395–403, 1967. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1967.tb02975.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1967.tb02975.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.

BRAU, J. C.; FAWCETT, S. E. Initial public offerings: an analysis of theory and practice. **The Journal of Finance**, [s/l], v. 61, n. 1, p. 399-466, 2011. DOI: 10.2139/ssrn.530924. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.530924>. Acesso em 25 de abril de 2021.

BRAV, A.; GECZY, C.; GOMPERS, P. A. Is the abnormal return following equity issuances anomalous? **The Journal of Finance**, [s/l], v. 56, n. 2, p. 209–249, 2000. DOI: 10.1016/S0304-

405X(00)00040-4. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00040-4](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00040-4). Acesso em 25 de abril de 2021.

CHEMMANUR, T. J.; FULGHIERI, P. A theory of the going-public decision. **The Review of Financial Studies**, Oxford, v. 12, n. 2, p. 249–279, 1999. DOI: 10.1093/rfs/12.2.249. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/rfs/12.2.249>. Acesso em 25 de abril de 2021.

FREITAS N. P. A.; SAVOIA, J. R. F.; MONTINI, A. A. The aftermarket performance of initial public offerings: the brazilian experience. **Latin American Business Review**, [s/l], v. 8, n. 4, p. 97–114, 2007. DOI: 10.1080/10978520802114797. Disponível em: <http://doi.org/10.1080/10978520802114797>. Acesso em 25 de abril de 2021.

FAMA, E. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, [s/l], v. 25, n. 2, p. 383–417, 1970. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.

FAMA, E. Efficient capital markets: II. **The Journal of Finance**, [s/l], v. 46, n. 5, p. 1575–1617, 1991. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.

FISCHER, C. N. Why do companies go public? Empirical evidence from Germany's *Neuer Markt*. **SSRN Electronic Journal**, [s/l], p. 1–43, 2005. Apresentado em *Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung*, 2000, Munchen. DOI: 10.2139/ssrn.229529. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.229529>. Acesso em 25 de abril de 2021.

FREDDI, M. A. L. **Uma análise de desempenho das ofertas públicas iniciais (IPOs) no Brasil (1995-2006)**. Dissertação (Mestrado em Macroeconomia e Finanças) - Ibmec São Paulo, São Paulo, 2007.

FURTADO, C. Aventures d'un économiste brésilien. **Revue Internationale de Sciences Sociales**, Paris, v. 25, n. 1-2, p. 30, 1973.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 461 p.

HOECHLE, D.; KARTHAUS, L.; SCHMID, M. The long-term performance of IPOs, revisited, **Working Papers on Finance**, [Saint Gallen], n. 1076, p. 1-44, 2017.

IBBOTSON, R.; JAFFE, J. Hot issue markets. **The Journal of Finance**, [s/l], v. 30 , n. 4, p. 1027-1042, 1975. DOI 10.2307/2326721. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2326721>. Acesso em 25 de abril de 2021.

JAMES, K. R.; VALENZUELA, M. The efficient IPO market hypothesis: theory and evidence, **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Cambridge, v. 55, n. 7, p. 2304–2333, 2020. DOI: 10.1017/S0022109019000784. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022109019000784>. Acesso em 25 de abril de 2021.

KIM, E. H. A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 33, n. 1, p. 45–63, 1978. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1978.tb03388.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1978.tb03388.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.

LOUGHRAN, T.; RITTER, J. R. Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPOs? **The Review of Financial Studies**, Oxford, v.15, n. 2 , pp. 413-443, 2002. DOI: 10.2139/ssrn.243145. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.243145>. Acesso em 25 de abril de 2021.

LYON, J. D.; BARBER, B. M.; TSAI, C. Improved methods for tests of long-run abnormal stock returns. **The Journal of Finance**, [s/l], v. 54, n. 1, p. 165–201, 2012. DOI: 10.1111/0022-1082.00101. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00101>. Acesso em 25 de abril de 2021.

MARCATO, G.; MILCHEVA, S.; ZHENG, C. Market integration, country institutions and IPO underpricing, **Journal of Corporate Finance**, [s/l], v. 53, p. 87–105, 2018. DOI:

10.1016/j.jcorpfin.2018.10.002. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.10.002>. Acesso em 25 de abril de 2021.

MINARDI, A.; MOITA, R.; CASTANHO, R. An investigation of the partial adjustment effect of Brazilian IPOs. **Inspere Working Papers**, São Paulo, n. 313, p. 1-31, 2013.

MEGGINSON, W. Privatization and finance. **Annual Review of Financial Economics**, Palo Alto, v. 2, n. 1, p. 145–174, 2010. DOI: 10.1146/annurev-financial-073009-104029. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-073009-104029>. Acesso em 25 de abril de 2021.

MODIGLIANI, F.; MILLER., M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, [s/l], v. 48, n. 2, p. 261–297, 1958. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1809766>. Acesso em 25 de abril de 2021.

MINARDI, A.; FERRARI, G.; ARAÚJO, P. Performances of brazilian IPOs backed by private equity, **Journal of Business Research**, [s/l], v. 66, n. 3, p. 448–455, 2013. DOI: 10.1016/j.jbusres.2012.04.012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.04.012>. Acesso em 25 de abril de 2021.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, **Journal of Financial Economics**, Cambridge, v. 13, n. 2, p. 187–221, 1984. DOI: 10.1016/0304-405X(84)90023-0. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0). Acesso em 25 de abril de 2021.

OLIVEIRA, B. C.; KAYO, E. K. Desempenho de ações de empresas brasileiras após seu IPO: evidências de curto e de longo prazo, **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 173–186, 2015. DOI: 10.5700/rege557.

OLIVEIRA, B. C.; MARTELANC, R. Fatores determinantes para a realização de ofertas iniciais de ações (IPO) de empresas brasileiras, **Revista Brasileira de Finanças**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 135, 2014. DOI: 10.12660/rbfin.v12n2.2014.10388. Disponível em: <http://doi.org/10.12660/rbfin.v12n2.2014.10388>. Acesso em 25 de abril de 2021.

PAGANO, M., PANETTA, F., ZINGALES, L. Why do companies go public? An empirical analysis, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 53, n. 1, p. 27–64, 1998. DOI: 10.1111/0022-1082.25448. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.25448>. Acesso em 25 de abril de 2021.

PARGENDLER, M. State ownership and corporate governance, **Fordham Law Review**, New York, v. 80, n. 6, p. 2917–2973, 2012. DOI: 10.2139/ssrn.1982728. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1982728>. Acesso em 25 de abril de 2021.

PINHEIRO, A. C.; GIAMBIAGI, F. Lucratividade , dividendos e investimentos das empresas estatais: uma contribuição para o debate sobre a privatização no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 1, p. 93–131, 1997. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/685/8045>. Acesso em 25 de abril de 2021.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. Some evidence from international data, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 50, n. 5, p. 1421–1460, 1995. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.

RAJAN, R.; SERVAES, H. Analyst following of initial public offerings, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 52 , n. 2, p . 507-529, 1997. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1997.tb04811.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04811.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.

RITTER, J. R. The “hot issue” market of 1980. **The Journal of Business**, Chicago, v. 57, n. 2, p. 215-240, 1984. DOI: 10.1086/296260. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/296260>. Acesso em 25 de abril de 2021.

RITTER, J. R. The long-run performance of initial public offerings, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 46, n. 1, p. 3–27, 1991. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x>. Acesso em 25 de abril de 2021.



BAER, W. The brazilian growth and development experience. *In*: ROETT, R. (org.) **Brazil in the Seventies**, Washington: American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1979, cap. 2, p. 41–62.

SCHIOZER, R.; OLIVEIRA, R. F.; SAITO, R. Why do banks go public? Evidence from the 2005-2007 wave of brazilian bank IPOs, **Banks and Bank Systems**, v. 5, n. 2, p. 96–107, 2010. DOI: 10.2139/ssrn.1470994. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1470994>. Acesso em 25 de abril de 2021.

SILVA, J. M. A., 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**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 178–190, 2011. DOI: 10.5700/rausp1006.

STEFFEN, H. C.; ZANINI, F. A. M. Abertura de capital no Brasil: percepções de executivos financeiros, **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo v. 23, n. 59, p. 102–115, 2012. DOI: 10.1590/s1519-70772012000200003.

STIGLER, J. G. Public Regulation of the Securities Markets. **The Journal of Business**, Chicago, v. 37, n. 2, p. 117-142, 1964. DOI: 10.1086/294677. Disponível em: <http://doi.org/10.1086/294677>. Acesso em 25 de abril de 2021.

TOLENTINO, R. A.; CARVALHO, A. G. Efeitos da estabilização de preços em IPOs sobre a liquidez de longo prazo, **Revista Brasileira de Finanças**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 307, 2010. DOI: 10.12660/rbfin.v8n3.2010.2559. Disponível em: <http://doi.org/10.12660/rbfin.v8n3.2010.2559>. Acesso em 25 de abril de 2021.

WELCH, I. Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 44, n. 2, p. 421–449, 1989. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1989.tb05064.x.

WILLIAMSON, O. E. Corporate finance and corporate governance, **The Journal of Finance**, [s/l], v. 43, n. 3, p. 567–591, 1988. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1988.tb04592.x.



## 7. APÊNDICES

## APÊNDICE A – Amostra de IPO de estatais

Empresa	Setor	CNPJ	IPO	Privatização	Situação
COPEL	Energia Elétrica	88.948.492/0001-92	1994		Ativo
CELG D	Energia Elétrica	01.543.032/0001-04	1994		Cancelada
CEMAT	Energia Elétrica	76.483.817/0001-20	1995	1997	Ativo
BANESTES	Financeiro	39.813.605/0001-37	1995		Ativo
CEB	Energia Elétrica	00.000.208/0001-00	1995		Ativo
COELBA	Energia Elétrica	61.695.227/0001-93	1995	1997	Ativo
COELCE	Energia Elétrica	07.237.373/0001-20	1995	1998	Ativo
ELETROPAR	Energia Elétrica	01.543.032/0001-04	1996		Ativo
CETERP	Serviços Públicos	28.127.603/0001-78	1996	1999	Cancelada
BANCO DO NORDESTE	Financeiro	07.196.934/0001-90	1996		Ativo
COMGÁS	Serviços Públicos	15.139.629/0001-94	1996	1999	Ativo
SABESP	Serviços Públicos	00.070.698/0001-11	1997		Ativo
BEC	Financeiro	07.196.934/0001-90	1997		Cancelada
POLIPROPILENO	Petroquímico	43.776.517/0001-80	1998	1992	Cancelada
CELPE	Energia Elétrica	10.835.932/0001-08	1998	2000	Ativo
EMAE	Serviços Públicos	02.302.101/0001-42	1998		Ativo
CPA	Financeiro	01.596.401/0001-19	1998		Cancelada
BANCO DA AMAZÔNIA	Financeiro	04.902.979/0001-44.	1999		Ativo
CTEEP	Energia Elétrica	02.998.611/0001-04	1999	2011	Ativo
SANEPAR	Serviços Públicos	76.484.013/0001-45	2002		Ativo
CEEE-GT	Energia Elétrica	92.715.812/0001-31	2005		Ativo
COPASA MG	Serviços Públicos	7.281.106/0001-03	2006		Ativo
CASAN	Serviços Públicos	82.508.433/0001-17	2007		Ativo
CEEE-D	Energia Elétrica	08.467.115/0001-00	2007		Ativo
CELGPAR	Energia Elétrica	08.560.444/0001-93	2008	2017	Ativo
RENOVA ENERGIA	Energia Elétrica	08.534.605/0001-74	2010		Ativo
BB SEGURIDADE	Financeiro	17.344.597/0001-94	2013		Ativo
BR DISTRIBUIDORA	Petroquímico	34.274.233/0001-02	2017	2019	Ativo
BANCO NOSSA CAIXA	Financeiro	43.073.394/0001-10	2005		Cancelada

**APÊNDICE B – Retornos da amostra**

Empresa	Beta	Volume Médio Diário	1M			6M			12M			36M		
			RAA	BHAR	RR	RAA	BHAR	RR	RAA	BHAR	RR	RAA	BHAR	RR
BANCO DA AMAZÔNIA	0,11	1307826	-32%	-32%	75%	17%	19%	111%	31%	66%	127%	13%	20%	151%
EMAE	0,29	405447881	9%	9%	109%	240%	232%	560%	277%	198%	319%	392%	601%	236%
ELETROPAR	0,38	520618462	7%	7%	107%	48%	72%	150%	54%	82%	143%	130%	13%	158%
BANCO DO NORDESTE	-0,13	5286488	17%	17%	115%	66%	93%	170%	77%	121%	182%	63%	13%	182%
CASAN	3,64	1767	58%	58%	154%	98%	126%	201%	80%	104%	171%	91%	62%	153%
COELCE	0,36	1978298216	15%	15%	118%	41%	29%	166%	149%	168%	394%	194%	198%	357%
RENOVA	0,11	208486	-14%	-14%	86%	34%	39%	135%	95%	125%	231%	167%	215%	308%
CTEEP	0,19	336814957	-37%	-37%	62%	42%	-4%	98%	93%	61%	138%	132%	62%	173%
CEEE-GT	-0,97	41325758	0%	0%	100%	15%	15%	114%	61%	91%	174%	168%	710%	83%
COPEL	0,17	896721467	-7%	-7%	93%	-39%	-62%	79%	-19%	-4%	98%	-38%	-115%	31%
CELG	0,54	336351	35%	35%	127%	60%	72%	163%	76%	79%	183%	105%	280%	52%
BB SEGURIDADE	0,24	100697960	7%	7%	107%	35%	41%	141%	54%	65%	170%	65%	84%	162%
BEC	0,00	1360	0%	0%	100%	47%	47%	145%	69%	68%	184%	-11%	13%	109%
BR DISTRIBUIDORA	0,17	119190046	2%	2%	102%	15%	11%	112%	27%	26%	122%	7%	-4%	107%
BANCO NOSSA CAIXA	0,21	26217791951	-2%	-2%	98%	1%	-4%	97%	12%	9%	107%	-20%	-34%	126%
COPASA	0,14	3865979	-2%	-2%	98%	-25%	-24%	76%	-3%	-8%	93%	-14%	-31%	98%
CPA	0,13	6912129566	7%	7%	107%	44%	33%	163%	0%	10%	110%	22%	33%	121%
CETERP	-0,21	137657917	-11%	-11%	89%	-37%	-55%	66%	-20%	-50%	66%	-24%	-55%	65%
BANESTES	0,96	11264276	-7%	-7%	93%	12%	14%	112%	-66%	-82%	52%	-64%	-184%	35%
CEMAT	0,38	59662119	-50%	-50%	56%	-103%	-83%	32%	-45%	-69%	53%	-69%	-142%	41%
CEB	-0,89	5698828	-36%	-36%	66%	-36%	-36%	66%	-36%	-36%	66%	-192%	-190%	30%
CELPE	0,29	104250158	-16%	-16%	84%	-42%	-39%	58%	-31%	-35%	67%	6%	-16%	50%
SANEPAR	0,23	456692778	5%	5%	105%	-9%	-6%	92%	-39%	-29%	70%	-65%	-93%	34%
SABESP	0,22	333636535	4%	4%	103%	9%	2%	102%	-25%	-30%	68%	-74%	-98%	42%
CELGPAR	1,01	2353	4%	4%	106%	-62%	-40%	49%	-52%	-51%	53%	-26%	-51%	47%
POLIPROPILENO	-0,48	1865517	0%	0%	100%	0%	0%	100%	-51%	-37%	59%	158%	83%	46%
COELBA	0,16	715514895	-29%	-29%	68%	-89%	-66%	36%	-78%	-88%	38%	-45%	-133%	21%
COMGÁS	0,11	203344353	-15%	-15%	87%	-34%	-30%	70%	-57%	-26%	46%	-57%	-96%	14%
CEEE-D	0,69	29392526	-21%	-21%	80%	184%	251%	293%	105%	21%	117%	236%	83%	159%