

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES DE FARIA - UNIALFA
PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

MILENA MARIA SOARES

CONSIDERAÇÕES-CHAVE PARA OS IPOS DE EMPRESAS BRASILEIRAS:
uma análise sobre os fatores que influenciaram a abertura de empresas entre 2018
a 2023

Goiânia
2025

MILENA MARIA SOARES

**CONSIDERAÇÕES-CHAVE PARA OS IPOS DE EMPRESAS BRASILEIRAS:
uma análise sobre os fatores que influenciaram a abertura de empresas entre 2018 a
2023**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração, do Centro Universitário Alves Faria, como requisito final para obtenção do título de Mestre sob orientação do Prof. Dr. Luiz Roberto Calado.

**Goiânia
2025**

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

S676c

Soares, Milena Maria.

Considerações-chave para os IPOs de empresas brasileiras: uma análise sobre os fatores que influenciaram a abertura de empresas entre 2018 a 2023 / Milena Maria Soares. – 2025.

79 f.: il. 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Roberto Calado.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Goiânia, 2025.

1. Oferta Pública Inicial (IPO). 2. Empresas brasileiras. 3. Capital aberto. 4. Indicadores contábeis. I. Calado, Luiz Roberto. II. UNIALFA. III. Título

CDU: 658.147(81)

Dedico em primeiro lugar a Deus, aos meus pais José Carlos e Elcione Luzia, meu tio Alcides, ao meu orientador Prof. Dr. Luiz Roberto Calado, minha irmã Ludmila e meu cunhado Nicolas, além de todos os amigos e colegas que me apoiaram na trajetória acadêmica e na vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo e por estar ao meu lado em mais uma conquista, sobretudo acadêmica e que representa um marco na minha carreira profissional. Fico grata ao meu tio e professor Alcides Ribeiro Filho que sempre me incentivou a estudar, ele realmente é uma pessoa que inspira a todos ao seu redor a dedicar a Educação. Meus pais os quais sempre me apoiam em tudo no que for necessário na minha vida, José Carlos é meu pai e poeta, professor de paixão. Minha mãe, Elcione Luzia, que me incentiva sempre a estudar. Ao meu orientador professor Doutor Luiz Roberto Calado por cada orientação dedicada a exigência de uma escrita de qualidade. A minha irmã Ludmila que é um espelho para mim, também como, meu cunhado Nicolas. O mestrado é um caminho necessário para mim e agradeço a todos que contribuíram de algum modo.

RESUMO

A decisão de abrir o capital de uma empresa é um marco, que, quando ponderado, pode propiciar crescimento. Há fatores que necessitam ser analisados ao se contemplar esta transição para ser uma empresa de capital aberto. A lacuna está no fato de Internacionalmente o tema ser mais discutido e pesquisado comparativamente ao Brasil. Esta pesquisa, denominada “Considerações-Chave para os IPOs de Empresas Brasileiras”, tem como objetivo mostrar a questão central: quais são os elementos cruciais para a Oferta Pública Inicial (IPO) de empresas no Brasil? O objetivo principal desta investigação é desvendar os fatores preponderantes que influenciam a abertura de capital de corporações brasileiras de 2018 a 2023, com indicadores contábeis e de mercado e peculiaridades de empresas listadas. A metodologia desta pesquisa é qualitativa-quantitativa, descritiva e explicativa analítica, utilizando técnicas de regressão linear, teste de normalidade com *Shapiro-Wilk*, Parâmetros e não- Paramétricos, Teste F (ANOVA) e Teste de *Kruska-Wallis*, Testes t de *Student* com correção de *Holm*, com indicadores de empresa de capital aberto tem a análise inferencial e a análise descritiva através de tabelas e estatísticas. As informações são retiradas com coleta de dados secundário do *software* Econômica em formato de *excel* e serão processadas pelo R. Na pesquisa, justifica-se por enriquecer o conhecimento na esfera do mercado de capitais sobre IPOs, afim de analisar variáveis como tamanho da empresa; rentabilidade; valorização de mercado; fluxo de caixa; estágio pré-IPO e maturidade das empresas; propriedade governamental; filiação a multinacionais; e, localização geográfica. Este trabalho busca colaborar academicamente, fornecendo *insights* valiosos para *stakeholders*, como investidores, órgãos reguladores, instituições financeiras e empresas, auxiliando-os a tomar decisões mais precisas.

Palavras-chave: abertura; capital; empresas; IPO; fatores.

ABSTRACT

The decision to go public for a company is a milestone that, when considered, can lead to growth. There are factors that need to be analyzed when contemplating this transition to becoming a publicly traded company. The gap lies in the fact that the topic is more discussed and researched internationally compared to Brazil. This research, called “Key Considerations for IPOs of Brazilian Companies”, aims to elucidate the central question: what are the crucial elements for the Initial Public Offering (IPO) of companies in Brazil? The main objective of this investigation is to uncover the preponderant factors that influence the IPO of Brazilian corporations from 2018 to 2023, with accounting and market indicators and peculiarities of listed companies. The methodology of this research is qualitative-quantitative, descriptive and explanatory, using linear regression techniques, normality test with Shapiro-Wilk, parametric and non-parametric, F test (ANOVA) and Kruska-Wallis test, Student's t-test with Holm correction, with indicators of publicly traded companies, inferential analysis and descriptive analysis through tables and statistics. The information is taken with secondary data collection from the Economática software in excel format and will be processed by R. The research aims to enrich knowledge in the capital market sphere about IPOs, analyzing variables such as company size; profitability; market valuation; cash flow; pre-IPO stage and maturity of companies; government ownership; affiliation to multinationals; and geographic location. This work seeks to collaborate academically, providing valuable insights to stakeholders, such as investors, regulatory bodies, financial institutions and companies, helping them to make more unnecessary decisions.

Keywords: opening; capital; companies; IPO; factors.

LISTA DE ABREVIATURAS

IPO	<i>Offering Public Initial</i> - Oferta Pública Inicial
GC	Governança Corporativa
GR	Gerenciamento de Resultados
EUA	Estados Unidos da América
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPEX	Capital Expenditure
P/PVA	Preço sobre Valor Patrimonial por Ação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro ‘Custos para obtenção de Capital’	25
Figura 2 – Gráfico ‘Custo médio com comissões em IPOs – 2004 a maio de 2020 (percentual sobre o valor distribuído)’	26
Figura 3 - Quadro ‘Anuidade’	27
Figura 4 - Quadro ‘Taxa de Análise para Registro de Listagem de Valores Mobiliários para Novos Emissores - de acordo com segmento de listagem’	27
Figura 5 - Gráfico ‘Frequência da variável Porte na amostra’	37
Figura 6 - Gráfico ‘Histograma da variável Ano de abertura’	37
Figura 7 - Gráfico ‘Histograma da variável Idade da empresa em 2024’	38
Figura 8 - Gráfico ‘Frequência da variável Estatal na amostra’	39
Figura 9 - Frequência da variável Sudeste na amostra	39
Figura 10 - Gráfico ‘Histograma da variável Capex/imobilizado 2021’	40
Figura 11 - Gráfico ‘Histograma da variável Capex/imobilizado 2022’	40
Figura 12 - Gráfico ‘Histograma da variável Capex/imobilizado 2023’	41
Figura 13 - Gráfico ‘Histograma da variável Margem Ebitda 2021’	42
Figura 14 - Gráfico ‘Histograma da variável Margem Ebitda 2022’	42
Figura 15 - Gráfico ‘Histograma da variável Margem Ebitda 2023’	43
Figura 16 - Gráfico ‘Histograma da variável Ativo 2021’	44
Figura 17 - Gráfico ‘Histograma da variável Ativo 2022’	44
Figura 18 - Gráfico ‘Histograma da variável Ativo 2023’	45
Figura 19 - Gráfico ‘Histograma da variável P/VPA 2021’	46
Figura 20 - Gráfico ‘Histograma da variável P/VPA 2022’	46
Figura 21 - Gráfico ‘Histograma da variável P/VPA 2023’	47
Figura 22 - Frequência da variável Ano de IPO na amostra	48
Figura 23 - Gráfico ‘Mediana do Capex/imobilizado para as empresas com IPO em cada ano’	50
Figura 24 - <i>Box-plot</i> da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	50

Figura 25 - Gráficos ‘Mediana do Capex/imobilizado para as empresas com IPO em cada ano dentre as empresas grandes e médias’	51
Figura 26 - <i>Box-plot</i> da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO (Teste F)	52
Figura 27 - <i>Box-plot</i> da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	52
Figura 28 - Gráfico ‘Mediana do Margem Ebitda para as empresas com IPO em cada ano’	53
Figura 29 - <i>Box-plot</i> da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	54
Figura 30 - Gráficos ‘Mediana do Margem Ebitda para as empresas com IPO em cada ano dentre as empresas grandes e médias’	55
Figura 31 - <i>Box-plot</i> da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO (Teste F)	55
Figura 32 - <i>Box-plot</i> da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	56
Figura 33 - Mediana do Ativo para as empresas com IPO em cada ano	57
Figura 34 - <i>Box-plot</i> da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO	57
Figura 35 - Mediana do Ativo para as empresas com IPO em cada ano dentre as empresas grandes e médias	58
Figura 36 - <i>Box-plot</i> da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO (Teste F)	59
Figura 37 - <i>Box-plot</i> da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO	59
Figura 38 - Mediana do P/VPA para as empresas com IPO em cada ano	60
Figura 39 - <i>Box-plot</i> da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	61

Figura 40 - Mediana do P/VPA para as empresas com IPO em cada ano dentre as empresas grandes e médias	61
Figura 41 - Box-plot da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	62
Figura 42 - Box-plot da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das variáveis utilizadas	32
Quadro 2 - Fonte de coleta das variáveis utilizadas na pesquisa	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de registro de ofertas públicas (convênio CVM/ANBIMA)	26
Tabela 2 - Frequência da variável Porte na amostra	37
Tabela 3 - Estatísticas descritivas da variável Ano de abertura na amostra	37
Tabela 4 - Estatísticas descritivas da variável Idade da empresa em 2024 na amostra	38
Tabela 5 - Frequência da variável Estatal na amostra	38
Tabela 6 - Frequência da variável Sudeste na amostra	40
Tabela 7 - Estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2021 na amostra	40
Tabela 8 - Estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2022 na amostra	40
Tabela 9 - Estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2023 na amostra	41
Tabela 10 - Estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2021 na amostra	41
Tabela 11 - Estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2022 na amostra	42
Tabela 12 - Estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2023 na amostra	43
Tabela 13 - Estatísticas descritivas da variável Ativo 2021 na amostra	43
Tabela 14 - Estatísticas descritivas da variável Ativo 2022 na amostra	44
Tabela 15 - Estatísticas descritivas da variável Ativo 2023 na amostra	45
Tabela 16 - Estatísticas descritivas da variável P/VPA 2021 na amostra	45
Tabela 17- Estatísticas descritivas da variável P/VPA 2022 na amostra	46
Tabela 18 - Estatísticas descritivas da variável P/VPA 2023 na amostra	47
Tabela 19 - Frequência da variável Ano de IPO na amostra	47
Tabela 20 - Estatísticas descritivas da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.784$)	50
Tabela 21 - Estatísticas descritivas da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p =$ 0.371)	51
Tabela 22 - Estatísticas descritivas da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p =$ 0.866)	52

Tabela 23 - Estatísticas descritivas da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.766$) ...	54
Tabela 24 - Estatísticas descritivas da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.754$) ...	55
Tabela 25 - Estatísticas descritivas da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.654$) ...	56
Tabela 26 - Estatísticas descritivas da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.106$)	57
Tabela 27 - Estatísticas descritivas da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.021$)	58
Tabela 28 - Estatísticas descritivas da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.089$)	59
Tabela 29 - Estatísticas descritivas da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.112$)	60
Tabela 30 - Estatísticas descritivas da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.911$)	62
Tabela 31 - Estatísticas descritivas da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.041$)	62
Tabela 32 - Modelo de Regressão para a variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Geral	65
Tabela 33 - Comparação entre os anos de IPO	65
Tabela 34 - Modelo de Regressão para a variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Médio	65
Tabela 35 - Comparação entre os anos de IPO	65
Tabela 36 - Modelo de Regressão para a variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Geral	66
Tabela 37 - Comparação entre os anos de IPO	66
Tabela 48 - Modelo de Regressão para a variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Médio	67
Tabela 39 - Comparação entre os anos de IPO	67
Tabela 40 - Modelo de Regressão para a variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Grande	67
Tabela 41 - Comparação entre os anos de IPO	67

Tabela 42 - Modelo de Regressão para a variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) dentre as empresas do porte Geral	67
Tabela 43 - Comparação entre os anos de IPO	68
Tabela 44 - Modelo de Regressão para a variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) dentre as empresas do porte Médio	68
Tabela 45 - Modelo de Regressão para a variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) dentre as empresas do porte Grande	68
Tabela 46 - Comparação entre os anos de IPO	69
 Tabela 47 - Modelo de Regressão para a variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Geral	 69
Tabela 48 - Comparação entre os anos de IPO	70
Tabela 49 - Modelo de Regressão para a variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Médio	70
Tabela 50 - Modelo de Regressão para a variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Grande	70
Tabela 51 - Comparação entre os anos de IPO	70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Problema de pesquisa	17
1.2 Objetivos de pesquisa	17
1.2.1 Objetivo geral	17
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 Relevância e motivação para a pesquisa	18
1.4 Estrutura e organização do texto	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 Motivações para abertura de capital	20
2.1.1 Estrutura de Capital da Empresa	22
2.1.2 Acesso ao Mercado de Capitais	23
2.1.3 Custos de abertura de capital	25
2.1.4 Underpricing	28
2.2 Objetivos da empresa	30
3 METODOLOGIA	31
3.1 Método de pesquisa e tratamento estatístico	34
4 ANÁLISE DE DADOS	35
4.1 Análise descritiva marginal	35
4.2 Comparação entre os anos de IPO com relação à evolução das variáveis	48
4.2.1 Capex/imobilizado	50
4.2.1.1 Geral	50
4.2.1.2 Por porte	51
4.2.2 Margem Ebitda	53
4.2.2.1 Geral	53
4.2.2.2 Por porte	55
4.2.3 Ativo	57
4.2.3.1 Geral	57
4.2.3.2 Por porte	58
4.2.4 P/VPA	60
4.2.4.1 Geral	60
4.2.4.2 Por porte	61

4.3 Modelos estatísticos	63
4.3.1 Variação do capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021)	65
4.3.1.1 Geral	65
4.3.1.2 Médio	65
4.3.1.3 Grande	66
4.3.2 Variação da margem ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021)	66
4.3.2.1 Geral	66
4.3.2.2 Médio	67
4.3.2.3 Grande	67
4.3.3 Variação percentual do ativo de 2021 para 2023 (%)	68
4.3.3.1 Geral	68
4.3.3.2 Médio	68
4.3.3.3 Grande	69
4.3.4 Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021)	69
4.3.4.1 Geral	69
4.3.4.2 Médio	70
4.3.4.3 Grande	70
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS	74
ANEXO 1 - Comparativo dos segmentos de listagem	78

1 INTRODUÇÃO

A dinâmica desencadeada pelo IPO repercute na competitividade, confrontando as empresas que optam pela abertura de capital com concorrentes do mesmo segmento, além de entrelaçar interesses de empresas emissoras e investidores. Para estes últimos, torna-se imperativo entender as nuances do mercado de ações para embasar decisões de investimento mais acertadas (Videira, 2022).

A pesquisa ocorre em um período que a pandemia da Covid-19 e a crise se instalou mundialmente. No Brasil, em específico, tornou-se mais grave, uma vez que a economia do país, não ter se recuperado da recessão ocorrida entre os anos de 2015 e 2017, apresentou apenas pequenos sinais de retomada em 2018 e 2019. Com isso, os efeitos da crise da Covid-19 na economia nacional em 2020 vêm se juntar a um quadro socioeconômico que já estava ruim (Mattei e Heinen, 2020).

Diante deste cenário, a pesquisa propõe a seguinte indagação: quais são as considerações-chave para a abertura de capital (IPO) de empresas brasileiras? O objetivo central deste estudo é desvendar os fatores determinantes para a abertura de capital de corporações brasileiras de 2018 a 2023, ancorando-se em indicadores contábeis e de mercado, bem como nas particularidades de empresas listadas na Bolsa de Valores Brasileira (B3).

1.1 Objetivos específicos

A análise dos dados referentes às empresas de capital aberto será conduzida no intervalo de 2018 a 2023. Os objetivos específicos desta análise incluem:

- Analisar a relação ao nível de preços do mercado (*market timing*) na decisão de abertura de capital das empresas brasileiras, verificando sua influência na captação de recursos e no desempenho inicial dos IPOs.
- Avaliar a relação entre a geração de caixa operacional das empresas e a escolha de realizar investimentos pré-IPO, identificando sua contribuição para o sucesso da abertura de capital.
- Examinar como características das empresas tal qual tamanho, idade, governança corporativa e a filiação a multinacionais, influenciam o desempenho das empresas pós-IPO.
- Identificar os fatores de incentivo e as barreiras enfrentadas por empresas brasileiras durante o processo de abertura de capital, ao levar em consideração custos. Subvalorização inicial (*underpricing*) e regulações de mercado.

1.2 Relevância e motivação para a pesquisa

Para Chakraborty *et al.* (2023), mesmo que haja um quantidade elevada e respeitável de estudos sobre IPO com acontecimento no contexto de potências como EUA (Estados Unidos da América) e da Organização para a Competência e Desenvolvimento Econômico, os pesquisadores demonstram, a cada dia, mais o interesse em estudar mercados mais emergentes.

A Oferta Pública Inicial (IPO) representa uma etapa crucial onde as empresas têm a oportunidade de captar recursos no mercado de ações que é abertura de capital, ampliando assim o espectro de investidores e potencializando perspectivas de expansão futura. O IPO conduz a uma reestruturação significativa na organização, abrangendo aspectos de gestão, propriedade e conselho administrativo. Desse modo, o evento do IPO se destaca como um marco evolutivo na trajetória da organização. Com a transição, emergem novas regulamentações a serem aderidas e desafios a serem enfrentados (CHAKRABORTY *et al.*, 2023).

Este estudo contribuirá para que este estudo contribua para o conhecimento, seja ele acadêmico e/ou científico, ao fornecer uma compreensão mais aprofundada dos fatores que influenciam o processo de IPO no Brasil. A pesquisa pode ter insights práticos e recomendações para empresas brasileiras que estejam considerando a realização de um IPO. Os resultados da investigação podem ser usados. Por gestores em empresas, órgãos reguladores e autorreguladores, instituições financeiras e investidores para tomar decisões estratégicas.

1.3 Estrutura e organização do texto

A presente pesquisa está organizada com uma introdução, em que se apresenta a importância de se realizar um IPO dentro do universo das empresas, em que se apresenta a questão de pesquisa e os objetivos do estudo.

No segundo capítulo, apresenta-se a fundamentação teórica, com o escopo de compreender o que é a oferta pública inicial, a decisão de fazer um IPO, os custos para abrir o capital e os seus benefícios. Posteriormente, é apresentado quando as empresas abrem o capital de acordo com o histórico no Brasil, o seu ambiente competitivo e, também é, mostrado o marketing time. Por último, nesse capítulo, ainda é mostrado a preparação da empresa para o IPO com suas fases. Na terceira parte é apresentada a metodologia.

No quarto capítulo, apresenta-se a análise dos resultados do estudo e no quinto capítulo são apresentadas as considerações finais, em que se descreve os achados da pesquisa, além das contribuições e sugestões para pesquisas futuras. Ao final, encontram-se as referências utilizadas no estudo.

A abordagem metodológica, empregada neste trabalho, é a metodologia de abordagem quali-quantitativa, descritiva e explicativa, utilizando técnicas de regressão linear, teste de normalidade com Shapiro-Wilk, Paramétricos e não-Paramétricos, Teste F (ANOVA) e Teste de Kruskal-Wallis, Testes t de Student com correção de Holm, com indicadores de empresa de capital aberto tem a análise inferencial e a análise descritiva através de tabelas e estatísticas. As informações são retiradas com coleta de dados secundário do software Economática em formato de excel e foram processadas pelo R, com indicadores específicos de empresas de capital aberto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Motivações para abertura de capital

É preciso preparar a empresa para a Oferta Pública Inicial (IPO) no mercado de ações que é a abertura de capital. O sucesso de uma operação de IPO é definido de acordo com um planejamento sólido e uma análise cautelosa do negócio. Para as empresas que têm ou pretendem ter capital aberto é fundamental compreender com profundidade o funcionamento desse processo. Para Oliveira e Srenger (2021), a abertura de capital da empresa pode ser feita por empresas que se enquadrem em padrões de cadastro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), ou na publicação da Brasil, Bolsa e Balcão (B3). Todavia, o processo exige árduo planejamento, análises, auditorias internas e externas.

Segundo Macedo Laino (2022), o primeiro IPO no mercado traz vantagens para as empresas. Dentre elas, tem-se o aumento de visibilidade, de relevância; a expansão de sócios; liquidez maior para seus investidores; e, o levantamento de recursos não exigíveis para diferentes finalidades (para o caso de emissões primárias). Inclui vantagens como a maior notabilidade de uma melhor gestão, governança e acesso facilitado a mais recursos como crédito. De acordo com De Oliveira e Sprenger (2021), ao se abrir o capital, as empresas desejam e esperam resultados positivos. Entretanto, não é algo preciso ou não há como afirmar que o desempenho econômico-financeiro esteja relacionado com a realização do IPO.

Para Mehmood *et al.* (2023), as empresas fazem o IPO para obter recursos de investidores. Os subscritores fazem um papel essencial na divulgação das empresas que pretendem ser cotadas no mercado de oferta pública inicial (IPO) junto de potenciais investidores. A taxa de subscrição é um indicador exato do valor de mercado de ações de uma empresa. Segundo Pinto *et al.* (2023), o estudo das Ofertas Públicas Iniciais (*Initial Public Offerings - IPOs*) tem trazido interesse entre pesquisadores das finanças e negócios, devido à sua importância como uma forma de captação de recursos para empresas e como um indicativo do desenvolvimento do mercado de capitais.

Quando as empresas necessitam de recursos como financiamento e fazem o IPO, está sendo montada a estrutura da empresa para ser mais enxuta na área financeira. Ter dívidas é bom para empresas mais estruturadas, mas os investidores observam isso ao longo do tempo em um prazo maior, no caso, se reduz essas dívidas (Tupper; Mallon, 2022).

É fundamental destacar as regulamentações associadas ao processo de IPO (Oferta Pública Inicial), conforme estabelecido pela Associação Brasileira das Entidades dos

Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA, 2023). As mudanças nas regulamentações e na autorregulação desempenham um papel significativo no aumento do número de ofertas públicas. Nesse contexto, a Resolução XXXVII do Código de Ofertas Públicas da ANBIMA(2023) aborda a CVM nº 160, que trata das ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, tanto primárias quanto secundárias, bem como a negociação dos valores mobiliários vendidos em mercados regulamentados. A Resolução XXXVIII CVM nº 161 lida com o registro dos coordenadores de ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários e estabelece as diretrizes, procedimentos e controles internos a serem seguidos ao realizar tais ofertas. As resoluções 160,161 da CVM, no ponto de vista de legislação, regulação e autorregulação são de extrema importância. O código da ANBIMA tem a parceria estabelecida entre a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a ANBIMA, visando à análise de ofertas públicas.

Na visão de Oliveira e Fonseca (2021), na legislação brasileira, a Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação – LAI) impõe no seu artigo 8º, que todos os órgãos e entidades públicas precisam ter a divulgação do que se tem de informação relevante para o público geral por eles criada ou custodiada.

As normas preveem a possível ocorrência de eventos subsequentes que chegam ao conhecimento do auditor independente após a data do seu relatório de auditoria ou após a divulgação das demonstrações contábeis. O auditor não é responsável por fatos que têm conhecimento após a emissão de seu relatório, porém, em ambas as situações, se ele julgar que estas novas informações são relevantes, deverá comunicar e discutir, juntamente com os responsáveis da empresa, se será necessário alterar o relatório já emitido ou as declarações publicadas (Oliveira; Fonseca, 2021).

Para Park (2022), o conselho de administração desempenha papel essencial na tomada de decisões dentro de uma empresa. Este órgão é encarregado de aprovar importantes decisões financeiras, incluindo mudanças na estrutura de capital, alocação de capital, distribuição de dividendos e emissão de valores mobiliários (incluindo decisões relacionadas a IPOs).

Segundo Park (2022), apesar da sua significância no funcionamento corporativo, a função do conselho de administração tem sido subestimado na pesquisa em finanças corporativas. Na literatura atual, há necessidade crescente de se concentrar neste órgão fundamental, especialmente considerando que os conselhos de administração têm evoluído de entidades pequenas e homogêneas para grupos maiores e mais diversos. A diversidade nesses conselhos pode impactar diretamente o desempenho da empresa (Park, 2022). Portanto, a estrutura da indústria e a estrutura da empresa específica desempenham papel importante

na preparação e execução bem-sucedida de um IPO. Essas estruturas, por sua vez, impactam a percepção dos investidores e o resultado final da oferta pública inicial.

2.1.1 Estrutura de Capital da Empresa

Sendo assim, quando se predomina a prática de GR (Gerenciamento de Resultados) sobre os efeitos da governança corporativa, pode resultar em aumento do custo de capital de terceiros. Desse modo, é comum que ocorram deficiências na implementação e no monitoramento das práticas de governança corporativa, uma vez que estas podem não ser capazes de conter as ações oportunistas do gestor em favor de seus próprios interesses. Diante desse cenário, os benefícios esperados da GC (Governança Corporativa) para as empresas podem ser atenuados perante as instituições de crédito, em decorrência das práticas de GR (Gerenciamento de Resultados) (Vargas *et al.*, 2021).

De acordo com Nappi *et al.* (2022), em relação ao endividamento, os resultados indicam que este quase dobrou entre 2009 e 2015, mas diminuiu entre 2016 e 2017, em consonância com a expansão e a retração do mercado de crédito corporativo nacional. Até 2013, houve aumento nos débitos de longo prazo no total do endividamento, enquanto desde 2014 a proporção de dívidas de curto prazo. O prolongamento e encurtamento do prazo de vencimento das dívidas dessas empresas coincidem com a ampliação e a retração dos desembolsos do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) na linha de financiamento BNDES Automático, oferecida pelo banco por meio de operações de repasse às instituições financeiras credenciadas.

Conforme Eça (2022), de forma generalizada o que é observado é o canal pelo qual há diferentes dívidas que atingem o valor da firma e é construído também pela formação do seu custo de capital. Ou seja, ao se ter aumento ou redução do custo de capital, a heterogeneidade da dívida contribui para uma variação da redução da capacidade de criação de valor da firma. Sendo assim, a melhor compreensão da relação entre o grau de heterogeneidade da dívida e o custo de capital de terceiros se torna fundamental. A relevância percebida em que a relação entre heterogeneidade e custo da dívida não é algo que tem sido estudado nas determinantes do custo da dívida na literatura mundial, talvez por ser um assunto novo, quando se coloca, lado a lado, das demais temáticas relacionado à estrutura de capital.

Ainda pela visão deste mesmo teórico Eça (2022), vê-se que quanto mais se aumenta a heterogeneidade da dívida, menor é o custo de capital de terceiros de companhias brasileiras, sendo que essa relação é ainda maior para empresas mais fáceis de ter os altos custos de agência (com mais ativos

intangíveis e maior fluxo de caixa livre). Esses resultados obtidos pelo autor mostram o papel da heterogeneidade na redução dos custos de agência, causando menor percepção de risco por parte dos credores, reduzindo os custos de captação da empresa.

2.1.2 Acesso ao Mercado de Capitais

O Ibovespa, principal indicador de desempenho das ações negociadas na B3, bateu em 2023 em São Paulo mais um recorde nominal ao encerrar o dia 27 de dezembro de 2023 em 134.193 pontos, 0,49% a mais do que em relação ao pregão anterior. O anterior, de 133.532 pontos, foi registrado em 26 de dezembro de 2023 (BM&BOVESPA, 2023). Os segmentos especiais de listagem da B3 – Bovespa Mais, Bovespa Mais Nível 2, Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1 – foram criados no momento em que se observou que, para desenvolver o mercado de capitais brasileiro, era necessário ter segmentos do melhor modo possível aos diferentes perfis de empresas (BM&F, 2024).

Para Crisóstomo e Girão (2019), as práticas de uma empresa que opte por conta própria a um leque de eficientes práticas de governança corporativa mostra ao mercado sua responsabilidade a aprimorar seu sistema de governança corporativa. No caso da diferenciação da B3, tem sido frequente a migração para segmentos de negociação com maior exigência de requisitos. Este estímulo à adoção de melhores práticas de governança por meio da adesão a diferenciados na B3 e a migração entre estes para os mais rígidos parece ser mais comum.

Todos eles prezam por regras de governança corporativa diferenciadas. Essas regras vão além das obrigações que as companhias têm perante a Lei das Sociedades por Ações (Lei das S.As.) e têm como finalidade melhorar a avaliação daquelas que decidem aderir, por conta própria, a um desses segmentos de listagem (BM&F, 2024). Além disso, tais regras atraem os investidores. Ao assegurar direitos aos acionistas, bem como dispor sobre a divulgação de informações aos participantes do mercado, os regulamentos visam à mitigação do risco de assimetria informacional (BM&F, 2024).

A B3 tem ainda o Segmento Básico, ou o de listagem que não conta com regras diferenciadas de governança corporativa. Para comparar as diferenças entre eles, tem-se a tabela anexa descritiva (BM&F, 2024).

De acordo com Vargas *et al.* (2021), a adoção de boas práticas de Governança Corporativa (GC) pode desempenhar papel crucial na redução dos custos de capital de terceiros, ao fornecer informações contábeis mais confiáveis. No entanto, é observado que as

estratégias de Gerenciamento de Resultados (GR) comprometem a qualidade das informações contábeis e aumentam os custos associados à captação de recursos. Em empresas, onde existem, ao mesmo tempo, mecanismos avançados de governança corporativa e práticas de GR, é possível que surjam conflitos de interesses em relação aos objetivos de monitoramento corporativo.

Sendo assim, quando se predomina a prática de GR (Gerenciamento de Resultados) sobre os efeitos da governança corporativa, pode resultar em aumento do custo de capital de terceiros. Desse modo, é comum que ocorram deficiências na implementação e no monitoramento das práticas de governança corporativa, uma vez que estas podem não ser capazes de conter as ações oportunistas do gestor em favor de seus próprios interesses. Diante desse cenário, os benefícios esperados da GC (Governança Corporativa) para as empresas podem ser atenuados perante as instituições de crédito, em decorrência das práticas de GR (Gerenciamento de Resultados) (Vargas *et al.*, 2021).

De acordo com Crisóstomo e Girão (2019), as boas práticas de governança corporativa dizem que, anualmente, o conselho de administração faça uma avaliação de modo formal da diretoria executiva de maneira profissional, uma vez que aquele colegiado contribui para a política e gestão estratégica e também como o monitoramento da diretoria executiva da empresa.

Isso, apesar de ser recomendado que também exista avaliação do conselho de administração, só ocorre em 36,35% das empresas. Com o próprio conselho de administração julga sobre sua avaliação, os resultados demonstram uma possível situação de entrenchamento dos membros de conselhos de administração da empresa brasileira (Crisóstomo; Girão, 2019).

Para Crisóstomo e Girão (2019), ser ao mesmo tempo CEO com a chefia do conselho de administração e a diretoria executiva é não recomendado pelos códigos de boas práticas de governança corporativa. Aponta para o excesso de poder concentrado nas mãos de uma só pessoa, o que pode corroborar os conflitos de agência com investidores externos.

Dentre os segmentos de listagem tem-se um comparativo entre os níveis de listagem dos quais estão anexos na pesquisa com detalhamento para maior compreensão de cada um deles na B3 – Bovespa Mais, Bovespa Mais Nível 2, Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1 cada um com suas devidas especificações. A Figura 1 mostra como é subdividido os custos do IPO antes e depois dele acontecer, com custos diretos e indiretos abaixo mostrados.

Figura 1 – Quadro ‘Custos para obtenção de Capital’

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

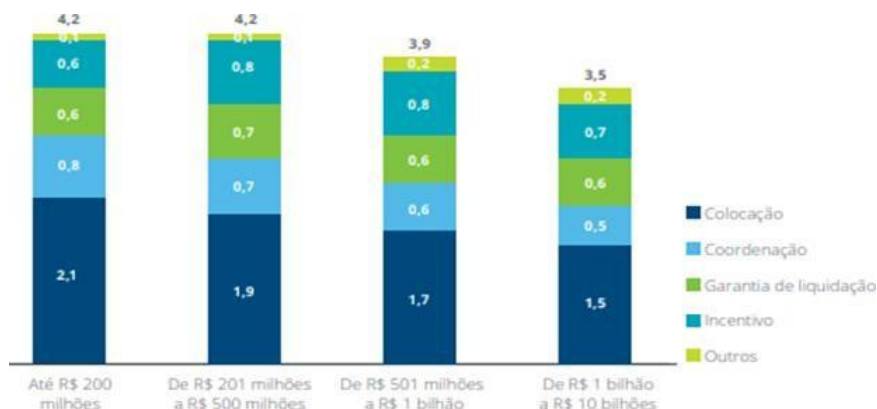
Fonte: Deloitte, 2020.

2.1.3 Custos de abertura de capital

Para Varejão (2022), uma oferta pública envolve três agentes principais: a empresa emissora, um banco ou grupo de bancos de investimento (*underwriter*) encarregado de coordenar a oferta, e os investidores (divididos no Brasil entre institucionais, de varejo e estrangeiros). Esses agentes têm interesses distintos no processo de IPO. Enquanto a empresa emissora busca vender suas ações pelo preço mais alto possível, os investidores buscam adquiri-las pelo menor valor, visando a maximizar o retorno. Nesse contexto, o papel do banco coordenador é alinhar as expectativas entre ambas as partes, facilitando a transação. Além disso, o *underwriter* assume a responsabilidade pela burocracia do processo e pela apresentação da empresa ao mercado.

De acordo com Varejão (2022), no estudo feito, foram utilizadas 173 ofertas públicas iniciais feitas na B3 entre 2005 e 2021, o *underpricing* médio, mensurado como a valorização das ações no primeiro dia de negociações em 4,1%. Para reconhecer uma ideia da importância deste desconto, as companhias teriam trazido R\$9,589 bilhões a mais caso se as ofertas fossem precificadas no exato preço registrado no fim do primeiro dia de negociações. Sendo assim, a Deloitte traz uma tabela com o custo médio com comissões em IPOs em um dado período.

Figura 2 – Gráfico ‘Custo médio com comissões em IPOs – 2004 a maio de 2020 (percentual sobre o valor distribuído)’



Fonte: Deloitte, 2020.

Não existe um valor fixo a ser pago para esses serviços e profissionais, mas a estimativa calculada pela B3 é de uma média de 6% do valor da oferta. Por exemplo: uma empresa que capta R\$ 100 milhões no IPO deve ter custo médio de R\$ 6 milhões para abrir o seu capital. (BM&FBOVESPA, 2023). Além desses custos, tem-se a taxa de registro de ofertas públicas que estão relacionadas com convênio entre a CVM e a ANBIMA, abaixo demonstrados na Tabela 1. Percebe-se que se mostra a taxa de registro de ofertas públicas envolvendo um convênio CVM/ANBIMA que mostra a porcentagem da alíquota sobre o IPO de 0,009920%.. Percebe-se na Figura 2 que o custo médio com comissões em IPOs é altíssimo demonstrado acima.

Tabela 1 - Taxa de registro de ofertas públicas (convênio CVM/ANBIMA)

Alíquota sobre o valor da oferta	
IPO (emissor registrado e operacional) e follow-ons	0,009920%

Fonte: ANBIMA, 2025.

São muitos os gastos para o IPO e assim, a obtenção e Capital como descrito na figura 3 com custos diretos e indiretos e custos depois de que a oferta pública acontece. Os custos de listagem são aqueles que são usados para realização do registro da companhia aberta e assim iniciar a negociação das ações no mercado da Bolsa de Valores. Têm-se a taxa de Análise para Registro de Listagem de Valores Mobiliários para Novos Emissores e a Anuidade que

segundo a BMF&BOVESPA(2022), nada mais é que um pagamento de tempos em tempos pelos emissores pela manutenção da listagem, permitindo que haja a admissão de seus valores mobiliários à negociação nos mercados nos quais a B3 administra. A anuidade é definida de acordo com a faixa na qual se enquadra o emissor no tipo de segmento de listagem. Conforme figuras 3 e 4 descritivas abaixo:

Figura 3 – Quadro ‘Anuidade’

Emissor	Anuidade
Companhia listada	$AN = R\$56.984,90 + [CS \times 0,00515\%]^1$
Programa de BDR Patrocinado Nível I	R\$10.637,33
Programa de BDR Patrocinado Nível II ou III	R\$56.984,90
Programa de BDR Não Patrocinado Nível I ²	R\$10.637,33
Programa de BDR de ETF ²	R\$10.637,33
Fundo de Investimento	0,0150% sobre o valor do patrimônio líquido de cada classe ³
Companhia Incentivada	R\$17.552,87
Emissores de valores mobiliários de renda variável, que não ações, units, bônus de subscrição e cotas de fundos de investimento, por tipo de valor mobiliário admitido a negociação	R\$17.552,87

Fonte: BMF&BOVESPA, 2024.

O valor da Anuidade não será superior a R\$1.383.919,77 para o emissor de ações (BMF&BOVESPA, 2024).

Figura 4 - Quadro ‘Taxa de Análise para Registro de Listagem de Valores Mobiliários para Novos Emissores - de acordo com segmento de listagem’

Pedido apresentado	Taxa de Análise para Listagem
Listagem de companhia, inclusive emissora estrangeira (Programa de BDR Patrocinado Nível II ou III)	R\$87.980,82
Listagem de companhia para admissão à negociação exclusivamente de valores mobiliários de renda fixa no Balcão B3	R\$13.283,76
Programa de BDR Patrocinado Nível I	R\$10.350,73
Programa de BDR Não Patrocinado Nível I	R\$4.142,25
Programa de BDR de ETF	R\$4.142,25
Listagem de Fundos de Investimento	R\$13.283,76
Listagem de companhias beneficiárias de recursos oriundos de incentivos fiscais, nos termos da Resolução CVM 10/20 (Companhia Incentivada)	R\$17.079,97
Emissores de valores mobiliários de renda variável, que não ações, units, bônus de subscrição e cotas de fundos de investimento, por tipo de valor mobiliário a ser admitido à negociação	R\$17.079,97

Fonte: BMF&BOVESPA, 2024.

Existe também, a taxa de fiscalização da CVM, esses custos tanto da fiscalização como listagem são elevados, por isso, muitas empresas pequenas no mercado não fazem o IPO. A Taxa de Fiscalização é devida já no trimestre em que se dá o registro e o vencimento da obrigação que, acontecerá 30 dias após a data do registro.

Os custos associados à estruturação corporativa em IPOs brasileiros podem ser significativos e desempenham papel crucial no processo de oferta pública inicial. Aqui estão alguns dos principais custos relacionados à estruturação corporativa: Assessoria Financeira e Jurídica; Auditoria e *Compliance*; Custos de Listagem e Registro; Remuneração de Executivos e Funcionários; Marketing e Publicidade e outros Custos Associados.

Dentre os custos que abrangem o processo de IPO a Assessoria Financeira segundo Borges (2023), diz que autores retratam que a rentabilidade dos investidores pode aumentar com o uso de assessores financeiros, mas desde que estes não recebam comissão no que se trata de distribuição de ativos, mas sim como comissão devida, para assim, obterem maior transparência no decorrer do processo.

O autor Borges (2023) ainda refere-se a isso devido os assessores terem mais conhecimento de mercado que as empresas e os investidores no geral, eles, os investidores não seguem as informações orientadas pelos assessores financeiros, atrapalhando, deste modo, assim o retorno de investimento dos próprios investidores. E a reputação dos assessores financeiros é importante nesse processo para ganhar diferenças competitivas.

2.1.4 Underpricing

O *Underpricing* acontece quando o preço inicial da ação no dia do IPO (Oferta Pública Inicial) é menor do que o preço ao fechar a negociação no primeiro dia na Bolsa de valores negociada em pregão (Souza, 2020). O fenômeno do *underpricing* em IPOs tem sido considerado motivo de atenção na literatura. Ainda que a investigação sobre a subvalorização dos IPOs ainda esteja em andamento, outros estudos necessários de investigação incluem o papel da gestão de topo/decisores no processo de IPO e IPOs em contextos institucionais como a Ásia (Chakraborty *et al.*, 2023).

De acordo com Teti e Montefusco (2022), o fenômeno de subprecificação ou o *underpricing* como também é conhecido de IPO é uma das questões mais difíceis do mundo financeiro de se compreender. Diversas pesquisas encontraram provas de subprecificação em mais de 50 países.

Para Bigus e Dryer (2023), ao se realizar uma amostra de até 2.503 ofertas públicas iniciais (IPOs) em 32 países em um período de 2011 a 2017, descobriu-se que níveis mais altos de pôr em prática a contabilidade a nível nacional estão ligados a níveis mais baixos de *underpricings* de IPOs. Os IPO em países com uma pontuação de execução contabilística relativamente baixa apresentam uma subavaliação média de 19%, enquanto o *underpricing* médio aumenta em apenas 9% em países com uma pontuação relativamente elevada. Os países em desenvolvimento são costumam registrar os maiores graus de subprecificação. Todavia, esse fenômeno também é significativo em países mais desenvolvidos, onde os mercados de capitais funcionam com maior eficiência (Teti; Montefusco, 2022).

Ao se resumir, em um processo de IPO, os investidores mais informados analisam o prospecto. Se o preço colocado fizer sentido em sua análise, eles fazem sua oferta pelo preço do prospecto. Já em outra visão, os investidores menos informados põem suas ofertas ao preço do prospecto já direto sem considerar todas as questões (De Oliveira *et al.*, 2023). O impacto da aplicação da contabilidade e da aplicação da lei sobre o *underpricing* pode ser diferente. A contabilidade na prática, com mais rigor, tende a melhorar a qualidade dos relatórios financeiros diretamente nos mercados sejam eles primários e secundários (Bigus; Dryer, 2023).

Para Teti e Montefusco (2022), como a grande relevância econômica dos retornos de primeiro dia de IPO, os pesquisadores financeiros tentaram e estão atualmente tentando identificar os principais impulsionadores do subpreço e compreender se as empresas emissoras que fazem o IPO podem afetar seu grau alavancando variáveis específicas — aquelas que são internas ou externas à própria empresa. É essencial, sobretudo ao fazer um IPO porque em muitos países, como os EUA e o Canadá, as empresas não têm de mostrar publicamente as suas demonstrações financeiras antes de abrirem o capital. Nos países europeus, as normas contabilísticas para as empresas privadas são mais brandas do que as das empresas cotadas na bolsa. Assim, os potenciais investidores têm informações limitadas e/ou muito imprecisas, influenciadoras sobre a empresa privada que pretende abrir o capital, de acordo com Bigus e Dryer (2023).

Segundo Füllbrunn *et al.* (2020), é evidente a subestimação de IPOs em ambientes de mercado quase ideais. A realização de IPOs sob essas condições é inviável fora de um ambiente controlado, pois as assimetrias de informação, incertezas e outras falhas do mercado permanecem insolúveis no mundo financeiro real. Ao observar a subvalorização de IPOs em nosso contexto, destacamos que as falhas de mercado reconhecidas nas principais teorias de subpreço podem amplificar a subvalorização, enquanto o viés de disposição dos investidores

em IPOs, ou seja, sua relutância em vender ações com prejuízo, também desempenha um papel significativo na amplificação do subpreço. Em ambientes laboratoriais controlados, é possível testar essa explicação comportamental para o subpreço.

2.2 Objetivos da empresa

Com o aceleramento da economia das organizações, é comum que os gestores tenham disposição ao crescimento dos negócios e, assim, precisem ter mais fontes de recursos. Além das alternativas convencionais, como a captação de financiamentos, algumas empresas avaliam a abertura de capital, anseiam então, a trazer recursos para a empresa, com o objetivo de realizar investimentos ou amortizar dívidas (De Oliveira; Sprenger, 2021).

Com o IPO, as companhias anseiam resultados bons. Todavia, não é claro ou não há garantia de que o desempenho econômico-financeiro esteja ligado com a realização da abertura de capital. Então, a pesquisa desenvolvida pelos autores pode auxiliar com diversas empresas em busca de informações sobre formas opcionais de captação de recursos, fornecendo uma direção sobre a opção de abertura de capital, bem como indicando os processos que estão entre a decisão. Além de comparar, sob a ótica econômica e financeira, como as empresas que optaram pelo IPO têm se comportado (De Oliveira; Sprenger, 2021).

Os investidores no total geral de ações no Brasil representam apenas 1% do mercado potencial. Como comparativo nos Estados Unidos mais de 60% das pessoas investem em ações (Borges, 2019).

Conforme Pinto *et al.* (2023), então, os trabalhos analisados pelos autores tem em foco as diferentes variáveis explicativas do desempenho do IPO, sendo assim desde a forma de captação do capital até os impactos políticos e culturais. A mídia foi considerada como elemento de influência para dar certo ou não em curto prazo da abertura de capital de empresas, do mesmo jeito que foi comprovada a relevância de ter um mercado de capitais ativo com a finalidade de que a economia possa se desenvolver e se consiga aumentar a empregabilidade.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada é a abordagem quali-quanti, descritiva por meio de técnica de regressão linear e testes estatísticos: teste de normalidade com *Shapiro-Wilk*, Paramétricos e não-Paramétricos, Teste F (ANOVA), Teste de *Kruska-Wallis* e Testes t de *Student* com correção de *Holm*, com indicadores de empresa de capital aberto tem a análise inferencial e a análise descritiva através de tabelas e estatísticas. As informações são retiradas com coleta de dados secundário do software Economática em formato de *Excel* e serão processadas pelo R (2018, R Core Team).

A análise estatística de um conjunto de financeiros dos anos de 2021 a 2023 de empresas de capital aberto que abriram o seu capital entre 2018 e 2021. As análises serão realizadas com o objetivo de comparar as empresas que abriram o seu capital em cada ano entre 2018 e 2021 com relação à evolução de variáveis financeiras entre 2021 e 2023. Ao total são consideradas 73 (os IPOS de 2018 a 2024) dentre as empresas de um total de 246 (que fizeram IPO de 2002 a 2024). Todas as análises foram realizadas utilizando o *software* estatístico R. (2018, R Core Team).

A pesquisa é quali-quanti porque o fato de que Markoni e Lakatos (2022) dizerem que existem três traços claros que devem conter: objetividade, sistematização e quantificação dos conceitos. As normas quantitativas e seu formato têm validade, confiabilidade e resultados que buscam contribuir com os estudos. Apoia-se na lógica como premissa e testes que validem.

Já o estudo de uma pesquisa analítica descritiva busca juntar e analisar várias informações sobre o assunto estudado. Ela se difere, sobretudo, de um estudo exploratório devido o seu assunto já ser conhecido. Dessa forma, o pesquisador pode trazer novas perspectivas sobre uma realidade já mapeada (Lozada; Sagah, 2019).

Para fins desta pesquisa, considera-se empresa de capital aberto apenas aquelas que fizeram uma oferta inicial de ações em bolsa de valores, isto é, são excluídas da pesquisa as empresas que foram a mercado para emissão de outros valores mobiliários (debêntures, títulos de dívida etc.).

As variáveis dependentes utilizadas, bem como a descrição da forma de cálculo das mesmas, estão relacionadas no quadro abaixo:

Quadro 1 - Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição
Capex / Imobilizado n-1	Investimento em imobilizado defasado em um ano dividido pelo imobilizado da empresa defasado em um ano
Margem EBITDA n-1	Lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização defasado em um ano dividido pela receita líquida da empresa defasada em um ano
LN ATIVO n-1	Logaritmo natural do ativo total ajustado pelo IPCA defasado em um ano
LN Idade	Logaritmo natural de 1 mais o tempo de mercado da empresa no ano t desde a sua fundação [LN (Ano t - Ano Fundação + 1)]
Subsidiária	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a empresa é subsidiária de uma empresa nacional ou multinacional e igual a zero caso contrário
Estatual	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a empresa é controlada pelos governos Federal, Estaduais ou municipais brasileiro e zero caso contrário
Sudeste	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a empresa é localizada na região Sudeste do país e zero caso contrário

Fonte: elaborada pelos autores.

Com relação às empresas de capital aberto, os dados foram coletados no software Economática. Vale lembrar que só entraram na amostra as empresas que abriram o capital no período analisado, haja vista que o objetivo da pesquisa é discriminar que fatores determinaram o IPO de empresas brasileiras.

Adicionalmente, foi necessária consulta individual das empresas no site da Receita Federal do Brasil, por meio do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), para coleta de dados referentes ao ano de fundação e à localização das companhias entre as cinco regiões do país. Foram colocados no quadro abaixo os objetivos correlacionados com as variáveis utilizadas na pesquisa a serem atingidos correspondentes.

Quadro 2 - Fonte de coleta das variáveis utilizadas na pesquisa

Variável	Fonte - Empresas de Capital Aberto	Objetivo a ser alcançado
Capex / Imobilizado n-1	Software Econômica	Analisar a relação ao nível de preços do mercado (<i>market timing</i>) na decisão de abertura de capital das empresas verificando sua influência na captação de recursos e no desempenho inicial dos IPOs.
Margem EBITDA n-1	Software Econômica	Avaliar a relação entre a geração de caixa operacional das empresas e a escolha de realizar investimentos pré-IPO, identificando sua contribuição para o sucesso da abertura de capital.
LN ATIVO n-1	Software Econômica	Avaliar a relação entre a geração de caixa operacional das empresas e a escolha de realizar investimentos pré-IPO, identificando sua contribuição para o sucesso da abertura de capital.
LN Idade	Consulta na Receita Federal pelo CNPJ da empresa	Examinar como características das empresas como tamanho, idade, governança corporativa e a filiação a multinacionais, influenciam o desempenho das empresas pós-IPO.
Subsidiária	Software Econômica	Examinar como características das empresas como tamanho, idade, governança corporativa e a filiação a multinacionais, influenciam o desempenho das empresas pós-IPO.
Estatat	Software Econômica	Examinar como características das empresas como tamanho, idade, governança corporativa e a filiação a multinacionais, influenciam o desempenho das empresas pós-IPO.
Sudeste	Consulta na Receita Federal pelo CNPJ da empresa	Examinar como características das empresas como tamanho, idade, governança corporativa e a filiação a multinacionais, influenciam o desempenho das empresas pós-IPO.

P/VPA	Software Económica	Identificar os fatores de incentivo e as barreiras enfrentadas por empresas brasileiras durante o processo de abertura de capital, ao levar em consideração custos. Subvalorização inicial (underpricing) e regulações de mercado.
-------	--------------------	--

Fonte: Elaborada pelos autores.

3.1 Método de pesquisa e tratamento estatístico

O modelo estatístico tem a função de descrever quantitativamente a sociedade como um todo, delimitando classes sociais, especificando como é caracterizada os membros de tais classes, com mensuração da relevância ou variação, ou até mesmo um meio de descrição racional. Também como método de experimentar e provar por ser um método de análise (Marconi e Lakatos, 2005).

A fim de determinar se existe diferença estatisticamente significativa entre os anos de IPO em relação a evolução de uma variável realizamos testes paramétricos e não paramétricos, dependendo se a respectiva variável de evolução possui distribuição Normal. Assim, primeiro realizamos o Teste de Normalidade de *Shapiro-Wilk*, segundo (Conover, 1971), a fim de determinar se a variável de evolução tem distribuição Normal a uma significância estatística de 5%. Se a variável tiver distribuição Normal a uma significância estatística de 5% ($p > 0.05$) iremos realizar Testes Paramétricos. Por outro lado, se a variável não tiver distribuição Normal a uma significância estatística de 5% ($p < 0.05$) iremos realizar Testes Não-Paramétricos.

Para Conover (1971), se a variável não tem distribuição Normal realizamos o Teste de Kruskal-Wallis de modo a determinar se a distribuição da variável é a mesma em todos os anos de IPO. A interpretação do p-valor do teste (que é apresentado na legenda das tabelas) deve ser feita da seguinte forma: se o p-valor for menor que 0,05, significamos que, a um nível de significância estatística de 5%, a distribuição da variável não é a mesma em todos os anos de IPO. Caso o p-valor seja maior que 0,05, dizemos que, a um nível de significância estatística de 5%, não há diferenças entre os anos de IPO em relação a variável de evolução.

De acordo com Morettin e Bussab (2013), se a variável tem distribuição Normal realizamos o Teste F (ANOVA) de modo a determinar se a média da variável é a mesma em todos os anos de IPO. A interpretação do p-valor do teste (que é apresentado na legenda das tabelas) deve ser feita da seguinte forma: se o p-valor for menor que 0,05, significa que, a um nível de significância estatística de 5%, a média da variável não é a mesma em todos os anos de IPO. Caso o p-valor seja maior que 0,05, dizemos que, a um nível de significância estatística de 5%, não há diferenças entre os anos de IPO em relação a variável de evolução.

Caso o p-valor do Teste F seja menor que 0.05, de forma a haver diferença estatisticamente significativa entre a média da variável nos anos de IPO, realizamos Testes t de *Student* com correção de *Holm*. De acordo com Neter *et al.* (1990), de modo a comparar dois a dois os anos de IPO a fim de determinar quais diferem em relação à média da variável. Para cálculo das estatísticas descritivas, construção do *box-plot* e realização do teste estatístico, excluimos os *outliers* da amostra.

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 Análise descritiva marginal

Primeiramente, foi feita uma Análise Descritiva de cada uma das variáveis envolvidas no estudo. Para cada variável categórica, apresentamos uma tabela e um gráfico de frequências, contendo a frequência e percentual de observações para cada categoria da variável. Para cada variável numérica, apresentamos uma tabela contendo as estatísticas descritivas da variável e um gráfico de histograma. Um gráfico de histograma apresenta a frequência das observações na amostra em certos intervalos no domínio de variação da variável numérica.

As estatísticas descritivas apresentadas são, além da média:

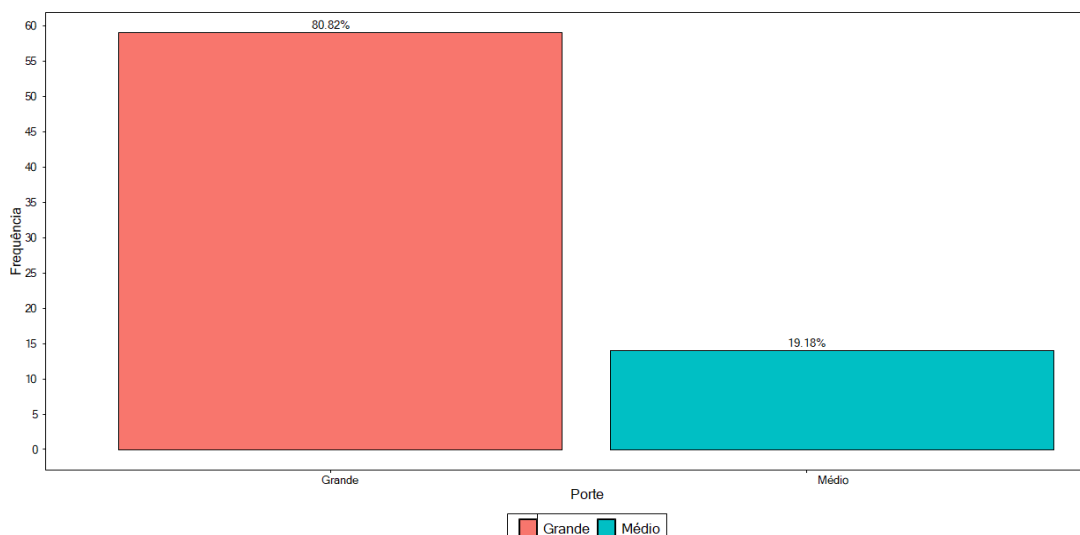
- Tamanho Amostral (N): quantidade de observações na amostra.
- Desvio Padrão (DP): medida da variação dos dados. Quanto maior o desvio padrão, maior é a variação das observações da amostra.
- LI: Limite inferior do intervalo de confiança de 95% para a média.
- LS: Limite superior do intervalo de confiança de 95% para a média.
- Mínimo: menor valor observado na amostra.
- 1º Quartil: valor tal que 25% das observações possuem um valor na variável abaixo dele.
- Mediana: valor tal que 50% das observações possuem um valor da variável abaixo dele.
- 3º Quartil: valor tal que 75% das observações possuem um valor da variável abaixo dele.
- Máximo: maior valor observado na amostra.

Em cada análise, são consideradas apenas as empresas com valores válidos na respectiva variável, de forma que o tamanho da amostra varia dentre as análises. **As categorias 2018 e 2019 do ano de IPO foram juntadas para todas as análises desse relatório devido a pouca amostra nessas categorias.**

Tabela 2 - Frequência da variável Porte na amostra

Grande	Médio
59 (80.8%)	14 (19.2%)

Figura 5 - Gráfico sobre Frequência da variável Porte na amostra

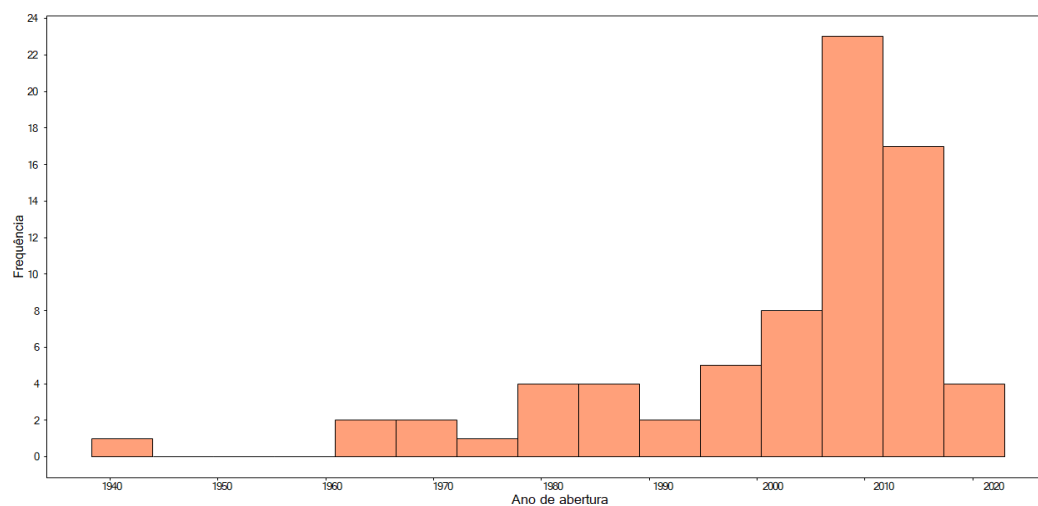


Como exemplo, considera a Tabela 2 e a Figura 5 que apresentam as frequências da variável porte na amostra. Vemos que 80,8% das empresas são de porte grande e 19,2% de porte médio.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas da variável Ano de abertura na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
73	2.002,9	15,4	1.999,4	2.006,4	1.941	1.999	2.009	2.013	2.02

Figura 6 - Gráfico 'Histograma da variável Ano de abertura'

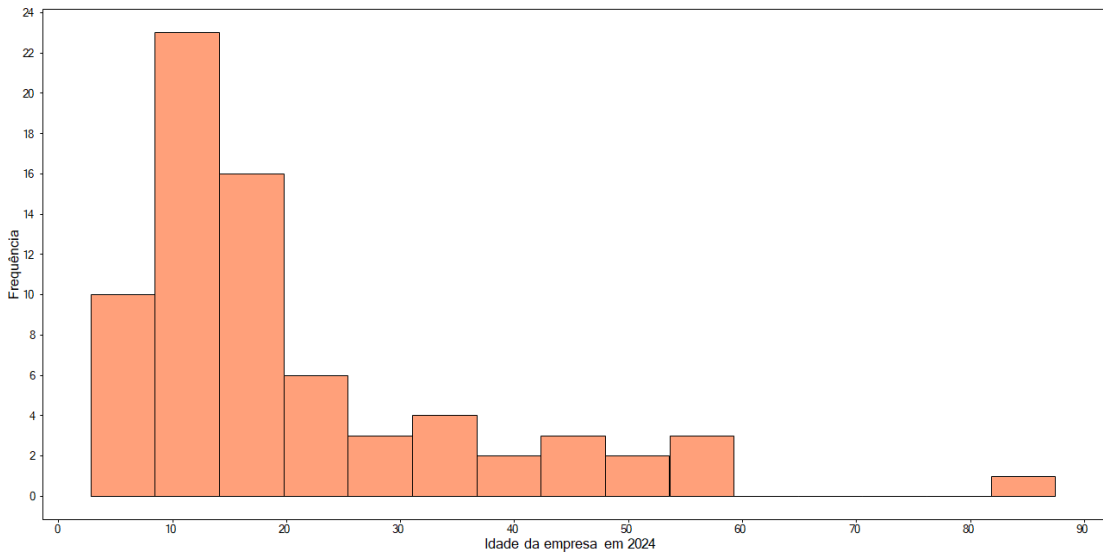


Ao considerar a Tabela 3 e a Figura 6, que apresentam as estatísticas descritivas e o histograma da variável Ano de abertura das empresas na amostra, é notado que a média é por volta de 2002 do ano de abertura. Sendo que metade das empresas têm 2009 para o ano de abertura na amostra. A mais nova tem o ano de abertura de 1941 e a mais velha tem 2020.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas da variável Idade da empresa em 2024 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
73	21,1	15,4	17,6	24,6	4	11	15	25	83

Figura 7 - Gráfico ‘Histograma da variável Idade da empresa em 2024’

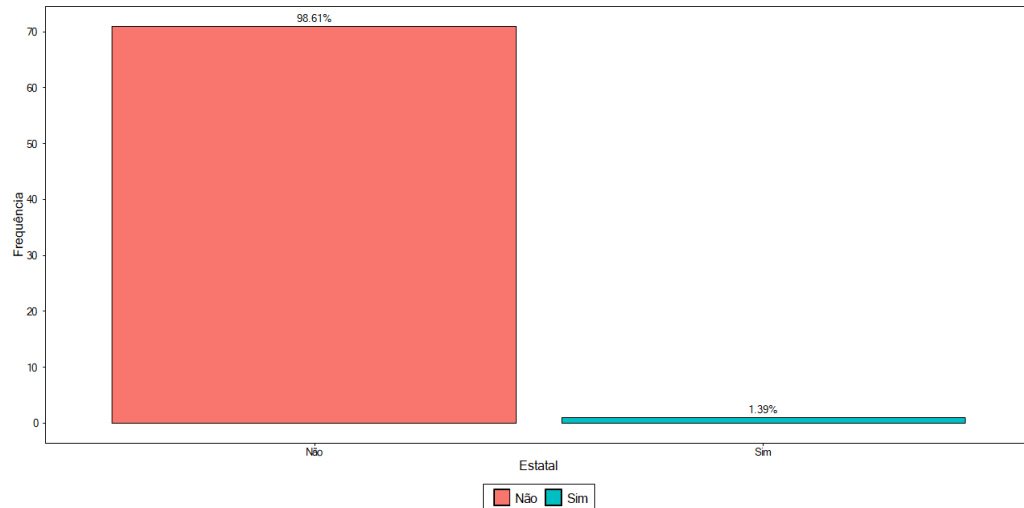


Considere agora a Tabela 4 e a Figura 7, que apresentam as estatísticas descritivas e o histograma da idade da empresa em 2024 na amostra, vemos que a idade média é por volta de 21 anos, sendo que metade das empresas tem pelo menos 15 anos, 25% delas tem pelo menos 25 anos e 25% delas têm até 11 anos. A empresa mais jovem tem 4 anos, e a mais velha tem 83 anos. Vemos no histograma que as empresas se concentram abaixo dos 20 anos.

Tabela 5 - Frequência da variável Estatal na amostra

Não	Sim
71(98.6%)	1(1.4%)

Figura 8 - Gráfico 'Frequência da variável Estatal na amostra'

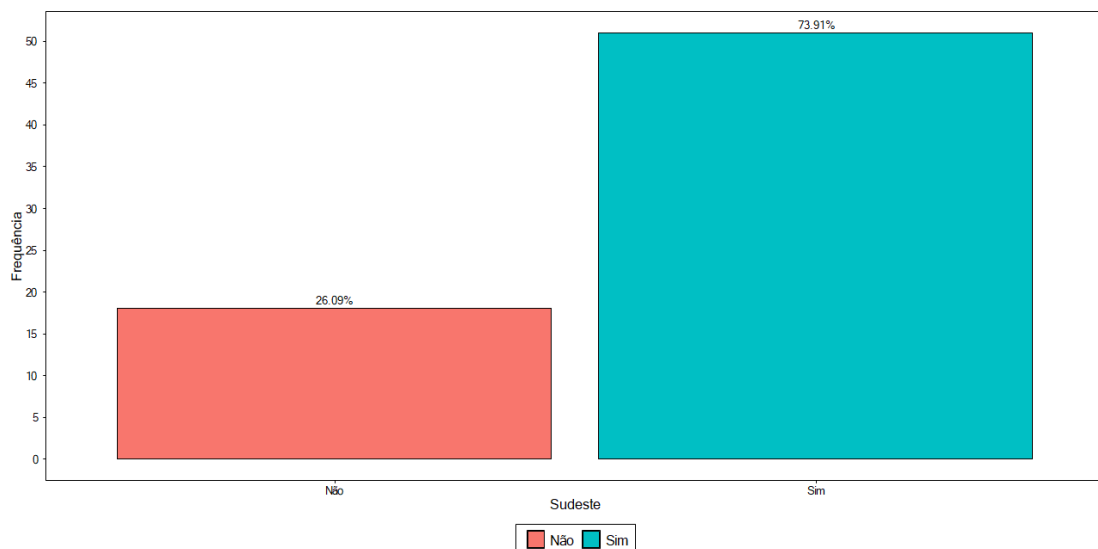


A frequência na Tabela 5 e Figura 8, representada da variável Estatal no estudo, é de 71 que não são estatais, sendo uma empresa estatal sendo 1,39%.

Tabela 6 - Frequência da variável Sudeste na amostra

Não	Sim
18(26.1%)	51 (73.9%)

Figura 9 - Frequência da variável Sudeste na amostra

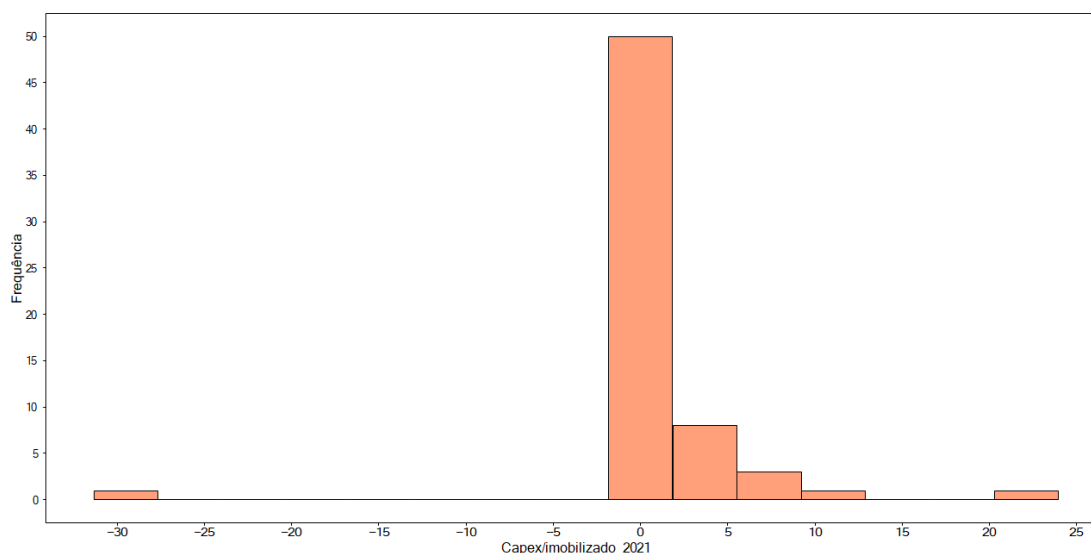


A região Sudeste tem destaque dentre as regiões que atraírem empresas para o IPO (*Offering Public Initial*). Como se observa na tabela 6 e Figura 9, a região Sudeste composta pelos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo com a porcentagem de 73,9% das empresas serem do Sudeste que realizaram parte da pesquisa.

Tabela 7 - Estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2021 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
64	1,1	5,1	-0,2	2,3	-30,9	0,2	0,5	1,6	20,7

Figura 10 - Gráfico ‘Histograma da variável Capex/imobilizado 2021’

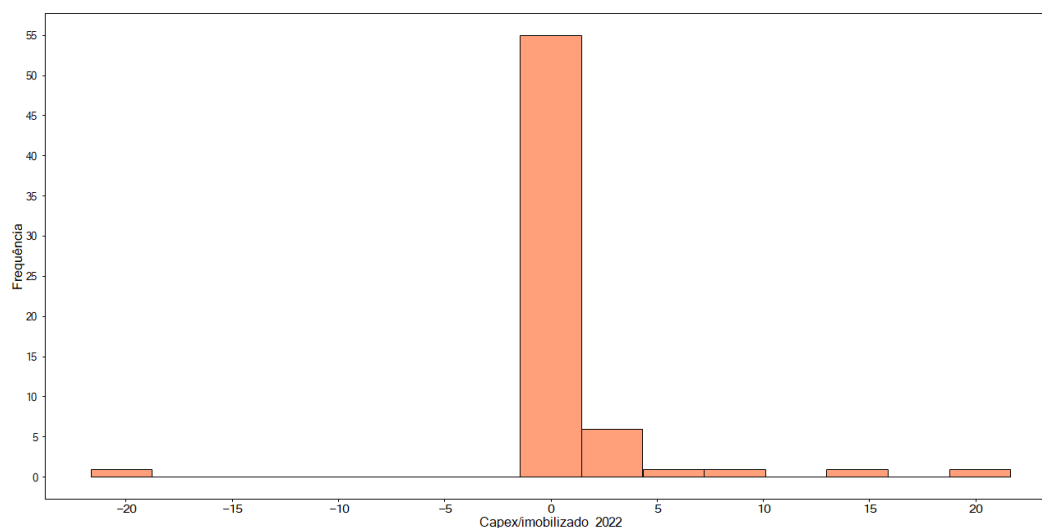


Notam-se as estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2021 na amostra e o Histograma da variável Capex/imobilizado 2021. De acordo com a Tabela 7 e Figura 10, vemos que a capex/imobilizado médio é por volta de 1,1 sendo que metade das empresas tem pelo menos 0,5 capex/imobilizado, 25% delas têm pelo menos 0,2 e 25% delas têm até 1,6 capex/imobilizado. A empresa menos número de capex/imobilizado tem -30,9, e a maior têm 20,7.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2022 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
66	1,1	4,2	0,1	2,1	-19	0,2	0,3	0,8	21,4

Figura 11 - Gráfico ‘Histograma da variável Capex/imobilizado 2022’

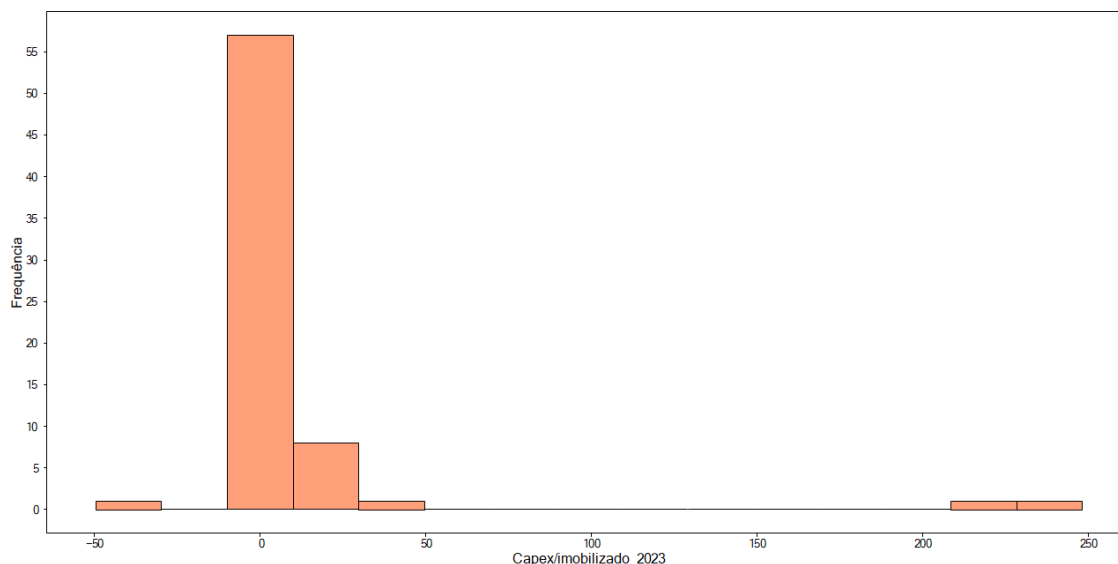


Notam-se as estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2022 na amostra e o Histograma da variável Capex/imobilizado 2022. De acordo com a Tabela 8 e Figura 11, vemos que a capex/imobilizado médio é por volta de 1,1 sendo que metade das empresas têm pelo menos 0,3 capex/imobilizado, 25% delas têm pelo menos 0,2 e 25% delas têm até 0,8 capex/imobilizado. A empresa menos número de capex/imobilizado tem -19, e a maior têm 21,4.

Tabela 9 - Estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2023 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
69	11,4	39,4	2,1	20,7	-33,8	1,3	4,1	6,3	244,1

Figura 12 - Gráfico ‘Histograma da variável Capex/imobilizado 2023’

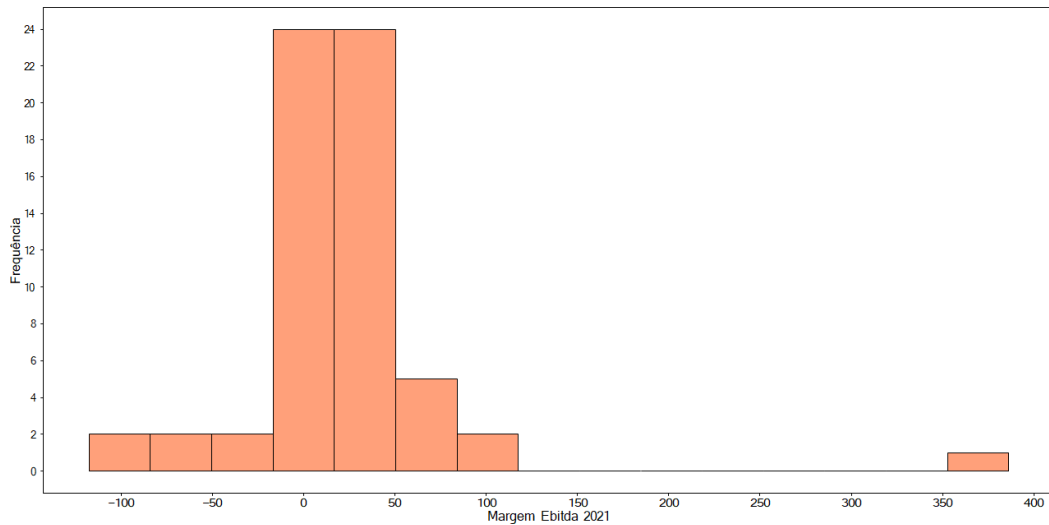


Notam-se as estatísticas descritivas da variável Capex/imobilizado 2023 na amostra e o Histograma da variável Capex/imobilizado 2023. De acordo com a Tabela 9 e Figura 12, vemos que a capex/imobilizado médio é por volta de 11,4 sendo que metade das empresas tem pelo menos 4,1 capex/imobilizado, 25% delas têm pelo menos 4,1 e 25% delas têm até 6,3 capex/imobilizado. A empresa menos número de capex/imobilizado tem -33,8, e a maior tem 244,1.

Tabela 10 - Estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2021 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
62	21,6	56,4	7,5	35,6	-117,4	8,4	17,4	30,2	352,8

Figura 13 - Gráfico 'Histograma da variável Margem Ebitda 2021'

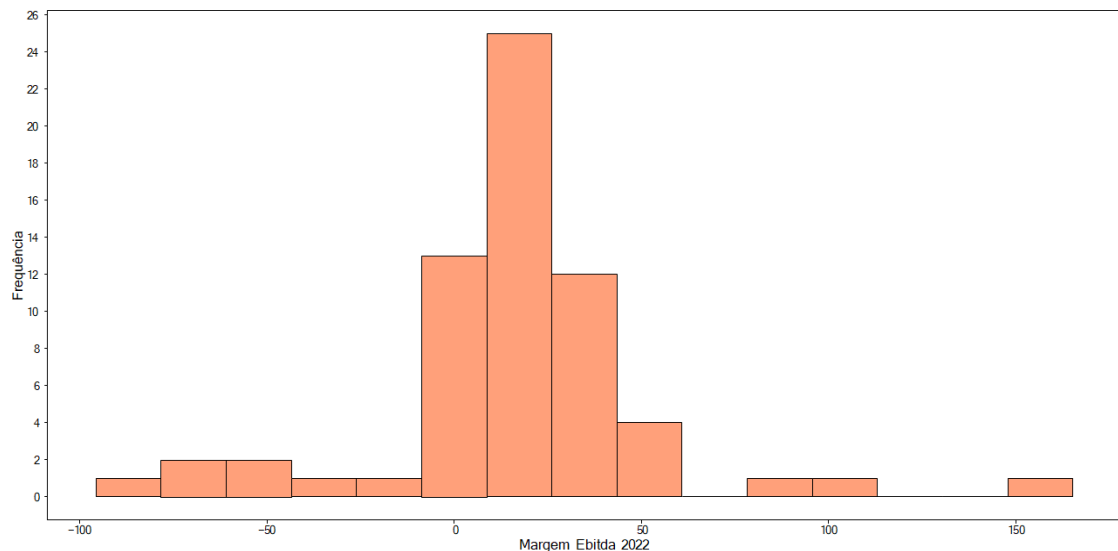


Verificam-se as estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2021 na amostra e o Histograma da variável Margem Ebitda 2021. De acordo com a Tabela 10 e Figura 13, vemos que a Margem Ebitda 2021 médio é por volta de 21,6 sendo que metade das empresas tem pelo menos 17,4 Margem Ebitda 2021, 25% delas têm pelo menos 8,4 e 25% delas têm até 30,2 Margens Ebitda. A empresa menor número de Margem Ebitda tem -117,4, e a maior têm 352,8.

Tabela 11 - Estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2022 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
64	16	36,2	7,1	24,9	-83,4	7,7	14,9	27,3	160,1

Figura 14 - Gráfico 'Histograma da variável Margem Ebitda 2022'

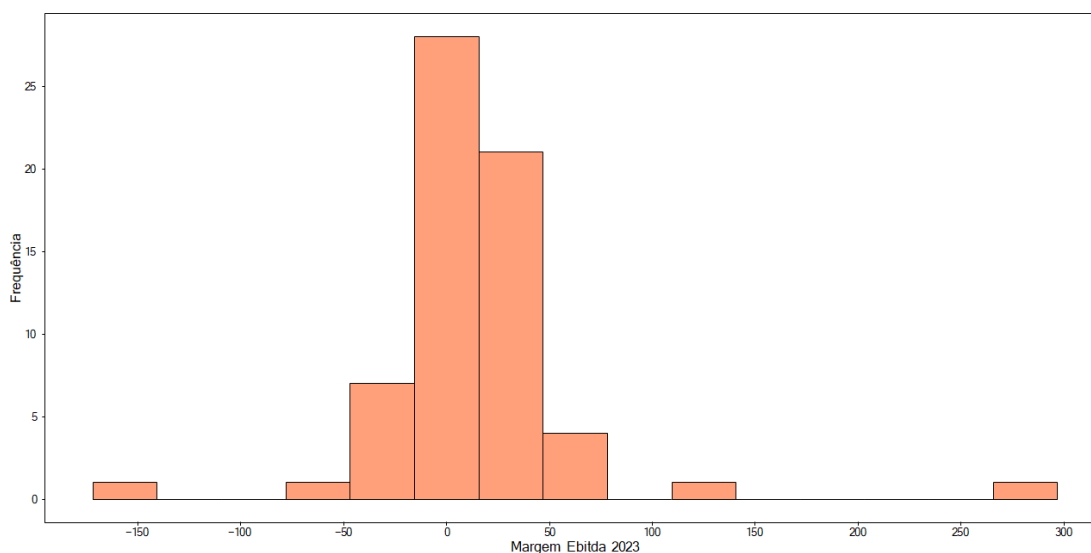


Notam-se as estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2022 na amostra e o Histograma da variável Margem Ebitda 2022. De acordo com a Tabela 11 e Figura 14, vemos que a Margem Ebitda 2022 médio é por volta de 16 sendo que metade das empresas tem pelo menos 16,9 de Margem Ebitda 2022, 25% delas têm pelo menos 7,7 e 25% delas têm até 27,3 de Margem Ebitda. A empresa menor número de Margem Ebitda tem -83,4, e a maior têm 160,1.

Tabela 12 - Estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2023 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
64	15,5	47,7	3,8	27,2	-153,5	4,5	12,5	27,3	280,4

Figura 15 - Gráfico 'Histograma da variável Margem Ebitda 2023'

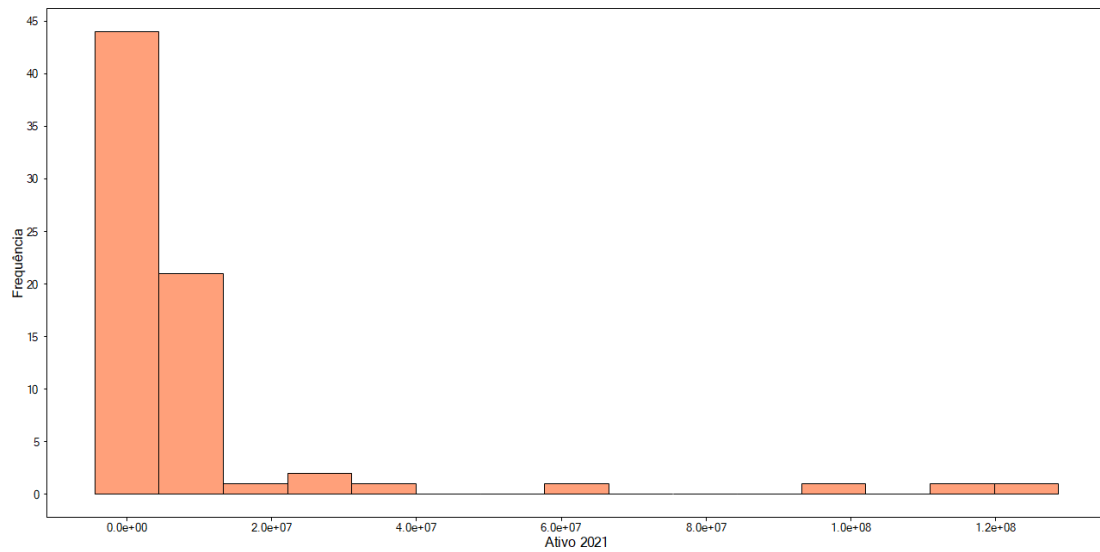


Notam-se as estatísticas descritivas da variável Margem Ebitda 2023 na amostra e o Histograma da variável Margem Ebitda 2023. De acordo com a Tabela 12 e Figura 15, vemos que a Margem Ebitda 2023 médio é por volta de 15,5 sendo que metade das empresas têm pelo menos 12,5 de Margem Ebitda 2023, 25% delas têm pelo menos 4,5 e 25% delas tem até 27,3 de Margem Ebitda. A empresa menor número tem -153,5, e a maior têm 284.

Tabela 13 - Estatísticas descritivas da variável Ativo 2021 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
73	10.318.470,4	23.384.073,8	4.954.148,7	15.682.792,1	345.495,9	1.656.776,9	3.258.717,9	7.343.064	124.597.743,7

Figura 16 - Gráfico 'Histograma da variável Ativo 2021'

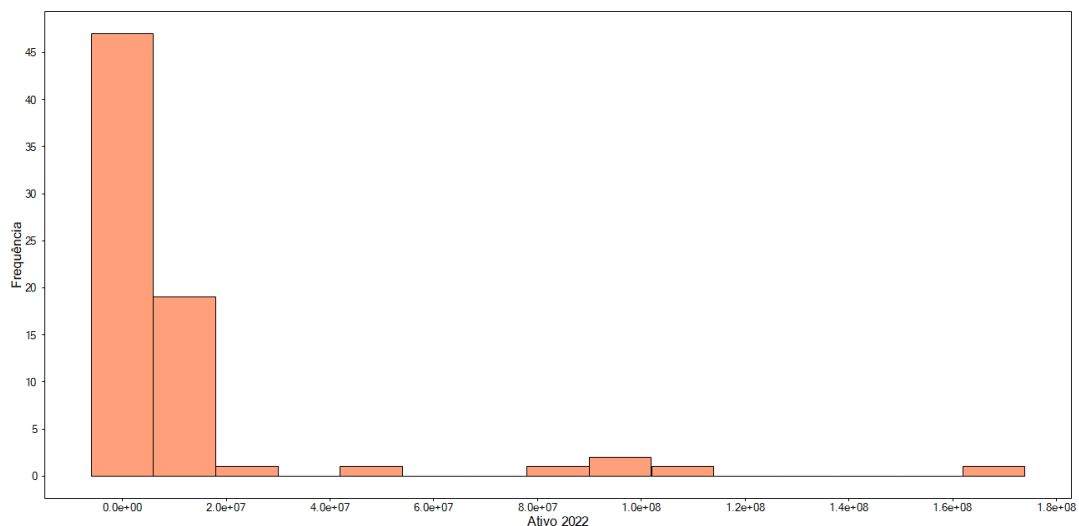


Verificam-se as estatísticas descritivas da variável Ativo 2021 na amostra e o Histograma da variável Ativo 2021. De acordo com a Tabela 13 e Figura 16, vemos que a Ativo 2021 médio é por volta de R\$10.318.470,4, sendo que metade das empresas tem pelo menos R\$3.258.717,9 em Ativo no ano de 2021, 25% delas têm pelo menos R\$1.656.776,9 e 25% delas têm até R\$7.343.064 em Ativo. A empresa menor número tem R\$345.495,9 e a maior tem R\$124.597.743,7.

Tabela 14 - Estatísticas descritivas da variável Ativo 2022 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
73	12.709.826,6	28.831.905,4	6.095.768,8	19.323.884,3	317.417,5	1.745.218,8	3.278.532,7	8.754.492,4	168.232.029,9

Figura 17 - Gráfico 'Histograma da variável Ativo 2022'

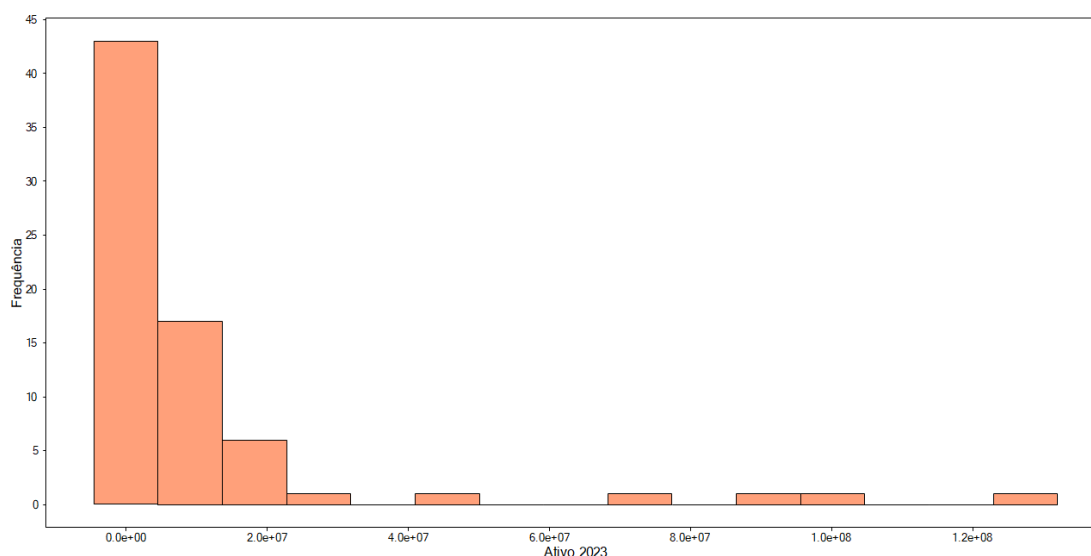


Verificam-se as estatísticas descritivas da variável Ativo 2022 na amostra e o Histograma da variável Ativo 2022. De acordo com a Tabela 14 e Figura 17, vemos que a Ativo 2022 médio é por volta de R\$12.709.826,6 sendo que metade das empresas tem pelo menos R\$3.278.532,7 em Ativo no ano de 2021, 25% delas têm pelo menos R\$1.745.218,8 e 25% delas têm até R\$8.754.492,4 em Ativo. A empresa menor número tem R\$317.417,5 e a maior tem R\$168.232.029,9.

Tabela 15 - Estatísticas descritivas da variável Ativo 2023 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
72	10.965.859,2	23.091.732,2	5.631.941,2	16.299.777,2	287.396,1	1.586.035,9	3.411.079,4	9.199.476,9	127.781.059,3

Figura 18 - Gráfico ‘Histograma da variável Ativo 2023’

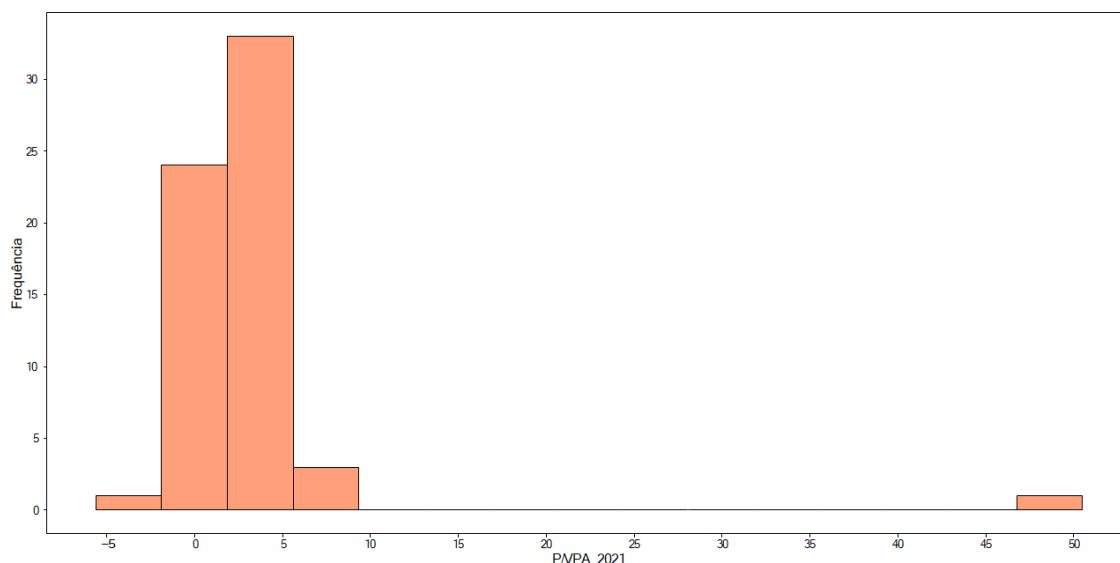


Observam-se as estatísticas descritivas da variável Ativo 2023 na amostra e o Histograma da variável Ativo 2023. De acordo com a Tabela 15 e Figura 18, vemos que a Ativo 2023 médio é por volta de R\$10.965.859,2 sendo que metade das empresas tem pelo menos R\$3.411.079,4 em Ativo no ano de 2021, 25% delas têm pelo menos R\$1.586.035,9 e 25% delas têm até R\$9.199.476,9 em Ativo. A empresa menor número tem R\$287.396,1 e a maior tem R\$127.781.059,3.

Tabela 16 - Estatísticas descritivas da variável P/VPA 2021 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
62	3,1	6,1	1,6	4,6	-4,6	1,1	2,1	3,4	47,8

Figura 19 - Gráfico ‘Histograma da variável P/VPA 2021’

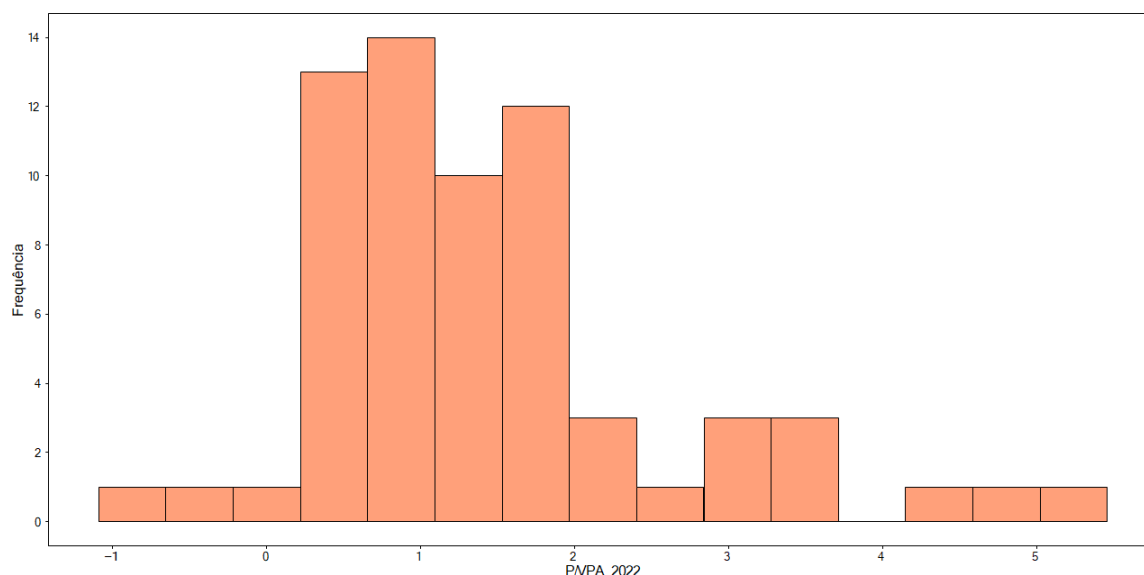


Notam-se as estatísticas descritivas da variável P/VPA 2021 na amostra e o Histograma da variável P/VPA 2021. De acordo com a Tabela 16 e Figura 19, vemos que a P/VPA 2021 média é por volta de 3,1 sendo que metade das empresas obtém pelo menos 2,1 em P/VPA 2021 no ano de 2021, 25% delas têm pelo menos 1,1 e 25% delas há até 3,4 em P/VPA. A empresa menor número tem -4,6 e a maior têm 47,8.

Tabela 17 - Estatísticas descritivas da variável P/VPA 2022 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
65	1,4	1,2	1,1	1,7	-1	0,7	1,2	1,9	5,1

Figura 20 - Gráfico ‘Histograma da variável P/VPA 2022’

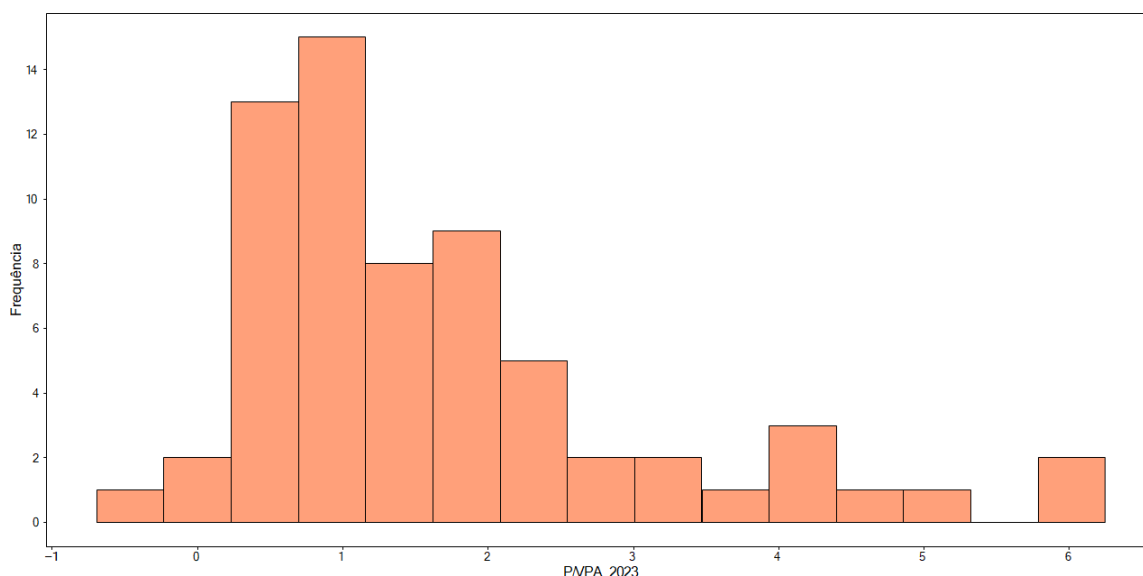


Notam-se as estatísticas descritivas da variável P/VPA 2022 na amostra e o Histograma da variável P/VPA 2022. De acordo com a Tabela 17 e Figura 20, vemos que a P/VPA 2022 média é por volta de 1,4 sendo que metade das empresas há pelo menos 1,2 em P/VPA 2022, 25% delas têm pelo menos 0,7 e 25% delas são de até 1,9 em P/VPA. A empresa menor número há -1 e a maior têm 5,1.

Tabela 18 - Estatísticas descritivas da variável P/VPA 2023 na amostra

N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
65	1,7	1,4	1,3	2	-0,4	0,7	1,3	2,1	6

Figura 21 - Gráfico ‘Histograma da variável P/VPA 2023’

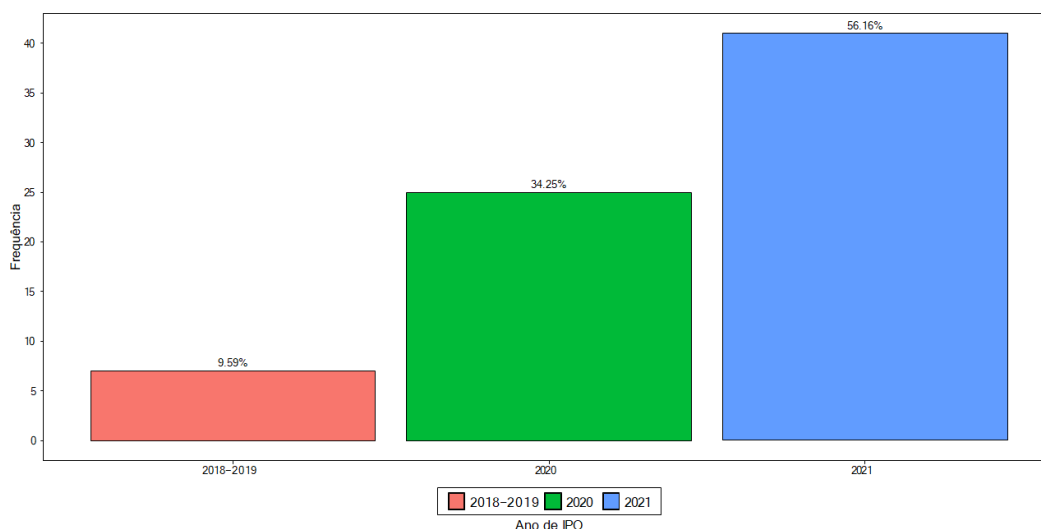


Notam-se as estatísticas descritivas da variável P/VPA 2023 na amostra e o Histograma da variável P/VPA 2023. De acordo com a Tabela 18 e Figura 21, vemos que a P/VPA 2023 média é por volta de 1,7 sendo que metade das empresas tem pelo menos 1,3 em P/VPA no ano de 2023, 25% delas há pelo menos 0,7 e 25% delas têm até 2,1 em P/VPA. A empresa menor número tem -0,4 e a maior é de 6.

Tabela 19 - Frequência da variável Ano de IPO na amostra

2018-2019	2020	2021
7 (9.6%)	25 (34.2%)	41 (56.2%)

Figura 22 - Frequência da variável Ano de IPO na amostra



Nota-se a Frequência da variável Ano de IPO na amostra: 9,6% de 2018-2019, 34,25% no ano de 2020 e 2021 tiveram 56,16% de IPOs conforme observado na pesquisa na Tabela 19 e Figura 22.

4.2 Comparação entre os anos de IPO com relação à evolução das variáveis

Nessa seção, comparamos as empresas com IPO em cada ano entre 2018 e 2021 com relação à evolução das variáveis Capex/imobilizado, Margem Ebitda, Ativo e P/VPA de 2021 a 2023. A análise é realizada no geral, e separadamente para cada porte.

Para comparar as empresas com anos de IPO distintos com relação à evolução dessas variáveis, primeiro apresentamos um gráfico de perfil que representa a mediana da variável em cada ano de 2021 a 2023 dentre as empresas com IPO em cada ano entre 2018 e 2021. Nesse gráfico, é possível observar a tendência da variável ao longo dos anos em cada grupo de empresas. Como há valores *outliers*, que são muito mais altos ou baixos em relação ao padrão da amostra, a mediana é uma melhor medida resumo da variável em cada ano, tendo em vista que ela não é influenciada por esses valores fora do padrão.

Depois, calculamos a variação da variável de 2021 para 2023. Para a variável Ativo, essa variação é considerada em percentual de variação de 2021 para 2023, enquanto para as demais variáveis essa variação é a diferença no valor da variável de 2021 para 2023, sendo considerada a diferença 2023 menos 2021. Então, obtém-se as estatísticas descritivas dessa variável de evolução dentre as empresas com IPO em cada ano e construímos o seu box-plot.

A fim de determinar se existe diferença estatisticamente significativa entre os anos de IPO em relação à evolução de uma variável realizamos testes paramétricos e não paramétricos, dependendo se a respectiva variável de evolução possui distribuição Normal. Assim, primeiro realizamos o Teste de Normalidade de *Shapiro-Wilk*, a fim de determinar se a variável de evolução tem distribuição Normal a uma significância estatística de 5%. Se a variável tiver distribuição Normal a uma significância estatística de 5% ($p > 0.05$) iremos realizar Testes Paramétricos. Por outro lado, se a variável não tiver distribuição Normal a uma significância estatística de 5% ($p < 0.05$) iremos realizar Testes Não-Paramétricos.

- Se a variável não tem distribuição Normal realizamos o Teste de Kruskal-Wallis (Conover, 1971) de modo a determinar se a distribuição da variável é a mesma em todos os anos de IPO. A interpretação do p-valor do teste (que é apresentado na legenda das tabelas) deve ser feita da seguinte forma: se o p-valor for menor que 0,05, significa que, a um nível de significância estatística de 5%, a distribuição da variável não é a mesma em todos os anos de IPO. Caso o p-valor seja maior que 0,05, dizemos que, a um nível de significância estatística de 5%, não há diferenças entre os anos de IPO em relação a variável de evolução.

- Se a variável tem distribuição Normal realizamos o Teste F (ANOVA) (Morettin and Bussab, 2013), de modo a determinar se a média da variável é a mesma em todos os anos de IPO. A interpretação do p-valor do teste (que é apresentado na legenda das tabelas) deve ser feita da seguinte forma: se o p-valor for menor que 0,05, significa que, a um nível de significância estatística de 5%, a média da variável não é a mesma em todos os anos de IPO. Caso o p-valor seja maior que 0,05, dizemos que, a um nível de significância estatística de 5%, não há diferenças entre os anos de IPO em relação à variável de evolução.

- Caso o p-valor do Teste F seja menor que 0.05, de forma a haver diferença estatisticamente significativa entre a média da variável nos anos de IPO, realizamos Testes t de *Student* com correção de *Holm*, (Neter *Et. al*, 1990) de modo a comparar dois a dois os anos de IPO a fim de determinar quais diferem em relação à média da variável. Para cálculo das estatísticas descritivas, construção do *box-plot* e realização do teste estatístico, excluimos os *outliers* da amostra.

Observação importante: Para as análises feitas por porte, as tabelas e gráficos seguem na ordem de porte médio primeiro e depois porte grande.

4.2.1 Capex/imobilizado

4.2.1.1 Geral

Figura 23 - Gráfico ‘Mediana do Capex/imobilizado para as empresas com IPO em cada ano’

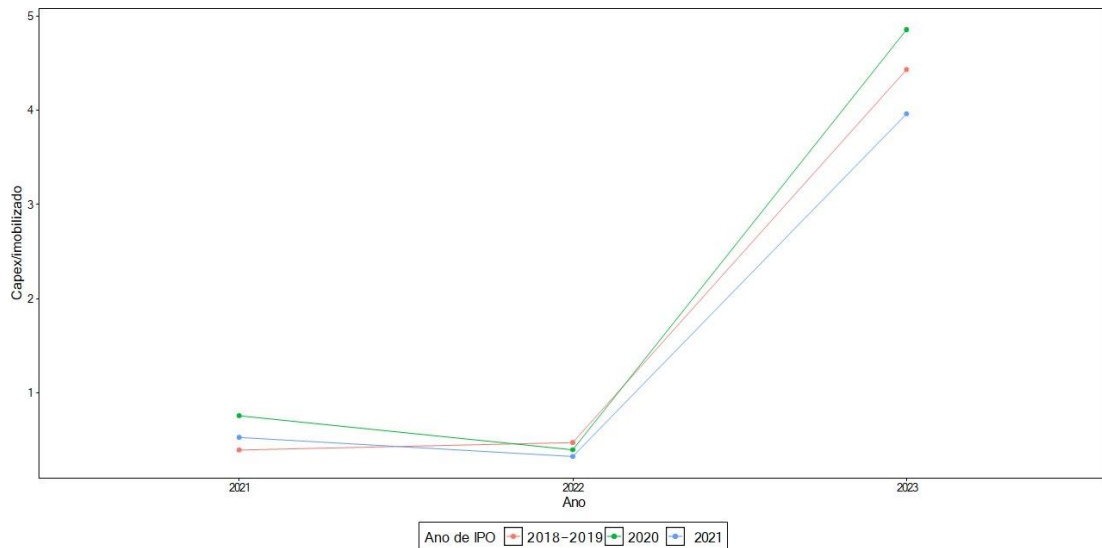
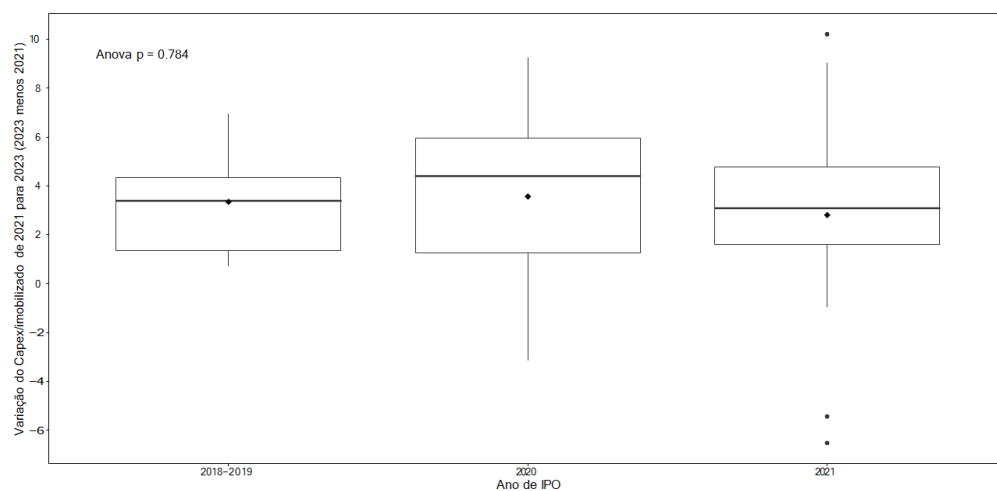


Tabela 20 - Estatísticas descritivas da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.784$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	5	3,4	2,5	1,2	5,5	0,7	1,4	3,4	4,3	6,9
2020	16	3,6	3,9	1,6	5,5	-3,1	1,3	4,4	5,9	9,3
2021	29	2,8	3,5	1,5	4,1	-6,5	1,6	3,1	4,8	10,2

Figura 24 - Box-plot da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO



Como exemplo de interpretação, vamos considerar a variável capex/imobilizado para a amostra geral. Vemos na Figura 24 que, para as empresas em todos os anos de IPO houve grande aumento do valor do capex/imobilizado de 2021 para 2023, não havendo grandes diferenças na evolução da mediana dessas variáveis dentre os grupos de empresas. Observamos na Figura 24 e Tabela 21 que a diferença do capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) foi em geral maior dentre as empresas com ano de IPO 2020, que possuem uma maior média, mediana e terceiro quartil (após a exclusão de *outliers*). Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot* (Figura 24), onde vemos que a caixa das empresas com IPO em 2020 está levemente acima da caixa dos demais anos. Entretanto, essas diferenças observadas na amostra não são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.784$).

4.2.1.2 Por porte

Figura 25 - Gráficos ‘Mediana do Capex/imobilizado para as empresas com IPO em cada ano dentre as empresas grandes e médias’

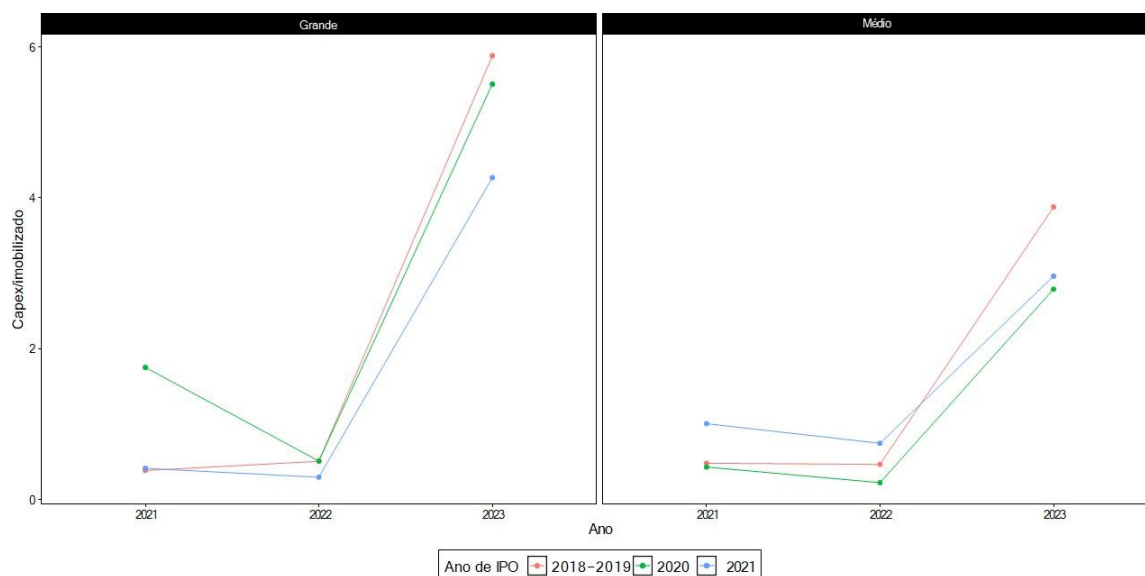


Tabela 21 - Estatísticas descritivas da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.371$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	1	3,4				3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2020	4	4,2	3,7	0,6	7,8	-0,7	2,9	4,8	6,1	7,9
2021	4	1,3	1,1	0,2	2,4	-0,1	0,9	1,4	1,8	2,5

Figura 26 - Box-plot da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO (Teste F)

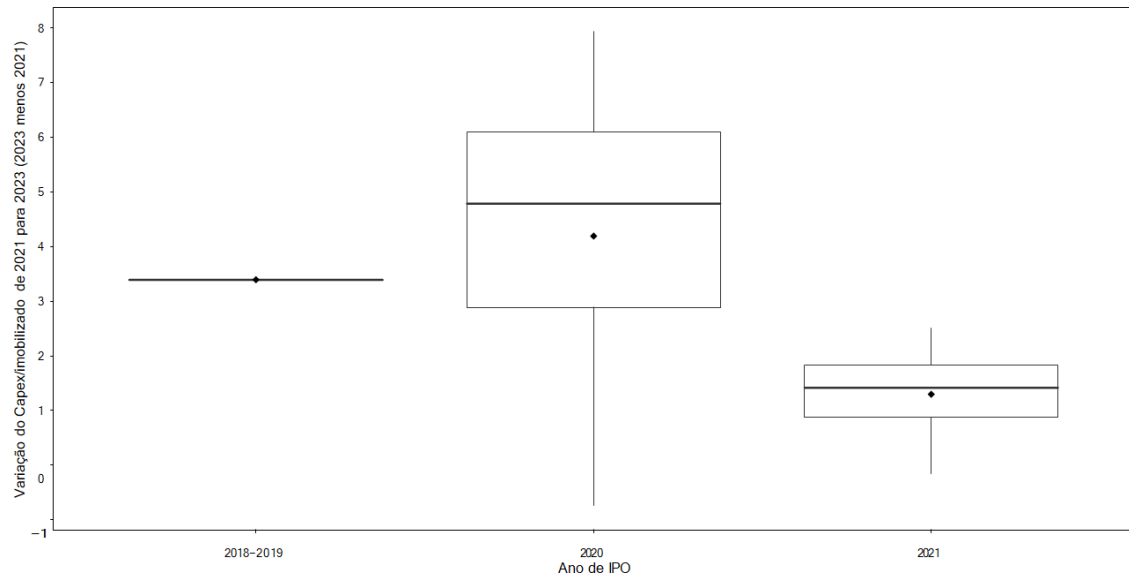
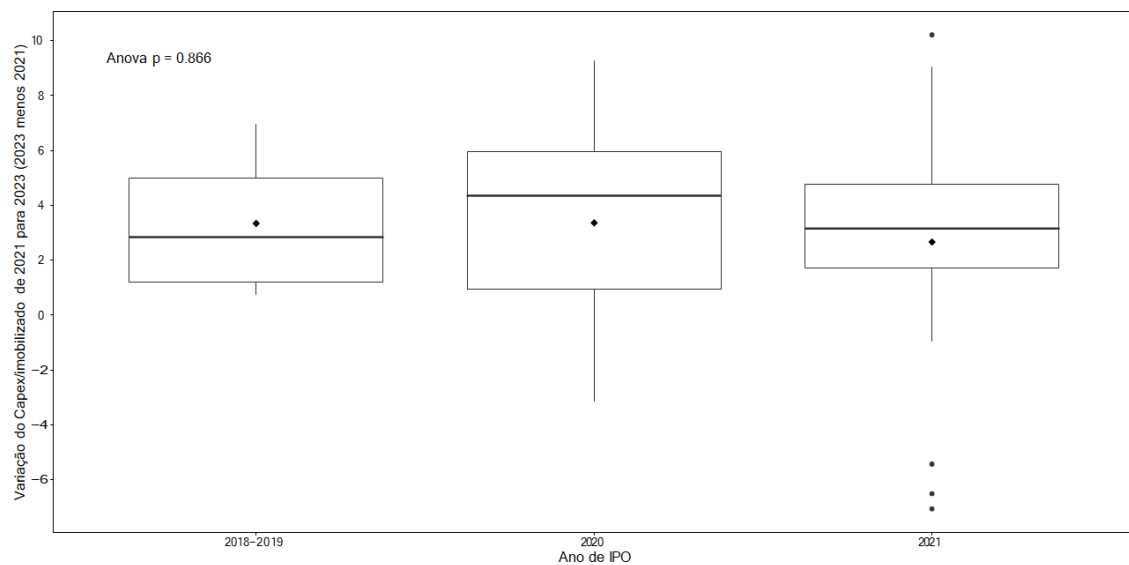


Tabela 22 - Estatísticas descritivas da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.866$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	4	3,3	2,9	0,5	6,2	0,7	1,2	2,8	5	6,9
2020	12	3,4	4,2	1	5,7	-3,1	0,9	4,4	5,9	9,3
2021	26	2,7	4,1	1,1	4,3	-7,1	1,7	3,2	4,8	10,2

Figura 27 - Box-plot da variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO



Como exemplo de interpretação, vamos considerar a variável capex/imobilizado para a amostra geral. Vemos nas Figuras 25, 26 e 27 e como nas Tabelas 21 e 22 que, para as empresas em todos os anos de IPO houve um grande aumento do valor do capex/imobilizado de 2021 para 2023, não havendo grandes diferenças na evolução da mediana dessas variáveis dentre os grupos de empresas. Observamos que a diferença do capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) foi em geral maior dentre as empresas com ano de IPO 2020, que possuem maior média, mediana e terceiro quartil (após a exclusão de *outliers*). Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot*, onde vemos que a caixa das empresas com IPO em 2020 está pouco acima da caixa dos demais anos. O capex/imobilizado, conforme a Figura 26, de Grande porte tem maior volume que as empresas de médio porte. Entretanto, essas diferenças observadas na amostra não são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.371$ e $0,866$) sendo de grande e médio porte, respectivamente.

4.2.2 Margem Ebitda

4.2.2.1 Geral

Figura 28 - Gráfico ‘Mediana do Margem Ebitda para as empresas com IPO em cada ano’

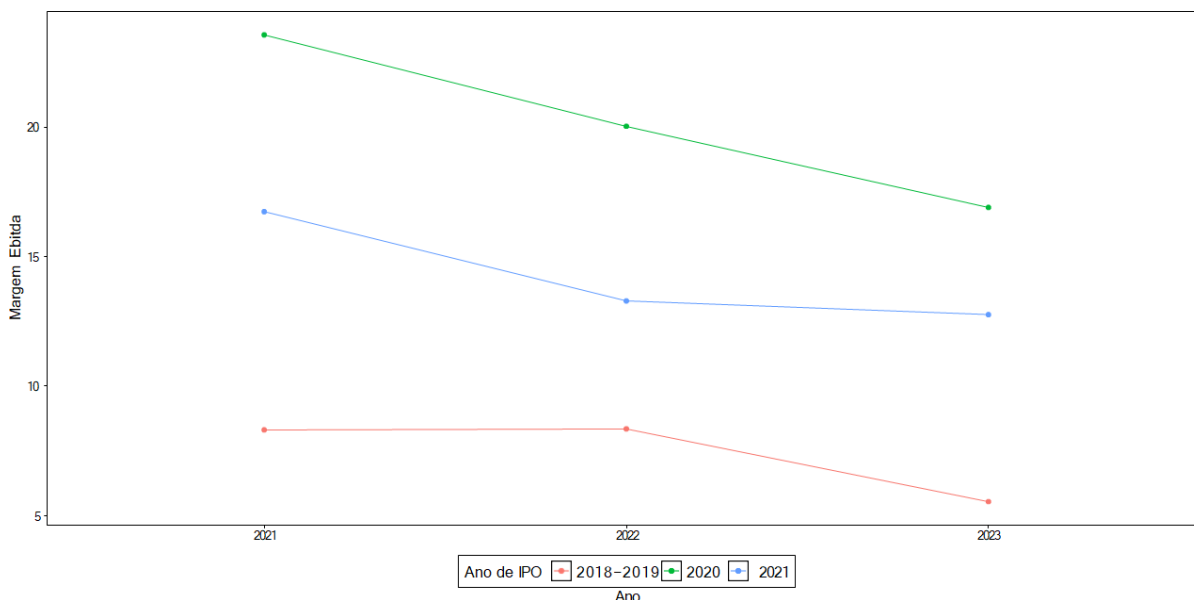
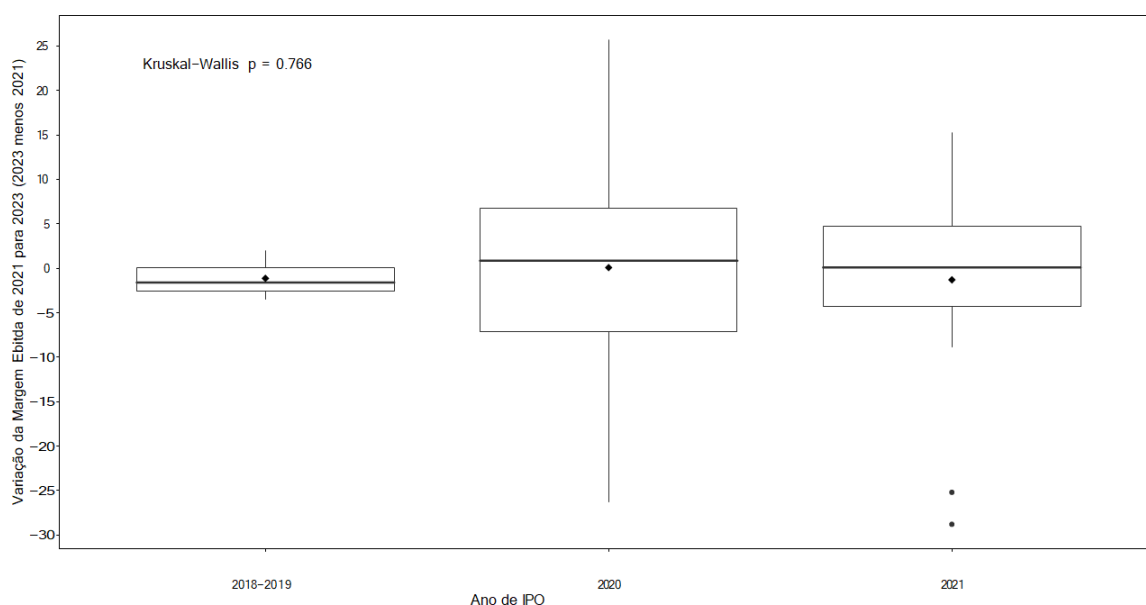


Tabela 23 - Estatísticas descritivas da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.766$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	5	-1,1	2,2	-3	0,8	-3,5	-2,5	-1,6	0	2
2020	15	0,1	14,1	-7,1	7,2	-26,3	-7,1	0,9	6,8	25,7
2021	30	-1,3	10,3	-5	2,4	-28,8	-4,3	0,1	4,7	15,2

Figura 29 - *Box-plot* da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO



Como exemplo de interpretação, vamos considerar a variável Margem Ebitda de 2021 para 2023 para a amostra geral. Vemos nas Figuras 29 e 30; e, na Tabela 24 que, para as empresas em todos os anos de IPO houve grande aumento do valor do Margem Ebitda de 2021 para 2023, havendo diferenças significativas na evolução da mediana dessas variáveis dentre os grupos de empresas. Observamos que a diferença do Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) foi em geral maior dentre as empresas com ano de IPO 2020, que possuem uma maior média, mediana e terceiro quartil (após a exclusão de outliers). Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot*, onde vemos que a caixa das empresas com IPO em 2020 está um pouco acima da caixa dos demais anos. A Margem Ebitda de 2021 para 2023. Entretanto, essas diferenças observadas na amostra não são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.766$).

4.2.2.2 Por porte

Figura 30 - Gráficos ‘Mediana do Margem Ebitda para as empresas com IPO em cada ano dentro as empresas grandes e médias’

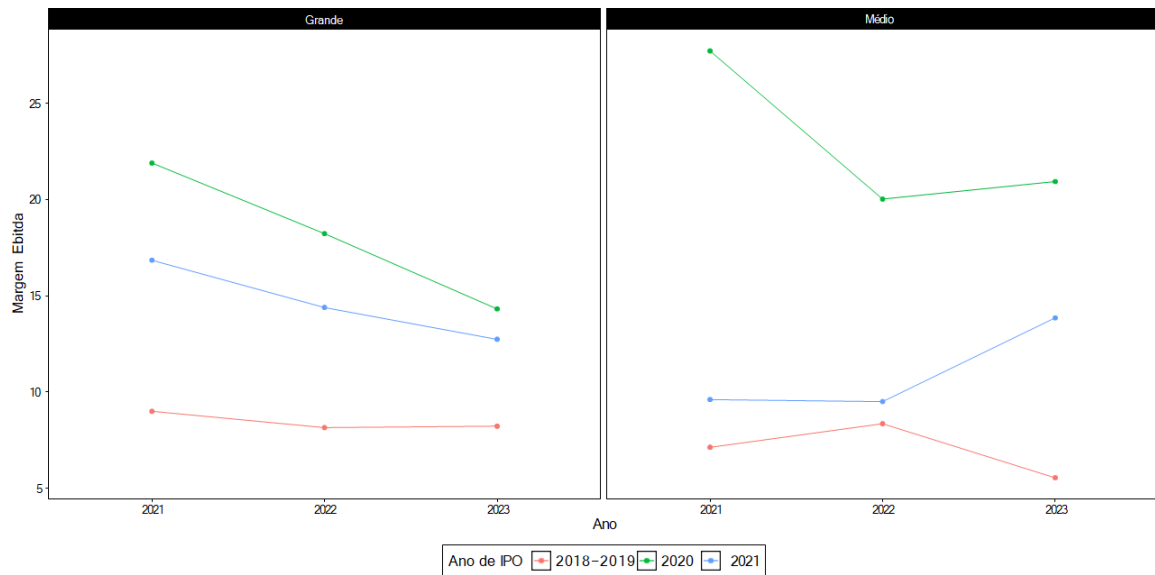


Tabela 24 - Estatísticas descritivas da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.754$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	1	-1,6				-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6
2020	3	4	9,3	-6,5	14,5	-1,8	-1,4	-0,9	6,9	14,7
2021	4	1,4	3,9	-2,5	5,2	-3,6	-0,9	2,1	4,4	4,9

Figura 31 - Box-plot da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO (Teste F)

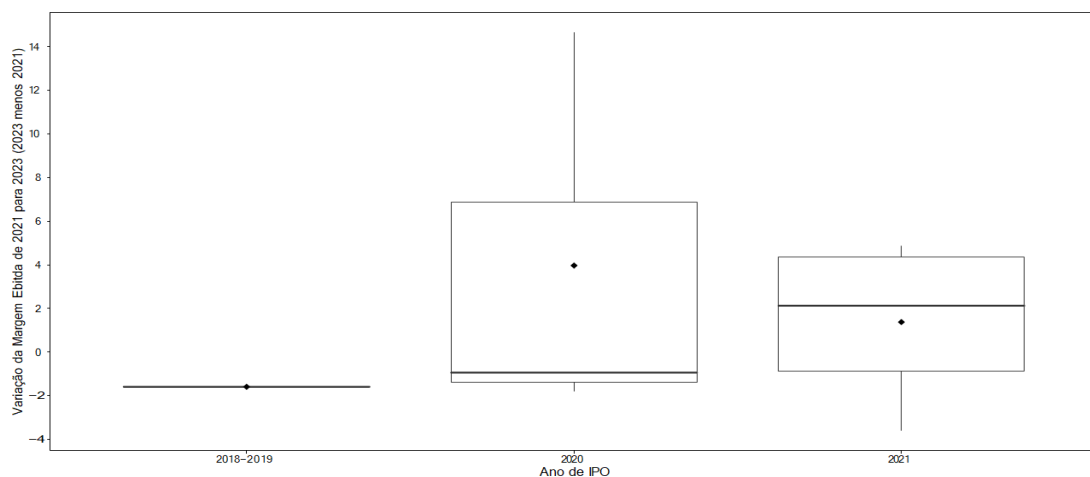
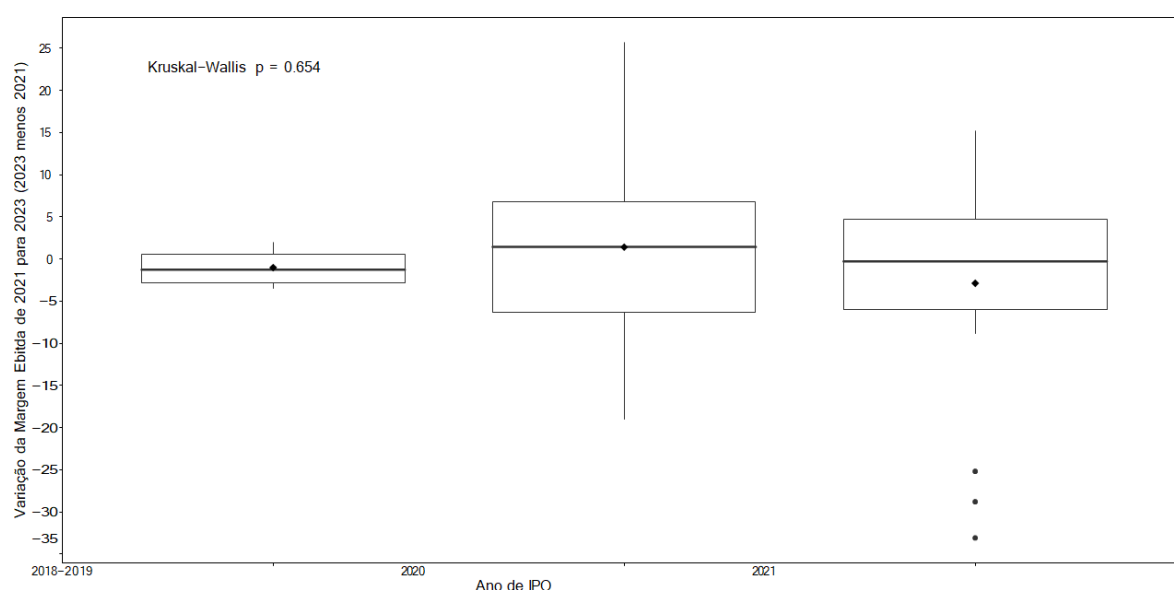


Tabela 25 - Estatísticas descritivas da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.654$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	4	-1	2,5	-3,4	1,4	-3,5	-2,8	-1,3	0,5	2
2020	11	1,4	13,6	-6,6	9,5	-19,1	-6,3	1,5	6,8	25,7
2021	27	-2,9	12,3	-7,5	1,8	-33,1	-5,9	-0,3	4,8	15,2

Figura 32 - *Box-plot* da variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO



Como exemplo de interpretação, vamos considerar a variável Margem Ebitda de 2021 para 2023 por porte para a amostra geral. Vemos nas Figuras 30, 31 e 32 e como na Tabela 24 e 25 que, para as empresas em todos os anos de IPO houve um grande aumento do valor do Margem Ebitda de 2021 para 2023, havendo diferenças significativas na evolução da mediana dessas variáveis dentre os grupos de empresas. Observamos que a diferença do Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) foi em geral maior dentre as empresas com ano de IPO 2020, que possuem maior média e terceiro quartil (após a exclusão de outliers). Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot*, onde vemos que a caixa das empresas com IPO em 2020 está um pouco acima da caixa do que 2018-2019 sendo maior que a de 2021 mas a de 2021 está acima a caixa da Margem Ebitda de 2021 para 2023. Entretanto, essas diferenças observadas na amostra não são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.654$).

4.2.3 Ativo

4.2.3.1 Geral

Figura 33 - Mediana do Ativo para as empresas com IPO em cada ano

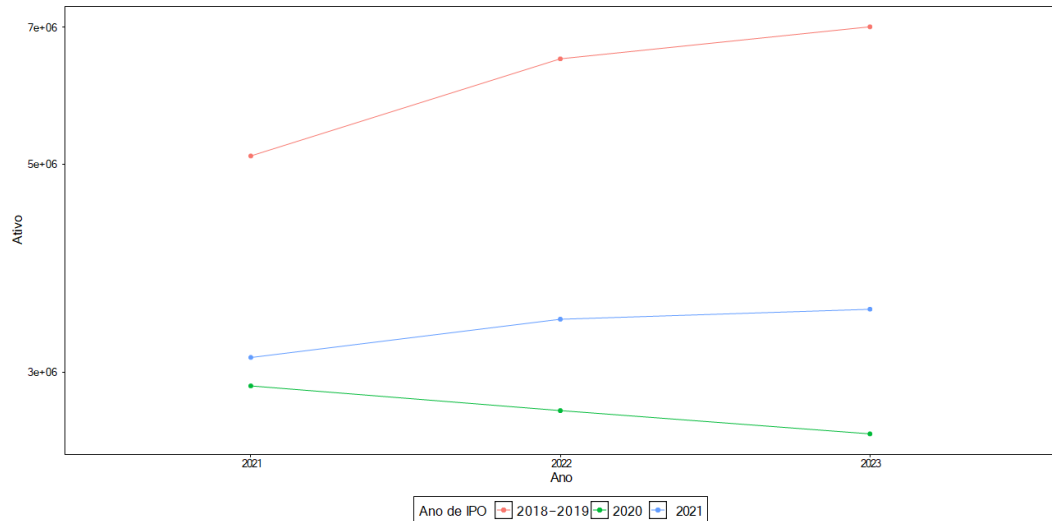
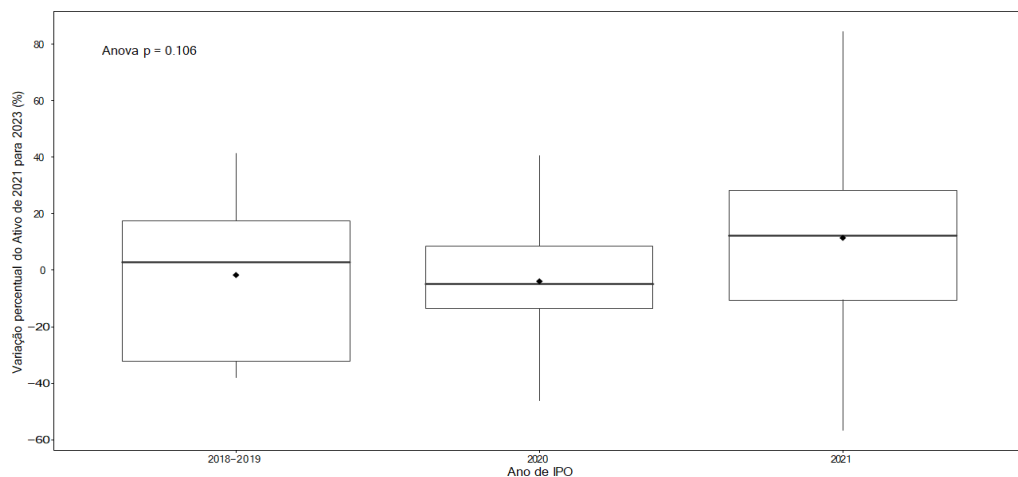


Tabela 26 - Estatísticas descritivas da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.106$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	5	-1,7	33,5	-31,1	27,7	-37,9	-32,3	2,9	17,5	41,5
2020	23	-3,9	22,3	-13	5,2	-46,2	-13,4	-4,9	8,6	40,5
2021	38	11,5	30,2	1,9	21,1	-56,7	-10,5	12,3	28,2	84,6

Figura 34 - Box-plot da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) para 2023 (%) pela variável Ano de IPO



Ao se considerar as variáveis de Ativo de 2021 para 2023 para a amostra geral. Vemos nas Figuras 33 e 34 e como na Tabela 26 que, para as empresas em todos os anos de IPO houve grande aumento do valor do Ativo de 2021 para 2023, havendo diferenças significativas na evolução da mediana dessas variáveis dentre os grupos de empresas. Observamos que a diferença do Ativo de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) foi em geral maior dentre as empresas com ano de IPO 2021, que possuem maior média, mediana e terceiro quartil (após a exclusão de *outliers*). Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot*, onde vemos que a caixa das empresas com IPO em 2021 está pouco acima da caixa dos demais anos no Ativo de 2021 para 2023. Entretanto, essa diferença observada na amostra é estatisticamente significativa de acordo com o Teste F ($p = 0.106$).

4.2.3.2 Por porte

Figura 35 - Mediana do Ativo para as empresas com IPO em cada ano dentre as empresas grandes e médias

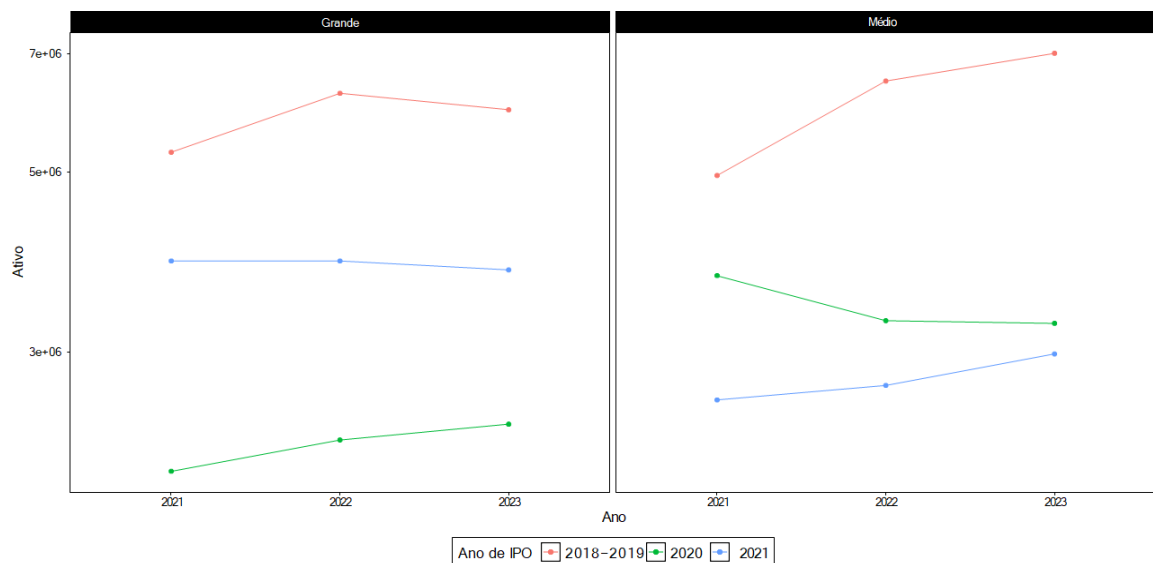


Tabela 27 - Estatísticas descritivas da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.021$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	1	41,5				41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
2020	6	11	9,1	3,7	18,3	-0,1	3,7	11,5	17,9	22,2
2021	4	16,3	5	11,4	21,1	12,1	13,7	14,8	17,4	23,4

Figura 36 - *Box-plot* da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO (Teste F)

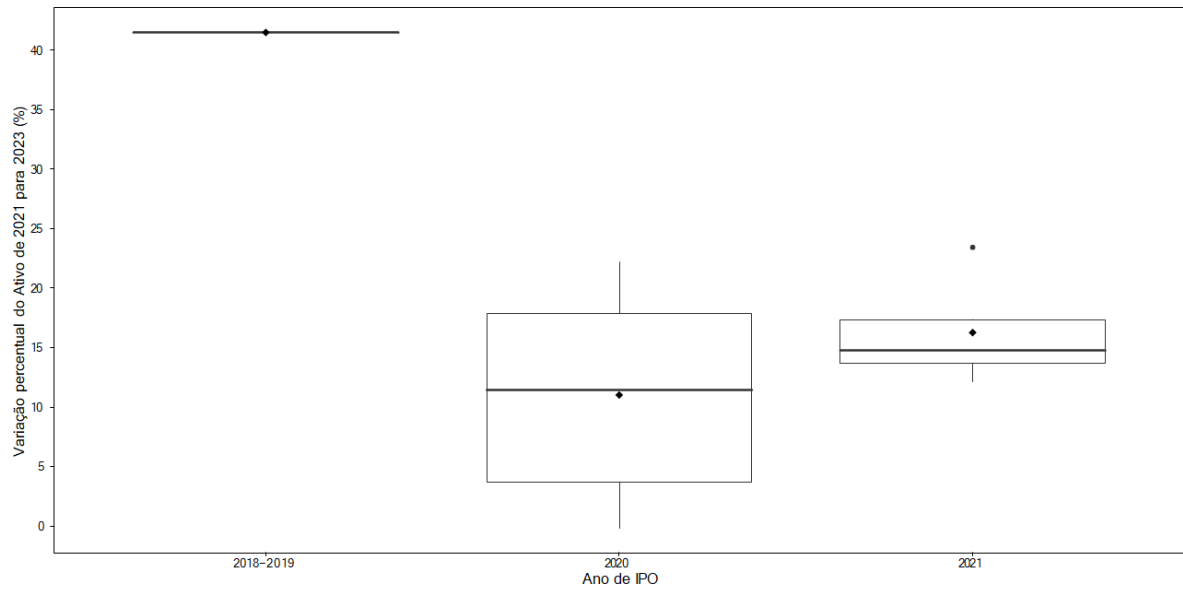
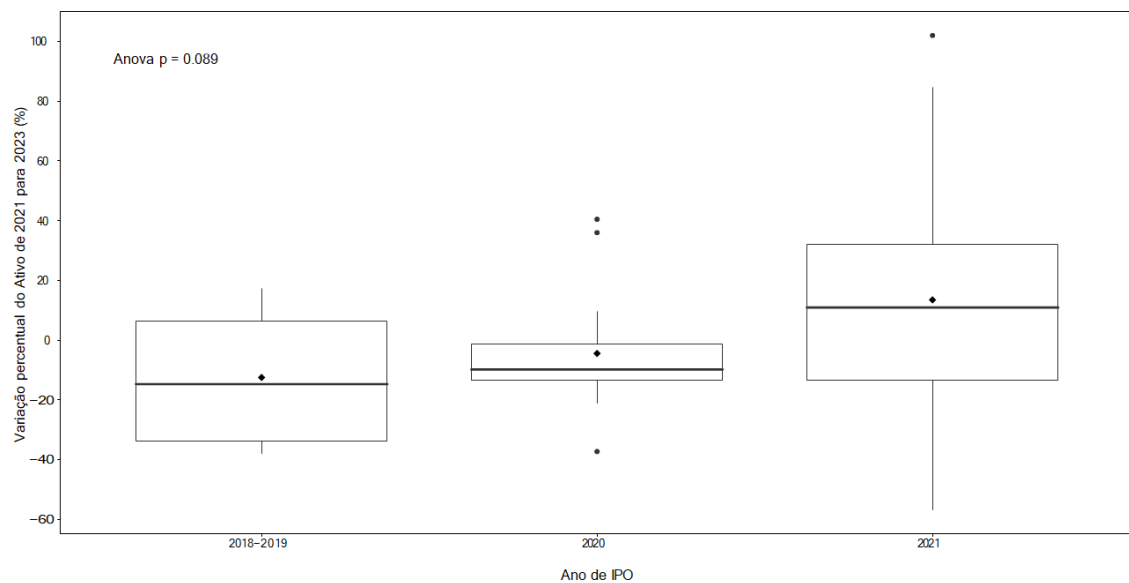


Tabela 28 - Estatísticas descritivas da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.089$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	4	-12,5	26,9	-38,8	13,9	-37,9	-33,7	-14,7	6,5	17,5
2020	15	-4,4	20,3	-14,7	5,9	-37,3	-13,4	-9,8	-1,2	40,5
2021	35	13,5	35	1,9	25,1	-56,7	-13,4	11	32,2	102

Figura 37 - *Box-plot* da variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) pela variável Ano de IPO



Com a variável Ativo de 2021 para 2023 para a amostra por porte. Vemos nas Figuras 36 a 37 e como nas Tabelas 27 a 28 que, para as empresas em todos os anos de IPO houve grande aumento do valor do Ativo de 2021 para 2023, havendo diferenças significativas na evolução da mediana dessas variáveis dentre os grupos de empresas. Observamos que a diferença do Ativo de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) foi em geral maior dentre as empresas com ano de IPO 2021, que possuem maior média, mediana e terceiro quartil (após a exclusão de *outliers*). Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot*, onde vemos que a caixa das empresas com IPO em 2021 está um pouco acima da caixa dos demais anos no Ativo de 2021 para 2023. Entretanto, essas diferenças observadas nas amostras são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.021$ e 0.089) respectivamente de grande e médio porte.

4.2.4 P/VPA

4.2.4.1 Geral

Figura 38 - Mediana do P/VPA para as empresas com IPO em cada ano

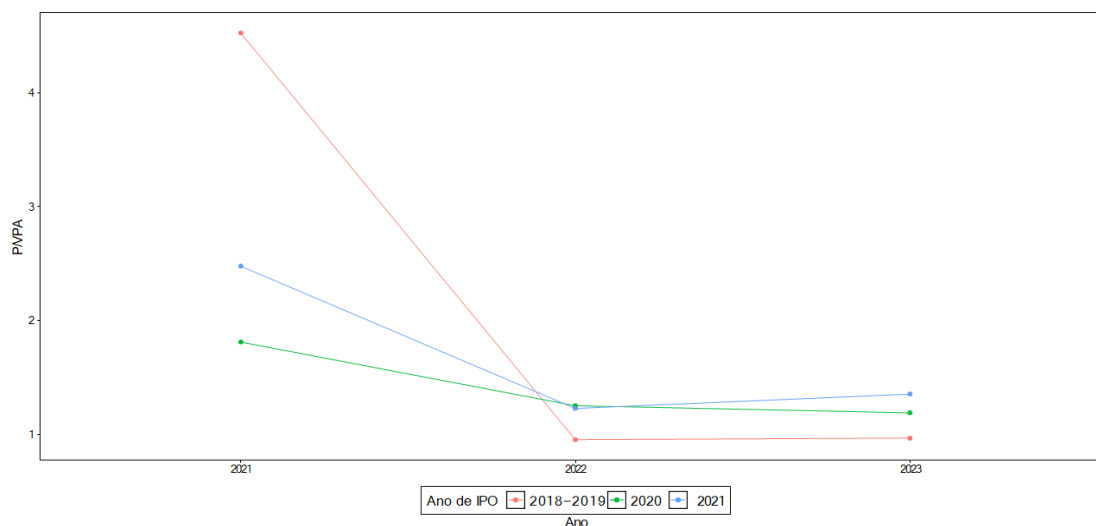
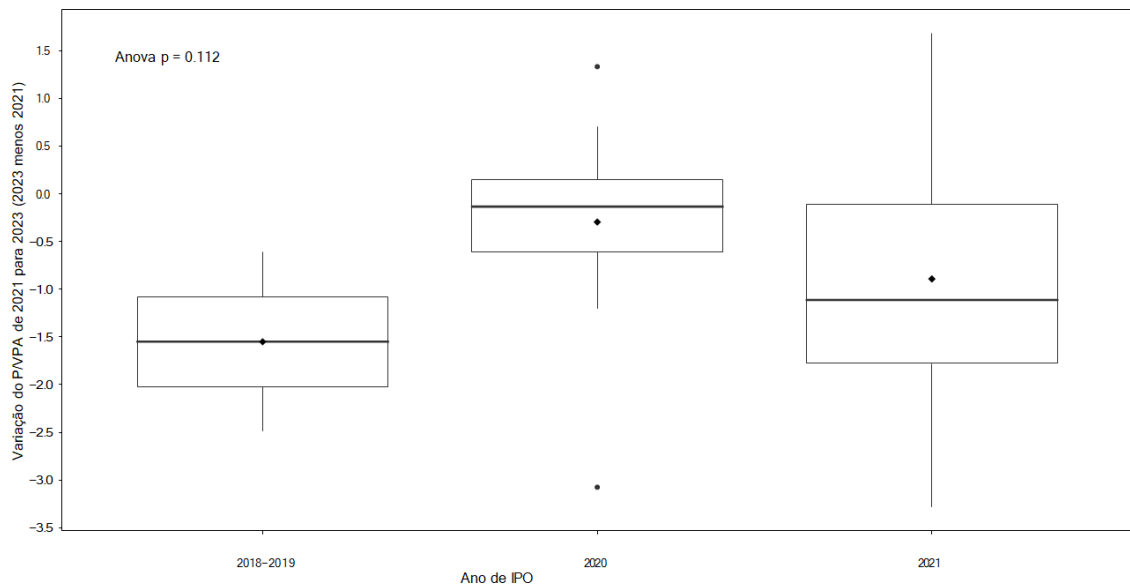


Tabela 29 - Estatísticas descritivas da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.112$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	2	-1,5	1,3	-3,4	0,3	-2,5	-2	-1,5	-1,1	-0,6
2020	18	-0,3	0,9	-0,7	0,1	-3,1	-0,6	-0,1	0,1	1,3
2021	36	-0,9	0,2	-1,3	-0,5	-3,3	-1,8	-1,1	-0,1	1,7

Figura 39 - Box-plot da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023
(2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO



Observam na Tabela 30 e nas Figuras 38 e 39 que a diferença do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) notam-se diferenças entre os tamanhos das caixas e suas posições, essas diferenças observadas na amostra são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.112$).

4.2.4.2 Por porte

Figura 40 - Mediana do P/VPA para as empresas com IPO em cada ano
dentre as empresas grandes e médias

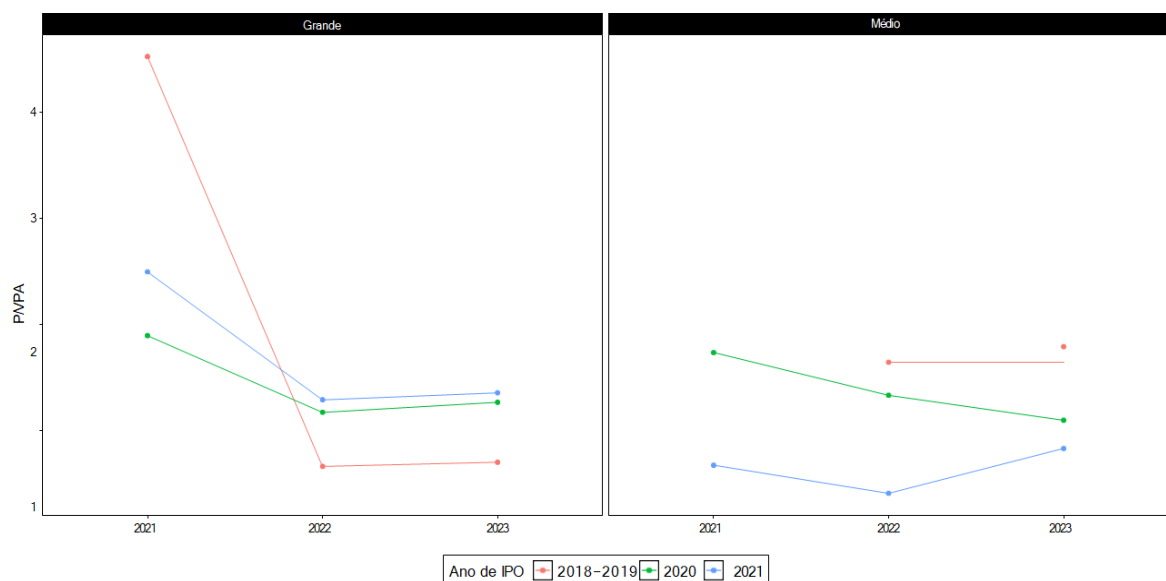


Tabela 30 - Estatísticas descritivas da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023
(2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.911$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2020	7	-0,3	0,6	-0,7	0,1	-1,1	-0,6	-0,5	0	0,7
2021	3	-0,4	0,8	-1,3	0,6	-1,2	-0,7	-0,2	0,1	0,4

Figura 41 - Box-plot da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023
(2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO

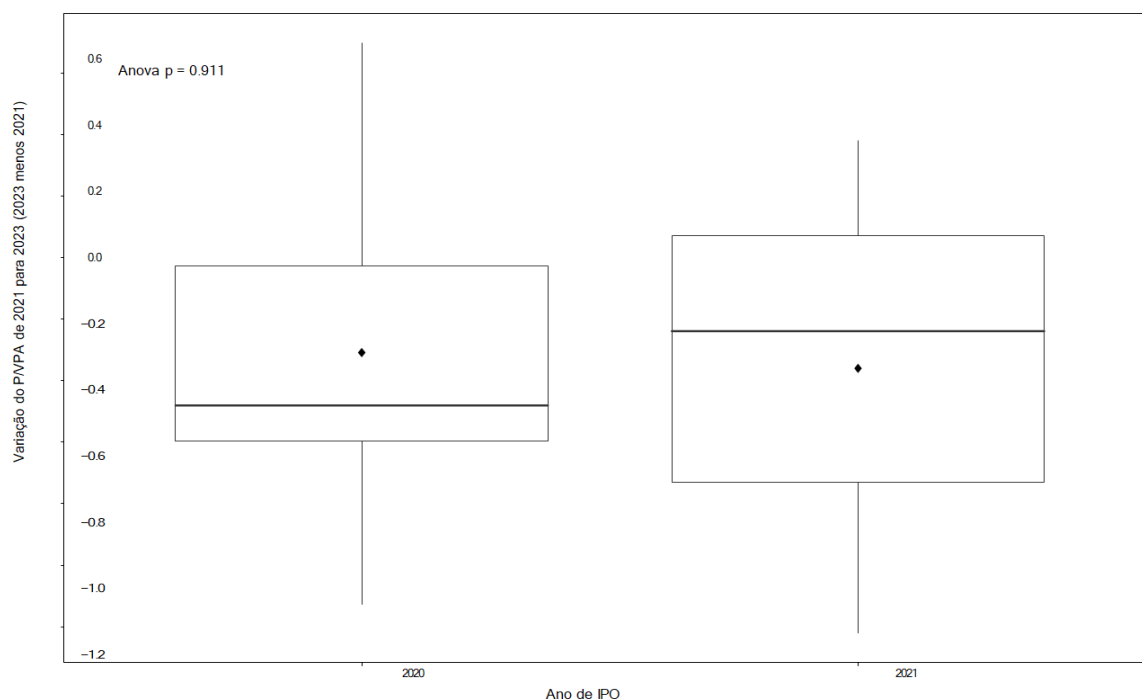
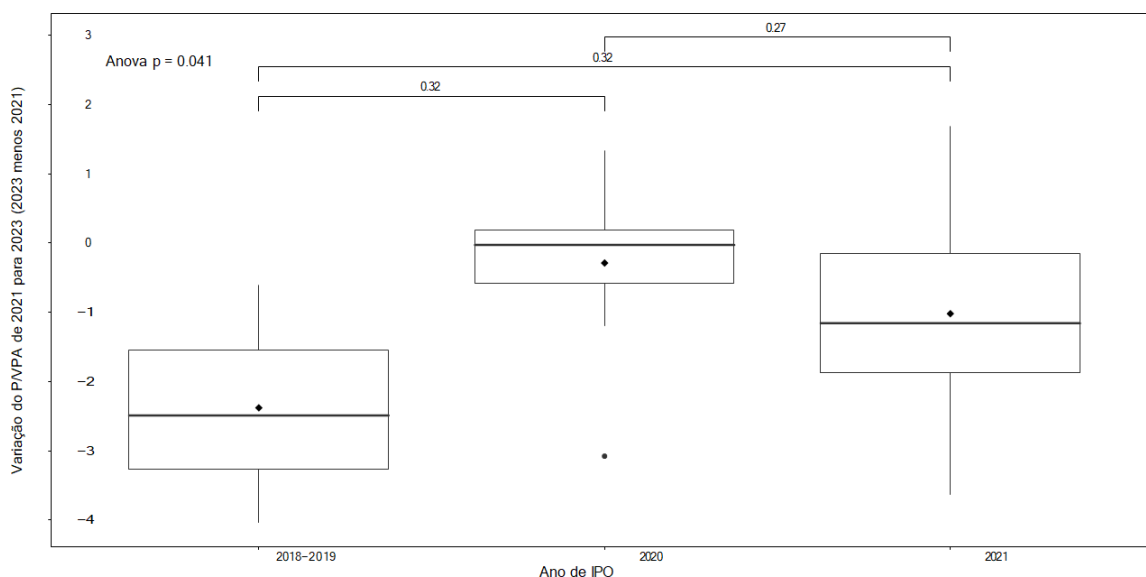


Tabela 31 - Estatísticas descritivas da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023
(2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO na amostra ($p = 0.041$)

	N	Média	DP	LI	LS	Mínimo	1Q	Mediana	3Q	Máximo
2018-2019	3	-2,4	1,7	-4,3	-0,4	-4	-3,3	-2,5	-1,5	-0,6
2020	11	-0,3	1,1	-1	0,4	-3,1	-0,6	-0	0,2	1,3
2021	34	-1	1,3	-1,4	-0,6	-3,6	-1,9	-1,2	-0,2	1,7

Figura 42 - Box-plot da variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023
(2023 menos 2021) pela variável Ano de IPO



Observam nas Tabelas 31e 32 e nas Figuras 40, 41 e 42 que a diferença do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) são diferentes a cada ano de IPO. Esse fato pode ser melhor observado no *box-plot*, onde vemos que a caixa das empresas com IPO durante os anos diferem entre si. Entretanto, essas diferenças observadas na amostra não são estatisticamente significativas de acordo com o Teste F ($p = 0.911$).

4.3 Modelos estatísticos

Nessa seção, ajustam-se modelos estatísticos a fim de estudar a influência do ano de IPO nas variáveis de evolução levando em consideração também a idade da empresa e se ela é do sudeste. Para cada variável de evolução, modelamos o modelo no geral e um para cada porte de empresa.

Nessa seção, ajustamos Modelos de Regressão Linear, (NETER,1990) para as variáveis de evolução do Capex/imobilizado, Margem Ebitda, Ativo e P/VPA a fim de estudar a influência do anos de IPO nessas variáveis controlando pelas variáveis idade e sudeste . Para cada modelo, apresentamos:

- Estimativa: Se a variável for categórica: estimativa do parâmetro de uma categoria da respectiva variável. Representa a diferença entre o valor esperado na variável resposta de duas empresas, considerando que elas estão em categorias diferentes da respectiva variável categórica, mas possuem exatamente as mesmas características nas demais variáveis do

modelo. Ao interpretar a diferença, é preciso tomar como referência uma das categorias da variável, que é a categoria cujo nome não aparece na tabela.

Em outras palavras, a estimativa é a diferença entre o valor esperado na variável resposta de empresas em uma categoria da variável - valor esperado na variável resposta de empresas na categoria de referência (que não aparece na tabela), considerando que essas empresas possuem exatamente as mesmas características nas demais variáveis do modelo. O parâmetro do Intercepto não possui interpretação prática nesse caso. Dessa forma, é possível mensurar a variação no valor esperado da variável resposta de empresas que estão em categorias distintas da variável categórica explicativa, considerando que as empresas possuem exatamente as mesmas características nas demais variáveis do modelo.

Se a variável for numérica: Representa a diferença média entre empresas com relação à variável resposta, quando se aumenta em uma unidade a variável numérica, considerando que elas possuem exatamente as mesmas características nas demais variáveis do modelo. Em outras palavras, a estimativa é a média da diferença: variável resposta de empresas com valor ($x + 1$ unidade) na variável numérica - variável resposta de empresas com valor (x) na variável numérica, considerando que possuem exatamente as mesmas características nas demais variáveis do modelo. Dessa forma, é possível mensurar o aumento ou diminuição da média da variável resposta ao se aumentar em uma unidade a variável numérica de uma empresa, dado que as outras variáveis do modelo estão fixas.

- Erro-padrão e valor t : são valores técnicos do modelo utilizados para o cálculo do p -valor. Sem interpretação prática.

- p -valor: p -valor do teste que testa se o respectivo parâmetro é igual a zero, isto é, se a respectiva diferença mensurada pelo parâmetro é estatisticamente significativa. Se o p -valor for menor do que 0.05 então, a uma significância estatística de 5%, o respectivo parâmetro é diferente de zero e a respectiva diferença é estatisticamente significativa. Caso contrário, não existe a respectiva diferença.

Também apresentam-se o p -valor do teste que compara a média da variável em cada dupla de ano de IPO controlando-se pelas demais variáveis do modelo, tendo em vista que os p -valores na tabela do modelo se refere apenas a diferença de certo ano para o ano de referência. Para ajuste dos modelos foram excluídos os *outliers*.

4.3.1 Variação do capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021)

4.3.1.1 Geral

Tabela 32 - Modelo de Regressão para a variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Geral

	Estimativa	Erro padrão	Valort	p-valor
Intercepto	3,39	1,28	2,64	0,01
idade	0,01	0,02	0,49	0,63
sudestSim	-0,27	0,82	-0,33	0,74
anoIPO2020	1,20	1,25	0,96	0,34
anoIPO2021	-0,50	1,16	-0,43	0,67

Tabela 33 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	-1.704	0.049

O aumento médio do *Capex/Imobilizado* (2023-2021) foi significativo na tabelas 33 e 34, especialmente em empresas de médio Porte. As empresas de médio porte têm maior variabilidade, com algumas mostrando valores extremamente altos.

4.3.1.2 Médio

Tabela 34 - Modelo de Regressão para a variável Variação do Capex/imobilizado de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Médio

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	2,09	2,95	0,71	0,52
idade	0,04	0,04	0,91	0,41
sudestSim	-3,35	2,11	-1,59	0,19
anoIPO2020	2,50	3,08	0,81	0,46
anoIPO2021	-0,35	3,09	-0,11	0,92

Tabela 35 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	-2.853	0.194

4.3.2 Variação da margem ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021)

4.3.2.1 Geral

Tabela 36 - Modelo de Regressão para a variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Geral

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	-2,06	2,29	-0,90	0,38
idade	0,01	0,06	0,25	0,80
sudestSim	1,16	1,53	0,76	0,45
anoIPO2020	2,75	2,48	1,11	0,28
anoIPO2021	0,46	2,06	0,22	0,82

Tabela 37 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	-2.290	0.217

A Margem EBITDA diminuiu em média, sugerindo desafios econômicos ou setoriais em 2021 até 2023. Sobretudo a redução foi maior em empresas de médio porte. A Margem EBITDA pode ser reflexa de pressões econômicas, com custos internos ou com dificuldade de gerar receita.

4.3.2.2 Médio

Tabela 38 - Modelo de Regressão para a variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Médio

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	1,34	6,42	0,21	0,85
idade	-0,09	0,15	-0,61	0,61
sudestSim	-1,09	3,62	-0,30	0,79
anoIPO2020	-0,70	6,21	-0,11	0,92
anoIPO2021	3,35	5,11	0,66	0,58

Tabela 39 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	4.054	0.441

4.3.2.3 Grande

Tabela 40 - Modelo de Regressão para a variável Variação da Margem Ebitda de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Grande

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	-2,52	2,96	-0,85	0,40
idade	-0,01	0,08	-0,13	0,90
sudestSim	2,17	2,01	1,08	0,29
anoIPO2020	3,92	3,33	1,18	0,25
anoIPO2021	0,75	2,50	0,30	0,77

Tabela 41 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	-3.171	0.223

4.3.3 Variação percentual do ativo de 2021 para 2023 (%)

4.3.3.1 Geral

Tabela 42 - Modelo de Regressão para a variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) dentre as empresas do porte Geral

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	14,62	8,23	1,78	0,08
idade	0,07	0,11	0,66	0,51
sudestSim	-10,97	4,02	-2,63	0,01
anoIPO2020	-7,52	8,63	-0,92	0,36
anoIPO2021	2,71	8,35	0,32	0,75

Tabela 43 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	10.629	0.007

As empresas, de forma geral, obtiveram aumento nos ativos, mas com alta dispersão entre os grupos.

4.3.3.2 Médio

Tabela 44 - Modelo de Regressão para a variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) dentre as empresas do porte Médio

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	22,18	3,54	6,26	0,01
idade	-0,18	0,12	-1,58	0,21
sudestSim	5,28	4,21	1,25	0,30
anoIPO2021	-3,04	3,24	-0,94	0,42

Obs.: Não há amostra suficiente em 2018-2019 e a categoria de referência é 2020.

4.3.3.3 Grande

Tabela 45 - Modelo de Regressão para a variável Variação percentual do Ativo de 2021 para 2023 (%) dentre as empresas do porte Grande

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	15,58	10,40	1,50	0,15
idade	-0,04	0,18	-0,22	0,83
sudestSim	-9,85	6,63	-1,48	0,15
anoIPO2020	-7,37	11,20	-0,66	0,52
anoIPO2021	3,07	10,29	0,30	0,77

Tabela 46 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	10.448	0.066

As empresas de grande porte estão com o crescimento estável na amostra, com indicativo de que manterão sua capacidade de acumular ativos de maneira consistente e as de médio porte são variáveis, relacionado-se a investimentos mais arriscados.

4.3.4 Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021)

4.3.4.1 Geral

Tabela 47 - Modelo de Regressão para a variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Geral

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	-2,44	0,76	-3,21	0,00
idade	-0,02	0,01	-1,88	0,07
sudestSim	0,46	0,38	1,20	0,23
anoIPO2020	2,46	0,78	3,14	0,00
anoIPO2021	1,54	0,74	2,08	0,04

Tabela 48 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	-0.917	0.015

No Porte Geral, a relação entre preço e valor patrimonial ajustado (P/VPA) teve uma leve redução. A dispersão dos valores indica o desempenho do mercado virou de modo significativo nos anos.

4.3.4.2 Médio

Tabela 49- Modelo de Regressão para a variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Médio

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	0,73	0,71	1,04	0,35
idade	-0,03	0,02	-1,63	0,16
sudestSim	0,92	0,94	0,99	0,37
anoIPO2021	-0,60	0,82	-0,73	0,50

Obs.: Não há amostra suficiente em 2018-2019 e a categoria de referência é 2020.

4.3.4.3 Grande

Tabela 50 - Modelo de Regressão para a variável Variação do P/VPA de 2021 para 2023 (2023 menos 2021) dentre as empresas do porte Grande

	Estimativa	Erro padrão	Valor t	p-valor
Intercepto	-2,52	0,79	-3,17	0,00
idade	-0,02	0,01	-1,74	0,09
sudestSim	0,66	0,46	1,45	0,15
anoIPO2020	2,13	0,83	2,57	0,01
anoIPO2021	1,48	0,75	1,98	0,05

Tabela 51 - Comparação entre os anos de IPO

Diferença	Estimativa	p
anoIPO2021 - anoIPO2020	-0.656	0.149

O P/VPA permaneceu mais estável nas empresas de grande porte e nas de médio, as variações foram maiores, talvez a menor percepção de estabilidade dessas empresas no mercado. Em um nível de significância estatística de 5%, concluímos que:

Capex/imobilizado - A variação do capex/imobilizado para empresas com IPO em

2021 e 2020 diferem entre si, sendo que houve maior variação dentre as empresas com IPO em 2020.

Ativo - A variação do ativo para empresas com IPO em 2021 e 2020 diferem entre si, sendo que houve maior variação dentre as empresas com IPO em 2021.

P/VPA - A variação do P/VPA difere entre todos os anos de IPO. As empresas com IPO em 2020 têm maior variação, seguido de 2021 e 2018/2019.

A variação do P/VPA difere entre as empresas de porte grande com IPO de 2018/2019 e 2020, e entre 2018/2019 e 2021, sendo que houve maior variação para as empresas com IPO em 2020 e 2021. Ao mesmo tempo, não podemos afirmar que há diferença entre 2020 e 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao retornar a questão da pesquisa: Quais são os elementos cruciais para a Oferta Pública(IPO) de empresas no Brasil? Observamos aspectos Contábeis e financeiros como os indicadores utilizados na pesquisa Capex/Imobilizado, Margem EBITDA, P/VPA e tamanho do ativo que auxiliam a analisar a robustez financeira da empresa e como elas se preparam para ingressar no mercado de capitais. Também como a geração de caixa e a maturidade financeira que mostra confiabilidade a quem deseja investir nelas. Características estruturais como: idade, tamanho, subsidiária de uma multinacional ou a estatal e a localização geográfica ainda mais se for no Sudeste tem influência direta com o IPO.

Outro aspecto importante é a Governança Corporativa ao aderir as práticas avançadas de governança, como exigido em segmentos como o Novo Mercado da B3, eleva a transparência e a confiança dos investidores. A governança é especialmente relevante para mitigar conflitos de agência e reduzir custos de capital. Já sobre os custos e regulação, o IPO envolve custos elevados, como comissões de *underwriters*, auditorias, taxas de registro e listagem, além da taxa de fiscalização da CVM. A conformidade com regulações da CVM e ANBIMA (Resoluções 160 e 161) também é essencial para o sucesso do processo. O fenômeno do *underpricing* — a subvalorização das ações no primeiro dia — precisa ser controlado para não prejudicar a captação da empresa. Além disso, o *timing* de mercado, ou seja, escolher um momento de alta na bolsa, é um fator estratégico relevante.

É definido a relevância e o que é o IPO (Offering Public Initial) que é passo largo para as empresas que o realizam e mudam de capital fechado para capital aberto. A pesquisa tem o enfoque entre 2018 a 2023 dos dados. Na qual os fatores macroeconômicos como a pandemia do Covid-19 influenciou em não ter IPOs de 2021 até o momento de janeiro 2025.

Observa-se que é necessário todo um processo para a transparência com normativas, custos altos e diversos como assessoria, auditoria. As empresas que realizam essa trajetória do IPO almejam diversas coisas como visibilidade, investimento de terceiros, ampliação no mercado. Assim, precisam ter estrutura mais exuta, sobretudo na área financeira.

Os órgãos regulamentadores, Leis servem para deixar o mercado mais transparente, as Leis das S.A.s que precisam publicar suas demonstrações Contábeis a todo trimestre com o mínimo de erros possíveis e que apresente a realidade da empresa e do setor se faz necessário.

O Conselho das empresas precisa de uma estruturação bem feita, Governança Corporativa e credibilidade, além de extremo profissionalismo por parte de quem gere. É um cuidado de Controle interno. Os custos diretos indiretos, antes e pós-IPO são considerados antes mesmo de se realizar a abertura de capital, como custos com listagem, profissionais, honorários, comissão de coordenadores, dentre outros.

Para que ocorra um IPO, é preciso obedecer normas, regulamentações e pagar custos, assessorias corporativas e assim, ter credibilidade de mercado. A falta de informações causa assimetria das informações.

Ao analisar os dados, o perfil das empresas é grande porte (80,8%) que mostra a tendência de empresas já consolidadas e maiores abrem capital devido a estrutura financeira. A concentração de empresas é no Sudeste (73,9%) onde concentra parte das atividades econômicas do Brasil. Além da maioria em peso ser matriz (98,64%) e não filial.

Na parte da diferença dos IPOs, as empresas de 2020 se destacam por maior média de CAPEX/Imobilizado em 2023 com indicativo de expansão. A Margem EBITDA mais alta na média foi em 2020, sugerindo uma maior eficiência operacional. As empresas de 2021 apresentam maior parte da amostra (56,2%) com resultados financeiros mais modestos, menores margens de EBITDA e maior crescimento de ativos. Já as empresas de 2018 a 2019 tem estabilidade maior em seus indicadores financeiros, mostrando maturidade maior do que com os IPOs mais recentes.

As tendências são de investimento: o CAPEX/Imobilizado maior aumento proporcional em CAPEX, refletindo esforços de crescimento e expansão. E empresas grande porte mantiveram maior estabilidade nos investimentos. A Margem EBITDA entre 2021 e 2023, houve maior impacto nas empresas de médio porte, indicando pressões econômicas ou operacionais. Os ativos tiveram crescimento quando de grande porte e as de médio porte maior volatilidade. O P/VPA (Preço/Valor Patrimonial Ajustado) a estabilidade das empresas de grande porte sugerem maior confiança do mercado e as menores o contrário.

Em relação ao porte, as de grande porte mostraram maior estabilidade financeira tanto no CAPEX/Imobilizado, ativos e P/VPA e o contrário nas de médio porte, ofertando maior risco. Aos investidores considerar o risco/retorno de cada investimento das empresas recém-listadas. Sugestão para futuros estudos e análises são estudar sobre os setores econômicos, o desempenho financeiro considerando assim que há uma variedade de informações desses dados das empresas.

O estudo é relevante para ressaltar que IPOs no Brasil precisam ser pesquisados e, em países emergentes, a fundamentação teórica comprova que o sucesso de um IPO está relacionado a uma mistura de fatores internos e externos. Internamente, aspectos como governança corporativa, estrutura de capital e investimentos realizados antes do processo de IPO são cruciais. Externamente, fatores como condições de mercado no momento do IPO e o ambiente econômico aumentam significativamente as perspectivas de sucesso. A fundamentação teórica deste trabalho de pesquisa intitulado “considerações-chave para IPOs de empresas brasileiras: uma análise das empresas entre 2018 e 2023” respalda a análise empírica que tenta verificar, entre outras coisas, a relação entre esses fatores e o desempenho das empresas brasileiras no mercado de capitais.

Pode-se pesquisar os seguintes desdobramentos da pesquisa intitulada

“CONSIDERAÇÕES-CHAVE PARA OS IPOS DE EMPRESAS BRASILEIRAS: uma análise sobre os fatores que influenciaram a abertura de empresas entre 2018 a 2023”.

Investigar o desempenho das empresas após 3, 5 ou 10 anos da abertura de capital, relacionando os indicadores pré-IPO com resultados de longo prazo em lucratividade, valor de mercado e governança. Estudar diferenças setoriais mais detalhadas (ex: tecnologia vs. indústria vs. serviços) para entender como as características específicas influenciam o sucesso ou fracasso de um IPO.

Comparar os IPOs brasileiros com os de outros países emergentes ou desenvolvidos, analisando semelhanças, diferenças e lições aprendidas. Pesquisar como fatores de sustentabilidade (ambiental, social e de governança) têm influenciado a decisão e o sucesso de IPOs recentes. Realizar estudos qualitativos com investidores institucionais e individuais sobre os critérios usados para decidir investir (ou não) em IPOs no Brasil.

REFERÊNCIAS

ANBIMA. **Taxas** - Taxa de Registro de Ofertas Públicas (Convênio CVM/ANBIMA). 2025. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/autorregular/supervisao/taxas-de-supervisao.html. Acesso em: 28 jan. 2025.

ANBIMA. **Código de Ofertas Públicas**. 2023. Disponível em: https://www.anbima.com.br/data/files/C4/C3/75/49/ECA25810428162586B2BA2A8/Codigo_Ofertas_Publicas_2.1.23.pdf. Acesso em: 28 out. 2023.

BIGU, Jochen; DREYER, Florian. *Country- level Accounting Enforcement and IPO Underpricing. Abacus – A Journal of Accounting, Finance and Business, University of Sydney*, v. 59, n. 3, p. 735-775, *September* 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/abac.12280>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BMF&BOVESPA. **Ofício Circular** - Participantes do Listado B3 Ref.: Política de Preços para Emissores e Ofertas Públicas. Divulgamos a Política de Preços para Emissores e Ofertas Públicas para o Listado B3. 2022. Disponível em: [https://www.b3.com.br/data/files/7E/70/A0/AC/4C6D2810AA8B5C28AC094EA8/OC%20107-2022%20PRE%20Pol%C3%ADtica%20de%20Pre%C3%A7os%20para%20Emissores%20e%20Ofertas%20P%C3%ABlicas%20\(Port\).pdf](https://www.b3.com.br/data/files/7E/70/A0/AC/4C6D2810AA8B5C28AC094EA8/OC%20107-2022%20PRE%20Pol%C3%ADtica%20de%20Pre%C3%A7os%20para%20Emissores%20e%20Ofertas%20P%C3%ABlicas%20(Port).pdf). Acesso em: 26 mar. 2024.

BORGES, Diego Lazzaris. **Bolsa se prepara para crescimento de até 30 vezes** – e o mercado vai precisar de profissionais. 2019. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/carreira/bolsa-se-prepara-para-crescimento-de-ate-30-vezes-e-mercado-vai-precisar-de-profissionais/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

BORGES, Marcio Cezarini. **Conflitos de interesse na relação investidor-assessor no Brasil**. 2023. Dissertação (Mestrado em Agronegócios e Organizações) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, University of São Paulo, Piracicaba, 2023. Disponível em: [doi:10.11606/D.11.2023.tde-06122023-183053](https://doi.org/10.11606/D.11.2023.tde-06122023-183053). Acesso em: 31 mar. 2024.

CHATTERJEE, M.; BHATTACHARJEE, T.; CHAKRABORTY, B. *Studies on Indian IPO: systematic review and future research agenda. Qualitative Research in Financial Markets, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. 15 sept. 2023*. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/QRFM-10-2021-0175>. Acesso em: 18 mar. 2024.

CONOVER, William Jay. **Practical nonparametric statistics**. 1971.

CONSULTORIA ECONOMÁTICA. **Sistema ECONOMÁTICA**. 2024. Disponível em: <https://economatica.com/>. Acesso: 28 fev. 2024.

CRISÓSTOMO, Vicente Lima; GIRÃO, Aline Maria Coelho. Análise do compliance das empresas brasileiras às boas práticas de governança corporativa. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 11, n. 2, p. 40-64, 3 jul. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/16369/11849>. Acesso em: 27 mar. 2024.

DE OLIVEIRA, Carlos Henrique Firmino; RODRIGUES, Claudia Lebre; JUCÁ, Michele Nascimento. *Determinants of IPO's Underpricing: A Systematic Review*. **Contemporary Economics**, v. 17, n. 3, 2023.

DE OLIVEIRA, Lucas Michel Flores; SPRENGER, Kélim Bernardes. Abertura de capital: análise do desempenho econômico-financeiro pré e pós oferta pública inicial (IPO) de ações. **Revista Eletrônica de Ciências Contábeis**, v. 10, n. 2, p. 1-32, 2021. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/contabeis/article/view/2067/1280>. Acesso em: 14 mar. 2024.

EÇA, J. P. A.; ALBANEZ, T. *Does debt structure heterogeneity reduce the cost of capital*. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 33, n. 90, p. e1428, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x20211428.pt>. Acesso em: 18 mar. 2024.

FÜLLBRUNN, Sascha; NEUGEBAUER, Tibor; NICKLISCH, Andreas. *Underpricing of initial public offerings in experimental asset markets*. **Experimental Economics**, v. 23, n. 4, p. 1002-1029, 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2545015>. Acesso em: 10 mar. 2024.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina S. **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p. 139. ISBN 9788595029576. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029576/>. Acesso em: 19 jan. 2025.

MACEDO LAINO, I. Análise das ofertas públicas iniciais (“IPO”) e subsequentes (“FOLLOW-ON”) ocorridos no Brasil no período de janeiro de 2010 a setembro de 2020. **Revista Debates em Economia Aplicada – REDEA**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/redea/article/view/6370>. Acesso em: 25 out. 2023.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Tradução de Ronald Saraiva de Menezes. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. E-book. ISBN 9788582605103. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582605103/pageid/0>. Acesso em: 30 out. 2023

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. pág.327. ISBN 9786559770670. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770670/>. Acesso em: 19 jan. 2025.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. Ed Atlas. 2004.

MATTEI, L.; HEINEN, V. L.. Impactos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 40, n. 4, p. 647–668, out. 2020. Acesso em: 05 mar 2025.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton O. **Estatística Básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

NAPPI, Joseli Fernanda *et al.* Estrutura de capital das empresas não financeiras no Brasil: evidências para 2009-2017. **Economia e Sociedade**, v. 31, p. 65-86, 2022.

NETER, John; KUTNER, Michael H.; NACHTSHEIM, Christopher J.; WASSERMAN, William. ***Applied linear statistical models***. 3. ed. Irwin Chicago, 1990.

OLIVEIRA, W. Q. de S.; FONSECA, I. F. da. Fatores de sucesso na abertura de dados: o caso do Banco Central do Brasil. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 72, n. 4, p. 724-752, 2021. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/4535>. Acesso em: 4 fev. 2024.

ONG, C. Z.; MOHD-RASHID, R.; ANWAR, A.; MEHMOOD, W. *Earnings forecast disclosures and oversubscription rates of fixed-price initial public offerings (IPOs): the case of Malaysia*. **Journal of Asian Business and Economic Studies**, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JABES-03-2022-0065>. Acesso em: 28 mar. 2024.

PARK, Kyung Hee; BYUN, Jinho. *Board diversity, IPO underpricing, and firm value: evidence from Korea*. **Global Business & Finance Review**, v. 27, n. 1, p. 65, 2022. Disponível em: <https://search.proquest.com/openview/e3bd77f0a3d2ba19aa92f9641be4c1f9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=5460956>. Acesso em: 25 mar. 2024.

PINTO, Juliany Helen das Graças; FREGA, José Roberto. Análise sistemática da literatura sobre *Initial Public Offering (IPO)*: uma contribuição incremental. **Revista Gestão & Tecnologia**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 257–285, 2023. DOI: 10.20397/2177-6652/2023.v23i3.2617. Disponível em: <https://revistagt.fpl.emnuvens.com.br/get/article/view/2617>. Acesso em: 29 jan. 2025.

R CORE TEAM. ***R: A Language and Environment for Statistical Computing***. Vienna, Austria: Foundation for Statistical Computing, 2018.

SOUZA, Marcello Sunaga de. **Análise sobre a relação entre Underpricing e lock-up dos IPOs no mercado brasileiro**: uma abordagem alternativa envolvendo o período de *lockup*. 2020. Disponível em: <http://tede.fecap.br:8080/bitstream/123456789/893/1/Marcello%20Sunaga%20de%20Souza.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

TUPPER, C.; MALLON, M. *A configurational approach to the intended use of IPO proceeds and performance*. **Management Decision**, v. 60, n. 8, p. 2366-2387, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/MD-08-2020-1100>. Acesso em: 28 out. 2023.

VAREJÃO, Wagner Leon. **Determinantes de retorno em IPOs**: participação por tipo de investidor e a reputação do *underwriter*. 36 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade – Nível Profissional) - FUCEPE - Fundação de Pesquisa e Ensino, Vitória, 2022. Disponível em: <https://fucepe.br/wp-content/uploads/2022/11/DETERMINANTES-DE-RETORNO-EM-IPOs-PARTICIPACAO-POR-TIPO-DE-INVESTIDOR-E-A-REPUTACAO-DO-UNDERWRITER.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

VARGAS, Lucas Antônio; MAGRO, Cristian Baú Dal; MAZZIONI, Sady. Influência do gerenciamento de resultados e da governança corporativa no custo de capital de terceiros. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, [S. l.], v. 18, n. 46, p. 32-46, 2021. DOI:

10.5007/2175-8069.2021.e67387. Disponível em:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/67387>. Acesso em: 18 mar. 2024.

VIDEIRA, Nádia. **Os efeitos competitivos de IPOs e *follow-ons***: evidências do mercado brasileiro. 47 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/31831/Os%20efeitos%20competitivos%20de%20IPOs%20e%20Follow-ons%20-%20Nadia%20Videira.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 19 out. 2023.

TETI, E.; MONTEFUSCO, I. *Corporate governance and IPO underpricing: evidence from the italian market*. **J Manag Gov**, v. 26, p. 851-889, 2022. Disponível em:
<https://doi.org/10.1007/s10997-021-09563-z>. Acesso em: 25 abr. 2024.

ANEXO 1 - Comparativo dos segmentos de listagem

	Comparativo dos segmentos de listagem					
	Bovespa Mais	Bovespa Mais Nível 2	Novo Mercado (a partir de 02/01/2018)	Nível 2	Nível 1	Básico
Capital social	Somente ações ON	Ações ON e PN	Somente ações ON	Ações ON e PN (com direitos adicionais)	Ações ON e PN (conforme legislação)	Ações ON e PN (conforme legislação)
Percentual mínimo de ações em circulação (free float)	25% a partir do 7º ano de listagem	25% a partir do 7º ano de listagem	Regra geral: 20% Regra alternativa: 15%, (i) caso o ADTV (average daily trading volume) seja igual ou superior a R\$ 20 milhões, considerando os negócios realizados nos últimos 12 meses; ou (ii) na hipótese de ingresso no Novo Mercado, concomitantemente ao IPO quando a oferta (a) for superior a R\$ 2 bilhões, ou (b) enquadrar-se entre R\$ 1 bilhão e R\$ 2 bilhões, desde que respeitadas as contrapartidas previstas no Regulamento. Em relação ao item 'I', a companhia poderá manter o free float em 15% do capital social por 18 meses, sendo que, ao final deste período, o ADTV deve atingir o patamar de R\$ 20 milhões, o qual deve ser consistente por 6 meses consecutivos	Regra geral: 20% Regra alternativa: 15%, (i) caso o ADTV (average daily trading volume) seja igual ou superior a R\$ 20 milhões, considerando os negócios realizados nos últimos 12 meses; ou (ii) na hipótese de ingresso no Nível 2, concomitantemente ao IPO quando a oferta (a) for superior a R\$ 2 bilhões, ou (b) enquadrar-se entre R\$ 1 bilhão e R\$ 2 bilhões, desde que respeitadas as contrapartidas previstas no Regulamento. Em relação ao item 'I', a companhia poderá manter o free float em 15% do capital social por 18 meses, sendo que, ao final deste período, o ADTV deve atingir o patamar de R\$ 20 milhões, o qual deve ser consistente por 6 meses consecutivos	Regra geral: 20% Regra alternativa: 15%, (i) caso o ADTV (average daily trading volume) seja igual ou superior a R\$ 20 milhões, considerando os negócios realizados nos últimos 12 meses; ou (ii) na hipótese de ingresso no Nível 1, concomitantemente ao IPO quando a oferta (a) for superior a R\$ 2 bilhões, ou (b) enquadrar-se entre R\$ 1 bilhão e R\$ 2 bilhões, desde que respeitadas as contrapartidas previstas no Regulamento. Em relação ao item 'I', a companhia poderá manter o free float em 15% do capital social por 18 meses, sendo que, ao final deste período, o ADTV deve atingir o patamar de R\$ 20 milhões, o qual deve ser consistente por 6 meses consecutivos	Não há regra específica
Ofertas Públicas de Distribuição de ações	Não há regra específica	Não há regra específica	Esforços de dispersão acionária, exceto para ofertas destinadas a um público restrito de investidores, como, por exemplo, exclusivamente a investidores profissionais ou qualificados (vide Ofício 009/2023-DIE)	Esforços de dispersão acionária, aplicando-se a mesma lógica do Novo Mercado (vide Ofício 736/2017-DRE)	Esforços de dispersão acionária, aplicando-se a mesma lógica do Novo Mercado (vide Ofício 736/2017-DRE)	Não há regra específica
Vedação a disposições estatutárias	Quórum qualificado e cláusulas péticas	Quórum qualificado e cláusulas péticas	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quórum qualificado e cláusulas péticas	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quórum qualificado e cláusulas péticas	Não há regra específica	Não há regra específica
Composição do conselho de administração	Mínimo de 3 membros, dos quais, pelo menos 20% devem ser independentes (conforme legislação/regulamentação), com mandato unificado de até 2 anos (vide ofício 010/2023-DIE)	Mínimo de 3 membros, dos quais, pelo menos 20% devem ser independentes (conforme legislação/regulamentação), com mandato unificado de até 2 anos (vide ofício 010/2023-DIE)	Mínimo de 3 membros (conforme legislação), dos quais, pelo menos, 2 ou 20% (o que for maior) devem ser independentes, com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 5 membros, dos quais, pelo menos, 20% devem ser independentes, com mandato unificado de até 2 anos (vide ofício 010/2023-DIE)	Mínimo de 3 membros, dos quais, pelo menos 20% devem ser independentes (conforme legislação/regulamentação), com mandato unificado de até 2 anos (vide ofício 010/2023-DIE)	Mínimo de 3 membros, dos quais, pelo menos 20% devem ser independentes (conforme legislação/regulamentação, vide ofício 010/2023-DIE)
Vedação à acumulação de cargos	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa.	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa.	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (vide Ofício 010/2023-DIE: exceção à vedação para companhias de menor porte, nos termos da regulamentação da CVM, não se aplica às companhias listadas nos segmentos especiais)	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (vide Ofício 010/2023-DIE: exceção à vedação para companhias de menor porte, nos termos da regulamentação da CVM, não se aplica às companhias listadas nos segmentos especiais)	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (vide Ofício 010/2023-DIE: exceção à vedação para companhias de menor porte, nos termos da regulamentação da CVM, não se aplica às companhias listadas nos segmentos especiais)	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa.
Obrigação do conselho de administração	Não há regra específica	Não há regra específica	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações de emissão da companhia (com conteúdo mínimo, incluindo alternativas à aceitação da OPA disponíveis no mercado)	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações de emissão da companhia (com conteúdo mínimo)	Não há regra específica	Não há regra específica
Demonstrações financeiras	Conforme legislação	Conforme legislação	Conforme legislação	Traduzidas para o inglês	Conforme legislação	Conforme legislação
Informações em inglês, simultâneas à divulgação em português	Não há regra específica	Não há regra específica	Fatos relevantes, informações sobre proventos (aviso aos acionistas ou comunicado ao mercado); e press release de resultados	Não há regra específica, além das DFs (vide item acima)	Não há regra específica	Não há regra específica
Reunião pública anual	Facultativa	Facultativa	Realização, em até 5 dias úteis após a divulgação de resultados trimestrais ou das demonstrações financeiras, de apresentação pública (presencial, por meio de teleconferência, videoconferência ou outro meio que permita a participação a distância); sobre as informações divulgadas	Obrigatória (presencial);	Obrigatória (presencial);	Facultativa

Comparativo dos segmentos de listagem						
	Bovespa Mais	Bovespa Mais Nível 2	Novo Mercado (a partir de 02/01/2018)	Nível 2	Nível 1	Básico
Calendário de eventos	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Facultativo
Divulgação adicional de informações	Política de negociação de valores mobiliários	Política de negociação de valores mobiliários	Regimentos do Conselho de Administração, de seus comitês de assessoramento e do Conselho Fiscal, quando instalado Código de conduta (com conteúdo mínimo) Políticas de (i) remuneração; (ii) indicação de membros do Conselho de Administração, seus comitês de assessoramento e diretoria estatutária; (iii) gerenciamento de riscos; (iv) transação com partes relacionadas; e (v) negociação de valores mobiliários, com conteúdo mínimo, exceto a de remuneração Divulgação (i) anual de relatório resumido do comitê de auditoria estatutário contemplando os pontos indicados no regulamento; ou (ii) trimestral de ata de reunião do Conselho de Administração, informando o reporte do comitê de auditoria não estatutário	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta	Não há regra específica
Concessão de <i>Tag Along</i>	100% para ações ON	100% para ações ON e PN	100% para ações ON	100% para ações ON e PN	80% para ações ON (conforme legislação)	80% para ações ON (conforme legislação)
Saída do segmento/Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA)	Realização de OPA, no mínimo, pelo valor econômico em caso de cancelamento de registro ou saída do segmento, exceto se houver migração para Novo Mercado	Realização de OPA, no mínimo, pelo valor econômico em caso de cancelamento de registro ou saída do segmento, exceto se houver migração para Novo Mercado ou Nível 2	Realização de OPA por preço justo, com quórum de aceitação ou concordância com a saída do segmento de mais de 1/3 dos titulares das ações em circulação (ou percentual maior previsto no Estatuto Social)	Realização de OPA, no mínimo, pelo valor econômico em caso de cancelamento de registro ou saída do segmento, exceto se houver migração para Novo Mercado	Não aplicável	Não aplicável
Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatória	Obrigatória	Obrigatória	Obrigatória	Facultativa	Facultativa
Comitê de Auditoria	Facultativo	Facultativo	Obrigatória a instalação de comitê de auditoria, estatutário ou não estatutário, que deve atender aos requisitos indicados no regulamento: composição e atribuições	Facultativo	Facultativo	Facultativo
Auditoria interna	Facultativa	Facultativa	Obrigatória a existência de área de auditoria interna que deve atender aos requisitos indicados no regulamento	Facultativa	Facultativa	Facultativa
Compliance	Facultativo	Facultativo	Obrigatória a implementação de funções de compliance, controles internos e riscos corporativos, sendo vedada a acumulação com atividades operacionais	Facultativo	Facultativo	Facultativo

Fonte: B3, 2024.