

JANELAS DE OPORTUNIDADE PARA IPOS: UM ESTUDO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA BRASILEIRAS NA PANDEMIA

OPPORTUNITY WINDOWS FOR IPOS: A STUDY OF BRAZILIAN TECHNOLOGY COMPANIES DURING THE PANDEMIC

JÚLIA VIEIRA REIS¹

Universidade Federal de Uberlândia

● <https://orcid.org/0000-0001-9411-1534>

juliavieira010699@gmail.com

SAMITO MÁRIO CHIMOIO TAIMO

Universidade Federal de Uberlândia

● <https://orcid.org/0000-0002-2991-9411>

samitochimoio6@gmail.com

NEIRILAINÉ SILVA DE ALMEIDA

Universidade Federal de Uberlândia

● <https://orcid.org/0000-0001-5687-9833>

neirilaine@ufu.br

GILBERTO JOSÉ MIRANDA

Universidade Federal de Uberlândia

● <https://orcid.org/0000-0002-1543-611X>

gilbertojm@ufu.br

SABRINA SILVA DE SOUZA

Universidade Federal de Uberlândia

● <https://orcid.org/0009-0000-2885-0910>

sabrina.souza@ufu.br

RESUMO

Este estudo investiga se as empresas do setor de tecnologia no Brasil utilizaram a abertura de capital (IPO) de maneira oportunista como fonte de financiamento durante a pandemia da Covid-19. Com uma abordagem quantitativa, foram analisadas informações contábeis de 16 empresas, incluindo as 12 que realizam IPO no setor de tecnologia, com base em dados da plataforma Economatica, abrangendo o período de 2017 a 2022. Os resultados descritivos mostraram que, durante os períodos de mercado "quente", as empresas apresentaram menor alavancagem financeira e maiores índices *Market-to-Book* e de Tamanho, enquanto nos períodos de mercado "frio", as empresas exibiram maior alavancagem financeira e menores índices *Market-to-Book* e de Tamanho. Na análise de regressão da alavancagem financeira, as únicas variáveis que apresentaram significância estatística foram a Lucratividade e a Tangibilidade. A ausência de significância nas demais variáveis ressalta a complexidade de identificar determinantes consistentes para o crescimento e a alavancagem financeira no contexto brasileiro, conforme observado em estudos anteriores de Mendes e Kayo (2004) e Steffen e Zanini (2014). A análise de regressão sobre o crescimento indicou que o período (quente/frio), o *Market-to-book* e a Tangibilidade foram estatisticamente significativos, sugerindo que essas variáveis exercem influência sobre o crescimento das empresas analisadas. Os resultados sugerem que a Teoria do *Equity Market Timing* não se aplica de forma clara ao contexto brasileiro no setor de tecnologia, tanto antes quanto durante a pandemia. Mudanças externas influenciam o financiamento das empresas, indicando a necessidade de considerar variáveis adicionais em futuras pesquisas.

Editado em português e inglês. Versão original em português.

Versão do Artigo apresentada no 9º Congresso UNB de Contabilidade e Governança, 08 a 10 novembro de 2023, em Brasília/DF.

¹ **Endereço para correspondência:** Av. João Naves de Ávila, 2121 - 1F | Santa Mônica | 38408-100 | Uberlândia/MG | Brasil.

Recebido em 11/07/2024. Revisado em 18/10/2024. Aceito em 02/12/2024 pelo Prof. Dr. Rogério João Lunkes (Editor-Chefe). **Publicado em 18/12/2024.**

Copyright © 2024 RCCC. Todos os direitos reservados. É permitida a citação de parte de artigos sem autorização prévia, desde que identificada a fonte.

Palavras-chave: Teoria do *Equity Market Timing*. Estrutura de Capital. Pandemia da Covid-19.

ABSTRACT

This study investigates whether technology companies in Brazil used initial public offerings (IPOs) opportunistically as a source of financing during the Covid-19 pandemic. Using a quantitative approach, the study analyzed financial information from 16 companies, including 12 that conducted IPOs in the technology sector, based on data from the Economatica platform, covering the period from 2017 to 2022. Descriptive results showed that during "hot" market periods, companies exhibited lower financial leverage and higher Market-to-Book ratios and Size indices, whereas in "cold" market periods, they showed higher financial leverage and lower Market-to-Book ratios and Size indices. In the regression analysis of financial leverage, the only variables that showed statistical significance were Profitability and Tangibility. The lack of significance in other variables highlights the complexity of identifying consistent determinants for growth and financial leverage in the Brazilian context, as observed in previous studies by Mendes and Kayo (2004) and Steffen and Zanini (2014). The regression analysis on growth indicated that the period (hot/cold), Market-to-Book ratio, and Tangibility were statistically significant, suggesting that these variables influence the growth of the analyzed companies. The results suggest that the Equity Market Timing theory does not clearly apply to the Brazilian technology sector, both before and during the pandemic. External changes influence company financing, indicating the need to consider additional variables in future research.

Keywords: *Equity Market Timing Theory. Capital structure. Covid-19 pandemic.*

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 trouxe diversas mudanças em todo o mundo, sendo que algumas das consequências dessas mudanças, com relação aos impactos causados nas empresas, ainda são desconhecidas. A pandemia resultou em um colapso na saúde global e em uma retração econômica, afetando todos os setores de alguma forma (Santos et al., 2024).

O impacto da pandemia tem sido desigual entre os setores (*Global Innovation Tracker*, 2021). Enquanto empresas de *software*, tecnologias de informação e comunicação, *hardware*, produtos farmacêuticos e biotecnológicos aumentaram seus investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação, empresas com modelos de negócios baseados em contato pessoal, como transporte e turismo, sofreram restrições severas e tiveram que reduzir despesas significativamente (*Global Innovation Tracker*, 2021).

O setor de Tecnologia da Informação destacou-se como um dos mais resilientes nesse período, com diversas empresas ingressando na Bolsa de Valores brasileira (Brasil, Bolsa, Balcão, 2021) durante 2020 e 2021 (Santos et al., 2024). Pode-se dizer que houve um *boom* nas *Initial Public Offering* (IPO) do setor, à medida que a necessidade de soluções digitais e inovações tecnológicas se tornava mais evidente. Em 2020 foram realizados 5 IPOs (Enjoei s.a., Livetech da Bahia Ind. e Com. S/A., Locaweb Serviços de Internet S.A., Méliuz S.A. e Neogrid Participacoes S.A.) e em 2021 8 IPOs (Bemobi Tech S.A., Getninjas S.A., Infracommerce Cxaas S.A., Infracommerce Cxaas S.A., Mobly S.A., Multilaser Industrial S.A., TC S.A. e Westwing Comércio Varejista S.A.), enquanto nos anos anteriores, de 2000 a 2019, apenas 7 IPOs (BRQ Soluções em Informática S.A., Padtec Holding S.A., Positivo Tecnologia S.A., Quality Software S.A., Sinqia S.A. e Totvs S.A.) foram realizados (Brasil, Bolsa, Balcão, 2021).

Segundo o *Tech Report* (2021), o setor de tecnologia brasileiro experimentou um crescimento notável, com 422,3 mil empresas ativas, um aumento de 25,1% em relação a 2019. Este crescimento é especialmente relevante quando comparado com a abertura de apenas 4,3 mil

empresas entre 1966 e 2011 (*Tech Report*, 2021). Em 2020, o setor de tecnologia gerou um faturamento total de R\$ 426,9 bilhões, representando 5,6% do PIB nacional (*Tech Report*, 2021).

Estudos como o de Baig e Chen (2022) mostram que, embora o número de IPOs tenha aumentado em 2020, esses IPOs enfrentam maior incerteza informacional e volatilidade no retorno pós-IPO. Isso sugere que a pandemia não influenciou positivamente o mercado de IPO, evidenciando uma maior volatilidade das ações das empresas que abriram capital durante este período. Além disso, a análise de longo prazo do desempenho dessas empresas ainda é uma lacuna na pesquisa existente (Baig & Chen, 2022).

Santos et al. (2024) analisaram índices econômico-financeiros de empresas de tecnologia, revelando aumentos significativos nos indicadores de rentabilidade e redução do endividamento no início da pandemia. Além disso, os IPOs geraram aumento do capital social e diminuição da dívida. No entanto, os resultados indicam uma queda subsequente no desempenho do setor (Brasil, Bolsa, Balcão, 2023).

A Teoria de *Market Timing* no mercado de ações, proposta por Baker e Wurgler (2002), sugere que as empresas ajustam sua estrutura de capital com base nas condições do mercado de ações, emitindo ações quando os preços estão altos e recomprando quando estão baixos. Este estudo aplica a Teoria do *Equity Market Timing* (EMT) para analisar o setor de tecnologia da informação, que apresentou um aumento expressivo no número de IPOs durante a pandemia da Covid-19.

Diante do exposto, o presente estudo possui como objetivo geral verificar se as empresas do setor de tecnologia agiram de maneira oportunista ao utilizar a abertura de capital (IPO) como fonte de financiamento durante a pandemia da Covid-19. Para atingir esse propósito, os objetivos específicos foram definidos: (i) identificar as fontes de financiamento utilizadas pelo setor de tecnologia durante e após a pandemia; (ii) analisar a estrutura de capital das empresas brasileiras de tecnologia que realizaram IPO durante a pandemia da Covid-19; (iii) avaliar se as empresas de tecnologia agiram de maneira oportunista, de acordo com a Teoria do *Equity Market Timing*.

A metodologia empregada foi quantitativa e foram utilizados dados contábeis de 16 empresas do setor de tecnologia, no período de 2017 a 2022. Os resultados indicam variações na alavancagem financeira e nos índices *Market-to-Book*, dependendo do período analisado (“quente” ou “frio”). Além disso, a análise de regressão revelou que o período (quente/frio), o *Market-to-book* e a Tangibilidade são fatores significativos para o crescimento das empresas, enquanto a lucratividade e a tangibilidade são significativas para a alavancagem financeira. Os resultados encontrados indicam que a Teoria do *Equity Market Timing* não se aplica de forma clara ao contexto brasileiro, o que ressalta a complexidade dos determinantes de crescimento e alavancagem financeira no país.

A presente pesquisa possui justificativas que abrangem aspectos práticos, sociais e teóricos. No âmbito prático, os resultados podem servir de orientações e parâmetro para as empresas, especificamente do setor tecnológico, que pretendem realizar IPO em momentos considerados como janelas de oportunidade, visto que será possível observar o comportamento de dados econômico-financeiros de empresas desse setor nesses momentos.

No âmbito social, a pandemia da Covid-19 trouxe impactos ao setor de tecnologia, caracterizados por um aumento inicial no valor das ações, seguido por quedas abruptas nos preços e demissões em massa após o período de alta, afetando os funcionários, as empresas e os investidores. Nesse contexto, investigar as estratégias adotadas pelas empresas de tecnologia para se adaptarem e sobreviverem em um ambiente de instabilidade econômica pode auxiliar na orientação de políticas públicas e estratégias empresariais que promovam a inovação do setor.

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa aplica a Teoria do *Equity Market Timing* em um contexto específico e de grande impacto em vários âmbitos: a pandemia da Covid-19. Dessa forma, busca-se obter resultados com potencial para contribuir com o aprimoramento da teoria,

fornecendo um entendimento mais detalhado sobre o impacto da abertura de capital em momentos considerados como “janelas de oportunidade” (Baker & Wurgler, 2002) na estrutura de capital das empresas de tecnologia no Brasil. Essas informações têm o potencial de orientar tanto as decisões empresariais quanto as políticas governamentais, com o objetivo de fornecer informações econômicas sobre as empresas de tecnologia em um cenário desafiador.

A Fundamentação Teórica explora a Teoria do *Equity Market Timing* e o contexto de IPOs no setor tecnológico. A seção Metodologia descreve a abordagem utilizada na pesquisa, as variáveis utilizadas e respectiva classificação e as técnicas estatísticas utilizadas. A sessão de Resultados apresenta as análises obtidas a partir da estatística descritiva e regressão. A Discussão compara achados com literatura existente, e a Conclusão resume os achados principais e propõe direções para futuras pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Janelas de Oportunidade

As empresas possuem várias fontes de financiamento para suas operações e crescimento. A principal fonte é o caixa gerado pela própria operação da empresa, proveniente das receitas de vendas e serviços (Braga & Marques, 2001). Esse fluxo de caixa é essencial para cobrir custos operacionais, investimentos contínuos e garantir a continuidade do empreendimento.

Em determinados momentos, as empresas também podem recorrer ao caixa gerado por investimentos, que envolve as vendas de ativos, como propriedades ou participações acionárias, para obter recursos financeiros adicionais (Braga & Marques, 2001). Isso pode ser uma estratégia especialmente relevante em períodos de crise para levantamento de caixa. Porém, quando uma empresa prefere não se desfazer de seus ativos, deve recorrer ao crédito junto a novos sócios ou a terceiros.

O financiamento por meio de recursos externos, incluindo empréstimos bancários, emissão de títulos de dívida e venda de ações, possibilita a aquisição de capital adicional para atividades estratégicas, como expansão, fusões, aquisições e desenvolvimento de produtos (Braga & Marques, 2001). A decisão de abrir o capital é determinante em cenários econômicos turbulentos e incertos, nos quais as empresas podem adotar estratégias oportunísticas. A Teoria do *Equity Market Timing* sugere que as empresas podem utilizar a abertura de capital (IPO) como uma fonte de financiamento oportunista em momentos de alta ou baixa no mercado, conforme o contexto (Rossi & Marotta, 2010).

Steffen e Zanini (2014) conduziram uma pesquisa com 113 executivos para compreender as razões para a abertura de capital no Brasil, destacando a redução do custo de capital como fator central. A abertura visa acesso a recursos de forma mais fácil, de acordo com a Teoria do *Market Timing*. Os determinantes importantes incluem: (i) condições gerais do mercado; (ii) contexto setorial; e (iii) necessidade de capital para expansão (Steffen & Zanini, 2014).

De acordo com Ritter (1991), os IPOs realizados durante períodos de alto volume de negociações, conhecidos como “janelas de oportunidade”, tendem a apresentar um desempenho insatisfatório a longo prazo. Ritter (1991) observou que, em um horizonte temporal mais longo, o preço das ações se revelou elevado durante o momento de uma Oferta Pública Inicial (IPO). Essa observação indica que os emissores dessas ações aproveitam o que ele chama de “janela de oportunidades”, quando as ações estão sobrevalorizadas, resultando em um custo de capital mais baixo para o financiamento de novos investimentos (Ritter, 1991).

Mendes, Basso e Kayo (2009) corroboram essa visão, afirmando que a emissão de ações durante períodos em que os gestores as percebem como sobrevalorizadas é conhecida como “janela de oportunidades”. Isso não deve ser relacionado apenas à assimetria de informações, mas também às deficiências de mercado relacionadas ao excesso de confiança dos investidores.

2.2 Teoria do *Equity Market Timing*: Origem e Aplicações

A Teoria do *Equity Market Timing*, formalizada e popularizada por Baker e Wurgler (2002), em seu artigo “*Market Timing and Capital Structure*”, oferece uma base teórica para essas análises. Baker e Wurgler (2002) examinaram a relação entre o *timing* do mercado de ações, a capacidade de prever movimentos de mercado e a estrutura de capital das empresas. Eles propuseram que as empresas tendem a emitir mais ações quando o mercado está valorizado e a recomprar ações quando o mercado está em baixa. De acordo com os autores, esta estratégia de *market timing* baseia-se na suposição de que as empresas aproveitam as condições de mercado favoráveis para levantar capital ou reduzir o custo de capital.

A Teoria do *Equity Market Timing* também sugere que empresas com maior alavancagem financeira tendem a captar recursos de terceiros, como empréstimos bancários, quando o valor de mercado da empresa está em baixa (Baker & Wurgler, 2002). Em contrapartida, empresas com baixa alavancagem financeira buscam recursos externos, como a emissão de novas ações, quando o valor de mercado está em alta (Mendes, Basso & Kayo, 2009). Assim, as empresas que seguem estratégias de *market timing* tendem a ter um desempenho inferior em relação às que não adotam essas estratégias (Baker & Wurgler, 2002).

Essa descoberta contrariou a visão tradicional de que o *market timing* poderia ser uma estratégia lucrativa para as empresas. Baker e Wurgler (2002) demonstraram que, embora as empresas possam se beneficiar temporariamente ao emitir ações quando os preços estão altos, no longo prazo, essas empresas tendem a ter retornos inferiores. Esses resultados sugerem que as decisões de *timing* do mercado de ações têm implicações importantes para o desempenho financeiro das empresas a longo prazo, visto que as empresas que tentam “acertar o mercado” geralmente não têm sucesso consistente e podem acabar prejudicando seu desempenho financeiro com o tempo (Baker & Wurgler, 2002).

Nesse contexto, o “desempenho financeiro” refere-se tanto ao retorno das ações quanto à geração de lucro, e as decisões de investimento e financiamento são fundamentais para a geração de valor ao acionista. O *Market timing* pode impactar negativamente ambas as dimensões, prejudicando os acionistas no curto prazo, especialmente em termos de retorno das ações, e comprometendo, no longo prazo, a lucratividade da empresa devido a decisões financeiras desalinhadas com as necessidades reais da organização (Perez, 2015). Baker e Wurgler (2002) estabeleceram uma relação entre a Teoria do *Equity Market Timing* e o conceito de “janela de oportunidade” no contexto das decisões de financiamento das empresas. A janela de oportunidade refere-se a um período em que as condições de mercado são favoráveis para que as empresas realizem transações financeiras, como emissões de ações ou captação de recursos (Baker & Wurgler, 2002). Dessa forma, os autores argumentaram que as empresas que seguem estratégias de *timing* do mercado estão atentas a essas janelas de oportunidades.

Para Baker e Wurgler (2002), o conhecimento da data do IPO permite examinar o comportamento da alavancagem em torno desse evento. Eles observaram que o IPO é uma importante decisão de financiamento e está relacionado ao índice *market-to-book* (relação valor de mercado/valor contábil). Essa medida reflete a diferença entre o valor percebido pelo mercado e o valor contábil da empresa, ou seja, quando o *market-to-book* é alto, indica que o mercado está favorável em relação à empresa, sendo um momento oportuno para a realização de IPO (Baker & Wurgler, 2002).

2.3 Comportamento Posterior das Ações

Alti (2006) examinou o impacto do *timing* de mercado na estrutura de capital, com foco em ofertas públicas iniciais (IPOs). Os resultados mostram que empresas que realizam IPO em

momentos "quentes" emitem mais ações e diminuem a alavancagem em comparação com empresas que emitem em momentos "frios". Entretanto, após o IPO, as empresas de momentos "quentes" elevam sua alavancagem emitindo mais dívidas e menos ações do que as empresas de momentos "frios" (Alti, 2006). Notavelmente, após dois anos do IPO, o efeito do *timing* de mercado na alavancagem diminui, indicando que, ao longo do tempo, a diferença na estrutura de capital entre empresas que fazem IPO em momentos "quentes" ou "frios" não é mais relevante (Alti, 2006).

Um momento "quente" é caracterizado por um número significativo de ofertas públicas iniciais (IPOs) em um determinado período, enquanto um momento "frio" é o oposto, com poucos IPOs (Alti, 2006). Essa classificação baseia-se na percepção dos administradores de que há uma janela de oportunidade em que o custo de capital por meio de ações está baixo em relação a outras formas de financiamento. Essa percepção leva a uma concentração de IPOs durante esse período (Alti, 2006).

Alti (2006) investiga a Teoria do *Equity Market Timing* e suas implicações na estrutura de capital e na rentabilidade das empresas, utilizando uma abordagem semelhante à de Baker e Wurgler (2002). Além de examinar o comportamento das empresas em relação às "janelas de oportunidade", momentos em que o custo de capital próprio é relativamente baixo comparado a outras fontes de financiamento, o estudo de Alti (2006) aborda lacunas deixadas pelas teorias tradicionais sobre a determinação da estrutura de capital das empresas, como a Teoria do *Trade-off* e a Teoria do *Pecking Order*. Para preencher essas lacunas, pesquisadores desenvolveram abordagens alternativas, incluindo o *equity market timing*.

Com base na análise das variáveis utilizadas na pesquisa, Alti (2006) concluiu que o *market timing* tem um efeito positivo no volume de emissões de ações, especialmente as emissões primárias. No entanto, o impacto dessas emissões na estrutura de capital das empresas é temporário, revertendo-se em apenas dois anos (Alti, 2006).

Nesse contexto, Rossi e Marotta (2010) realizaram um estudo sobre o impacto do comportamento relacionado ao *equity market timing* nas ofertas públicas iniciais de ações (IPOs) e na estrutura de capital das empresas, tendo como base os estudos de Baker e Wurgler (2002) e Alti (2006), utilizando dados do mercado brasileiro no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2007. Os autores observaram que as empresas adotaram um comportamento oportunístico, emitindo um volume maior de ações em períodos "quentes", o que indica que elas se aproveitaram de momentos de maior demanda e otimismo no mercado de ações para realizar seus IPOs (Rossi & Marotta, 2010).

Além disso, os autores constataram que esse comportamento possuía significância diante de explicações alternativas e que seu impacto na estrutura de capital das empresas era limitado a curto prazo. Apesar de uma redução significativa no nível de alavancagem logo após o IPO, os resultados indicaram que esse nível tende a retornar aos patamares anteriores em alguns trimestres após a emissão (Rossi & Marotta, 2010).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir o objetivo da pesquisa, que consiste em verificar se as empresas do setor de tecnologia agiram de maneira oportunista ao utilizar a abertura de capital (IPO) como fonte de financiamento durante uma pandemia, este estudo utiliza informações econômico-financeiras no período de 2017 a 2022. A escolha desse período permite examinar informações tanto antes quanto durante a pandemia, abrangendo três anos anteriores ao início da pandemia e três anos durante uma pandemia, com dados trimestrais.

Os dados foram coletados na Plataforma Economatica, considerando empresas de capital aberto listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) em 2022, pertencentes ao setor de Tecnologia da Informação (TI), especificamente no subsetor de Computadores e Equipamentos e Programas e

Serviços, que divulgaram seus demonstrativos contábeis anuais na B3 no período de 01/2017 a 12/2022. Esse procedimento foi realizado em uma amostra composta por 16 empresas, conforme listado na Tabela 2.

Ao todo, foram obtidas 165 observações para as 16 empresas que entraram na amostra. A partir desses dados foram calculados os indicadores para cada empresa da amostra: alavancagem financeira, crescimento, *market-to-book*, lucratividade, tangibilidade e tamanho.

A pesquisa baseia-se nos resultados de Rossi e Marotta (2010), que utilizaram as abordagens de Baker e Wurgler (2002) e Alti (2006). As variáveis utilizadas nas regressões são semelhantes às empregadas por Alti (2006) e Baker e Wurgler (2002), bem como em outros estudos internacionais, pois são consideradas determinantes na tomada de decisões de financiamento e na análise da estrutura de capital das empresas. As variáveis são demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1

Definição das variáveis – Empresas do setor de tecnologia

Variável	Sigla	Definição	Classificação
Alavancagem financeira	D/A	Razão entre Endividamento e Ativo Total	Variável dependente
Crescimento	Inv/A	Razão entre variação do Ativo Permanente e Ativo Total	Variável dependente
<i>Market-to-book</i>	M/B	Razão entre Valor de Mercado mais Dívida Líquida e Ativo Total	Variável explicativa
Lucratividade	EBITDA/A	Razão entre Lucro antes de Juros, Imposto, Depreciação e Amortização (EBITDA) e Ativo Total	Variável explicativa
Tangibilidade	AP/A	Razão entre Ativo Permanente e Ativo Total	Variável explicativa
Tamanho	Ln (Receita)	Logaritmo natural da Receita Líquida	Variável explicativa

Fonte: Adaptado de Rossi Jr., J. L., & Marotta, M. (2010). Equity market timing: testando através dos IPOs no mercado brasileiro. *Brazilian Review of Finance*, 8(1), 85-101.

A alavancagem financeira mede o grau de endividamento de uma empresa, ou seja, a proporção de capital de terceiros em relação ao capital próprio. O crescimento (INV/A) representa o investimento total em ativos permanentes em relação aos ativos totais da empresa. As variáveis explicativas esclarecem ou preveem a variação na alavancagem financeira e no crescimento, que são as variáveis dependentes do modelo. O *market-to-book* compara o valor de mercado de uma empresa com o valor contábil. A lucratividade (EBITDA) é uma medida do lucro operacional antes dos juros, impostos, depreciação e amortização. Já a tangibilidade indica o grau de ativos tangíveis em relação aos ativos totais da empresa, e o tamanho é medido pelo logaritmo da receita líquida.

Para a análise dos dados, as empresas foram separadas em dois grupos: as que realizaram IPO em um período “quente” e as que realizaram IPO em um período “frio”. Os períodos quentes são caracterizados pela ocorrência de um número maior de empresas que realizam abertura de capital (IPO), enquanto os períodos frios são marcados por um menor número ou ausência de IPOs.

Na Tabela 2, são apresentadas as datas de IPO, por empresa, as ações ordinárias e a classificação dos períodos em quente ou frio. Os anos "frios" são aqueles em que o número de empresas que realizaram IPOs foi menor, enquanto os anos "quentes" são caracterizados por um maior número de IPOs. Com base nessa definição, pode-se observar que dos 6 anos considerados na pesquisa (2017 a 2022), 2 são classificados como "quentes" (2020 – 5 IPOs e 2021- 7 IPOs) e 4 como "frios" (2017, 2018, 2019 e 2022 – em nenhum desses anos houve IPO). Ou seja, os dois primeiros anos da pandemia foram considerados “quentes”, enquanto os três anos anteriores e o terceiro após o início da pandemia (2022) são considerados “frios”.

Tabela 2

Classificação das empresas do Setor de Tecnologia e datas de IPO

N	Empresa	Código	Data IPO	Ações Ordinárias	Período (Quente/ Frio)
1	BEMOBI TECH S.A.	BMOB	15/01/2021	90.909.092,00	Quente
2	ENJOEI S.A.	ENJU	08/10/2020	200.243.184,00	Quente
3	INFRACOMMERCE CXAAS S.A.	IFCM	08/04/2021	386.660.978,00	Quente
4	INTELBRAS S.A.	INTB	12/01/2021	327.611.110,00	Quente
5	LIVETECH DA BAHIA IND. E COM. S/A	LVTC	11/03/2020	64.663.063,00	Quente
6	LOCAWEB SERVIÇOS DE INTERNET S.A.	LWSA	15/01/2020	594.090.098,00	Quente
7	MÉLIUZ S.A.	CASH	09/10/2020	865.180.443,00	Quente
8	MOBLY S.A.	MBLY	14/01/2021	106.489.904,00	Quente
9	MULTILASER INDUSTRIAL S.A.	MLAS	30/06/2021	820.539.225,00	Quente
10	NEOGRID PARTICIPACOES S.A.	NGRD	20/01/2020	238.662.330,00	Quente
11	PADTEC HOLDING S.A.	PDTC	08/06/2000	78.449.779,00	Frio
12	POSITIVO TECNOLOGIA S.A.	POSI	11/12/2006	141.800.000,00	Frio
13	SINQIA S.A.	SQIA	03/02/2014	87.941.972,00	Frio
14	TC S.A.	TRAD	13/07/2021	280.147.138,00	Quente
15	TOTVS S.A.	TOTS	09/03/2006	617.183.181,00	Frio
16	WESTWING COMERCIO VAREJISTA S.A.	WEST	19/01/2021	110.404.337,00	Quente

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota-se que das 16 empresas que fizeram IPO nesse período, 12 delas realizaram suas emissões em anos considerados "quentes", representando 75% da amostra, enquanto 4 empresas fizeram IPO em anos classificados como "frios", o que representa 25% da amostra (Tabela 2).

Para ambos os grupos, foram apresentadas estatísticas descritivas (média, mediana e desvio-padrão) das variáveis de interesse para analisar e comparar o comportamento dessas variáveis. Além disso, foram realizados testes de regressão para análise da estrutura de capital, conforme a equação a seguir:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 Q/F + \beta_2 M/B + \beta_3 EBITDA/A + \beta_4 AP/A + \beta_5 \ln \text{receita} + \text{erro} \quad [\text{Equação 1: Teste de Regressão Geral}]$$

Y_t representa a variável dependente (alavancagem financeira / crescimento). A variável *dummy* "Quente" identifica períodos considerados quentes, assumindo o valor 1 quando um período é classificado como quente e 0 caso contrário. Foram utilizados dois modelos no *software* STATA, cada um com Y_t representando uma das variáveis dependentes.

Os dados foram coletados na Economatica, sendo as informações tratadas, inicialmente, no *Excel*. Extraiu-se, inicialmente, as informações das demonstrações contábeis trimestrais das empresas do setor de tecnologia. Posteriormente, foi realizado o cálculo das variáveis dependentes e explicativas apresentadas na Tabela 1. Finalmente, foram realizados os testes de regressão linear múltipla, com dados em painel, para cada uma das variáveis dependentes. Os dados foram analisados com o *software* STATA. Após os testes dos pressupostos (ausência de multicolinearidade, ausência de autocorrelação dos resíduos, homoscedasticidade e distribuição

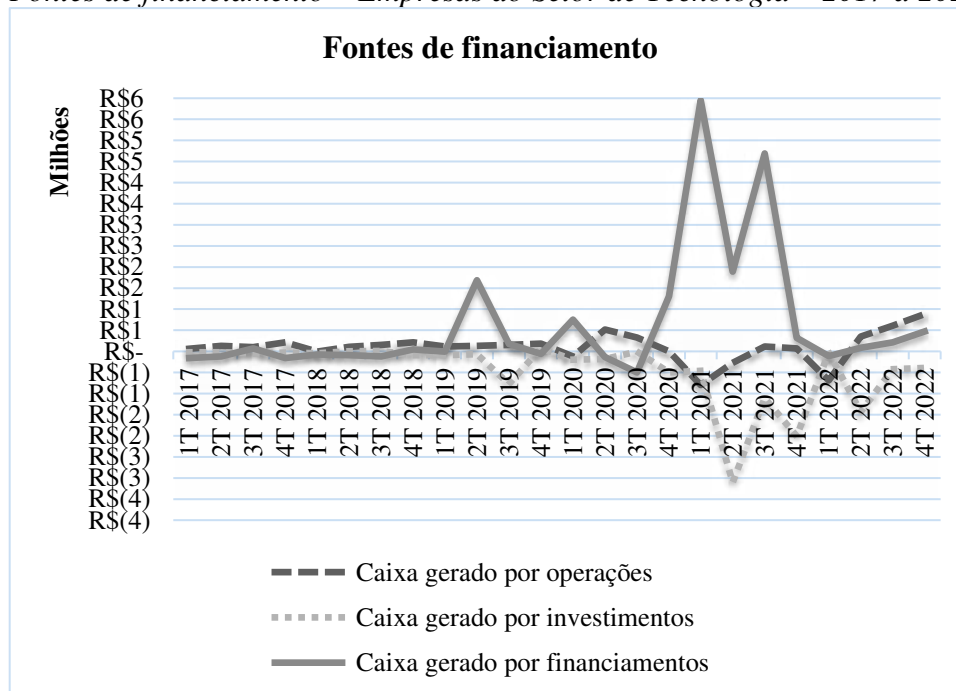
normal dos resíduos), optou-se pela estimação dos coeficientes com erros-padrão robustos para a atenuação dos possíveis problemas de heterocedasticidade, ausência de normalidade e autocorrelação de resíduos.

4 RESULTADOS

A análise das fontes de financiamento utilizadas pelas empresas investigadas, com base nos dados extraídos das demonstrações dos fluxos de caixa, demonstra maior intensidade de financiamentos nos anos 2020 e 2021, conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1

Fontes de financiamento – Empresas do Setor de Tecnologia – 2017 a 2022



Fonte: Elaborada pelos autores.

Até o primeiro trimestre de 2019, os fluxos de caixa gerados por operações, investimentos e financiamentos eram comparáveis. Do primeiro ao segundo trimestre de 2019, o caixa de financiamento cresceu levemente, enquanto o caixa de investimento teve uma ligeira queda no segundo trimestre de 2019. Essa tendência persistiu nos trimestres seguintes, agravando-se especialmente no primeiro trimestre de 2021, com pequena recuperação posterior. Esses padrões de fluxo de caixa refletem a dificuldade das empresas em adquirir fontes externas de financiamento e investimento em momentos específicos, reforçando as ideias de Steffen e Zanini (2014).

Destaca-se o caixa gerado por financiamento, principalmente no terceiro trimestre de 2020, período que coincide com o de grande número de IPOs realizados no setor (Tabela 2), sinalizando possibilidade de um comportamento oportunista por parte das empresas do setor.

Observa-se uma queda no segundo trimestre de 2021, coincidindo com a redução do caixa devido a investimentos, possivelmente indicando dificuldades no acesso a fontes externas de financiamento. Entre o segundo e o terceiro trimestre de 2021, há um aumento no caixa de financiamento, emissões de ações, seguido por quedas posteriores nos três tipos de fluxo de caixa. Essa oscilação se alinha com a Teoria do *Equity Market Timing*, evidenciando que as empresas poderiam estar aproveitando oportunidades de emissão de ações para captar recursos, conforme estudos anteriores (Alti, 2006; Rossi & Marotta, 2010; Baig & Chen, 2022).

O caixa gerado por atividades operacionais manteve-se relativamente constante entre os períodos, com uma leve queda nos primeiros trimestres de 2021 e 2022. A partir do segundo trimestre de 2022, ele ultrapassou os caixas gerados por fontes de financiamento e investimento externas, o que indica que as empresas estavam conseguindo aumentar o caixa por meio das suas atividades operacionais. Isso corrobora a noção de que o IPO pode ser influenciado pelas condições do mercado e pelas perspectivas de redução de custo de capital, conforme discutido por Steffen e Zanini (2014).

4.1 Estrutura de capital

4.1.1 Dados descritivos da amostra

A estrutura de capital é um direcionador importante no contexto da Teoria do *Equity Market Timing*, visto que a teoria sugere que as empresas podem tentar monitorar o mercado. Assim, vão emitir ações quando o mercado ou suas ações estão sobrevalorizados e recomprar ações quando estas estão subvalorizadas (Baker e Wurgler, 2002).

A Tabela 3 apresenta uma descrição sobre os resultados das médias, medianas e desvios-padrão das variáveis da pesquisa, considerando os indicadores calculados em cada um dos trimestres avaliados no período amostral.

Tabela 3

Análise da média, mediana e desvio-padrão das variáveis das empresas do Setor de Tecnologia

Indicador	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Média							
Alavancagem	0,6157	0,5562	0,5203	0,4548	0,3775	0,4305	0,4497
Crescimento	0,0018	0,0002	0,0420	0,0230	0,0571	0,0138	0,0277
MTB	1,3566	1,2675	1,5978	2,3455	1,7980	0,8215	1,4431
Lucratividade	0,0651	0,0217	0,0204	0,0205	0,0113	0,0115	0,0186
Tangibilidade	0,3776	0,3781	0,3326	0,2392	0,2663	0,3475	0,3131
Tamanho	18,1852	19,1878	19,2461	18,7638	18,8826	19,2282	18,9756
Mediana							
Alavancagem	0,5251	0,4845	0,5657	0,4692	0,3793	0,4052	0,4605
Crescimento	-0,0045	-0,0031	0,0022	0,0020	0,0175	0,0016	0,0024
MTB	1,5631	1,6392	1,7891	2,1349	1,3844	0,5857	1,2646
Lucratividade	0,0247	0,0279	0,0185	0,0209	0,0192	0,0194	0,0202
Tangibilidade	0,4539	0,4506	0,3286	0,2264	0,2085	0,3247	0,3191
Tamanho	19,8939	20,0049	20,0430	18,5226	18,4007	19,3011	19,0320
Desvio-padrão							
Alavancagem	0,1699	0,1222	0,1942	0,1991	0,2060	0,1874	0,2006
Crescimento	0,0256	0,0169	0,0761	0,0501	0,0907	0,0596	0,0693
MTB	0,8265	0,7571	1,0497	1,7433	1,3194	0,6511	1,2183
Lucratividade	0,1469	0,0150	0,0137	0,0221	0,0311	0,0263	0,0503
Tangibilidade	0,2179	0,2188	0,1984	0,1342	0,1703	0,1963	0,1894
Tamanho	2,7460	1,3367	1,2306	1,1840	1,2378	1,2355	1,4324

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise da Tabela 3 revela variações nos dados descritivos das variáveis analisadas entre os períodos anteriores à pandemia (2017, 2018 e 2019) e durante a pandemia (2020, 2021 e 2022). Embora não tenham ocorrido IPOs em 2022, os resultados descritivos desse ano acompanham os resultados obtidos nos anos de maior número de IPOs. No que diz respeito à alavancagem financeira (AF), observa-se que a média teve um declínio durante o período analisado, que se intensificou durante a pandemia e voltou a crescer levemente após a pandemia, em 2022. Essa

queda é evidenciada tanto pela média quanto pela mediana, indicando uma redução consistente. Esse resultado é convergente com princípios da Teoria do *Equity Market Timing*, visto que as empresas utilizaram a abertura de capital como fonte de financiamento, diminuindo a alavancagem financeira. Esses resultados estão alinhados com os estudos de Alti (2006) e Rossi e Marotta (2010).

O índice *Market-to-book* evidencia um aumento durante a pandemia em comparação com os anos anteriores e ano posterior ao período de maior IPO. As médias e medianas mais altas durante a pandemia sugerem que as empresas perceberam suas ações como subvalorizadas e, portanto, emitiram mais ações. No entanto, o aumento do desvio padrão do *Market-to-book* durante a pandemia indica maior volatilidade nos valores desse índice. A relação inversa entre os valores das médias e medianas do *Market-to-book* e da alavancagem financeira é condizente com os resultados de Baker e Wurgler (2002), que sugerem que empresas com valores mais altos de *Market-to-book* tendem a ter menor alavancagem, preferindo o financiamento via emissão de ações devido à percepção de sobrevalorização.

A lucratividade das empresas apresentou uma tendência de queda ao longo dos anos, desde antes até durante a pandemia. A média de lucratividade diminuiu de 0,0651 em 2017 para 0,0115 em 2022. Essa redução sugere que as empresas enfrentaram desafios para manter sua eficiência operacional durante uma pandemia, possivelmente devido às mudanças na demanda do setor ou aos aumentos nos custos operacionais.

Em relação ao crescimento, houve um aumento durante a pandemia. A média de crescimento chegou a quase zero em 2017 e 2018 e aumentou para uma média de 0,0571 em 2021. Isso indica que, apesar das condições adversas devido à pandemia, as empresas procuraram aumentar seus níveis de investimento. Esse achado converge com os resultados de Rossi e Marotta (2010), que encontraram uma relação inversa entre o crescimento e a alavancagem financeira das empresas analisadas.

A variável Tamanho das empresas variou ao longo dos anos. Houve aumentos na média e na mediana até 2019, seguidos por uma redução em 2020 e novos aumentos em 2021 e 2022. A redução em 2020 pode refletir os impactos iniciais da pandemia, enquanto os aumentos nos anos seguintes podem indicar uma recuperação ou estratégias de expansão aplicadas pelas empresas. O desvio-padrão do tamanho diminuiu consistentemente após 2017, apresentando uma menor variação entre as empresas ao longo do tempo.

A tangibilidade, por sua vez, apresentou uma tendência de redução até 2021, com recuperação em 2022. Esse padrão pode indicar que as empresas reduziram temporariamente sua dependência de ativos tangíveis para sustentar suas operações e retornaram a um equilíbrio após o período crítico da pandemia.

Dessa forma, pode-se dizer que há indícios de que as empresas de tecnologia no Brasil aproveitaram as condições do mercado durante a pandemia para realizar IPOs, reduzir a alavancagem financeira e aumentar o capital próprio. O aumento do MTB durante a pandemia, juntamente com a diminuição da alavancagem, pode significar que as empresas se beneficiaram de uma valorização percebida no mercado para melhorar a sua estrutura de capital.

A Tabela 4 apresenta os coeficientes da correlação entre as variáveis da pesquisa.

Tabela 4

Teste de Correlação de Pearson – Empresas do Setor de Tecnologia – 2017 a 2022

	Alavancagem financeira	Crescimento	Quente/frio	MTB	Lucratividade	Tangibilidade	Tamanho
Alavancagem financeira	1						
Crescimento	-0,085	1					
Quente_frio	-0,3058***	0,2826***	1				
MTB	-0,2752***	0,2117***	-0,0257	1			
Lucratividade	0,4475***	-0,1447*	-0,1638**	0,1343*	1		
Tangibilidade	-0,1648**	0,0125	-0,1342*	0,2752***	0,0253	1	
Tamanho	0,3725***	-0,1144	0,019	-0,0815	0,4267***	-0,2630***	1

Nota: *p<0,10; **p<0,05;***p<0,01

Fonte: Elaborada pelos autores.

No que diz respeito às variáveis dependentes, destaca-se que o Tamanho e a Lucratividade apresentam correlação positiva com a Alavancagem Financeira, o que indica que empresas maiores e mais lucrativas tendem a assumir mais dívidas em sua estrutura de capital. Analogamente, o período (quente/frio), o *Market to book* e a Tangibilidade são inversamente correlacionados, o que indica que empresas em crescimento acelerado, com maior MTB, e com maior tangibilidade, tendem a utilizar menos financiamento por meio de dívidas.

As variáveis *Market to book* e a *dummy* que representa o período quente/frio possuem correlação positiva com a variável Crescimento, enquanto a variável lucratividade apresenta correlação negativa com essa variável dependente. Isso indica que empresas com maior proporção MTB e que operam em períodos mais específicos (quentes) tendem a apresentar taxas de crescimento mais altas. Por outro lado, empresas mais lucrativas tendem a priorizar a estabilidade financeira e a distribuição de resultados, possivelmente priorizando maior eficiência ou retorno aos acionistas em prol do crescimento.

Ademais, nota-se que as variáveis do modelo não possuem coeficientes maiores do que 0,80, o que pode ser considerado um indício de que não há problemas de multicolinearidade no modelo (Gujarati & Porter, 2011).

4.1.2 Teste de regressão- Alavancagem Financeira e Crescimento

A Tabela 5 contém o teste de regressão realizado para a análise da relação das variáveis explicativas da pesquisa com a variável dependente Alavancagem Financeira.

Tabela 5

Teste de Regressão – Variável dependente – Alavancagem Financeira – Empresas do Setor de Tecnologia – 2017 a 2022

	Variável dependente Alavancagem financeira
Período Quente_frio	0,0026 (0,0500)
<i>Market-to-Book</i>	-0,0141 (-0,6300)
Lucratividade	-0,4689* (-1,9200)
Tangibilidade	0,3640** (2,1700)
Tamanho	-0,0384 (-1,6100)
Constante	1,0923** (2,6000)
Observações	165
R ²	0,2533

Nota: *p<0,10; **p<0,05;***p<0,01

Erros-padrão robustos

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na análise dos pressupostos para a Alavancagem Financeira detectou-se a ausência de normalidade e problemas com autocorrelação dos resíduos. Sendo assim, este modelo foi estimado com correção de erros-padrão robustos.

Os testes de regressão indicam que a variável “Quente/frio” não apresenta um efeito estatisticamente significativo sobre a alavancagem financeira. O coeficiente é pequeno (0,0026) e o valor p elevado (0,9590), sugerindo que, no contexto desse modelo, não há evidências suficientes para afirmar que mudanças na variável “Quente/frio” tenham um impacto relevante sobre a alavancagem financeira.

A variável “Tamanho” (ln da receita líquida) também não se mostrou significativa, não havendo evidências de que essa variável tenha influenciado a alavancagem financeira nesse período. Esse resultado sugere que, diferentemente do esperado, o aumento no tamanho das empresas não está associado diretamente às variações na alavancagem financeira. Assim, não é possível confirmar que empresas maiores, por terem mais acesso a recursos financeiros, dependam menos de endividamento para financiar suas atividades, como sugerido em estudos anteriores (Mendes, Basso & Kayo, 2009).

Resultados semelhantes são observados para a variável *Market-to-Book* (MTB), para a qual não foi encontrada significância estatística no teste realizado. Esse resultado diverge dos achados de Baker e Wurgler (2002), em que os autores argumentam que empresas com valores elevados de *Market to Book* demonstram uma tendência a reduzir sua alavancagem financeira, optando por captar recursos por meio da emissão de ações, possivelmente devido à percepção de que estão valorizadas.

Para a tangibilidade dos ativos, o coeficiente foi positivo e significativo. Estatisticamente pode-se afirmar que a tangibilidade impacta a alavancagem financeira. Isso indica que empresas com maior proporção de ativos tangíveis tendem a ter níveis mais altos de alavancagem.

Por fim, a variável Lucratividade obteve um coeficiente negativo e significativo. De acordo com Perez (2015), as decisões financeiras mal alinhadas com as reais necessidades da organização podem comprometer o desempenho financeiro, afetando tanto os retornos para os acionistas no curto prazo quanto a lucratividade no longo prazo, especialmente quando influenciadas pelas práticas de *market timing* (Perez, 2015).

A Tabela 6 contém o teste de regressão realizado para a análise da relação das variáveis explicativas da pesquisa com a variável dependente Crescimento:

Tabela 6
Teste de Regressão – Variável dependente – Crescimento – Empresas do Setor de Tecnologia – 2017 a 2022

	Variável dependente
	Crescimento
Período Quente_frio	0,0273** (2,6300)
<i>Market-to-Book</i>	0,0236*** (5,6300)
Lucratividade	-0,0494 (0,3900)
Tangibilidade	0,2772*** (6,8600)
Tamanho	--0,0133 (-1,1200)
Constante	0,1445 (0,6700)
Observações	165
R ²	0,2037

Nota. *p<0,10; **p<0,05;***p<0,01

Erros-padrão robustos

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na análise dos pressupostos para a variável dependente Crescimento, detectou-se ausência de normalidade e problemas de heterocedasticidade. Sendo assim, o modelo foi estimado com correção de erros-padrão robustos.

No teste de regressão para a variável dependente Crescimento, as variáveis “Quente” e “Frio” obtiveram significância estatística, o que está de acordo com os resultados de outros autores. A variável “Quente/Frio” foi significativa, convergindo com as expectativas baseadas nos estudos de Baker e Wurgler (2002), que sugerem que períodos de alta e baixa atividade de mercado influenciam a estrutura de capital das empresas. Da mesma forma, o *Market-to-Book* apresentou significância estatística, corroborando as descobertas de Baker e Wurgler (2002), que destacam a importância dessa variável na decisão de financiamento.

De forma semelhante, a variável tangibilidade também obteve significância estatística. A relação significativa entre Tangibilidade e crescimento sugere que empresas com mais ativos tangíveis têm mais facilidade em obter financiamento e, portanto, investir em crescimento, alinhando-se com as descobertas de Alti (2006) e Baker e Wurgler (2002). A lucratividade, embora tenha mostrado uma relação inversa com o crescimento, não apresentou significância, não corroborando Rossi e Marotta (2010), que afirmam que empresas mais lucrativas tendem a reinvestir em crescimento. Finalmente, o tamanho da empresa também não foi significativo, diferentemente de Lowry (2003), que sugere que empresas maiores têm mais facilidade de acesso ao mercado de capitais.

Esses resultados indicam que os determinantes da estrutura de capital no Brasil podem ser diferentes daqueles em mercados mais desenvolvidos, ressaltando a necessidade de considerar fatores conjunturais e estruturais específicos ao contexto brasileiro. Mendes, Basso e Kayo (2009), que realizaram uma replicação do estudo de Baker e Wurgler (2002) no contexto brasileiro, não obtiveram os mesmos resultados observados para as empresas norte-americanas. Segundo os autores, a não comprovação das hipóteses pode ser atribuída às grandes diferenças entre os mercados de capitais dos dois países.

No Brasil, o mercado de capitais é menos desenvolvido, com poucas empresas envolvidas e de baixa liquidez, o que pode fazer com que o preço das ações não reflita o valor intrínseco das empresas (Mendes, Basso e Kayo, 2009). Portanto, os autores ressaltam que o valor de mercado pode não ser um bom indicador da estrutura de capital no Brasil, o que destacou a necessidade de pesquisas adicionais que utilizem variáveis e teorias alternativas para entender melhor a variação da estrutura de capital das empresas brasileiras.

5 CONCLUSÃO

Diante do aumento significativo de empresas do setor de tecnologia que realizaram IPOs durante a pandemia da Covid-19, este estudo teve como objetivo geral analisar se essas empresas tiveram comportamento oportunista ao aproveitar uma janela de oportunidade para realizar suas aberturas de capital. Além disso, o estudo analisou as fontes de financiamento das empresas entre 2017 e 2022 e a estrutura de capital das empresas sob o prisma da Teoria *Equity Market Timing*.

A análise dos fluxos de caixa revelou que houve um aumento considerável no caixa gerado por financiamento no terceiro trimestre de 2020, coincidindo com um grande número de IPOs no setor de tecnologia. Este padrão sugere um comportamento oportunista das empresas, que aproveitaram um período favorável do mercado para captar recursos por meio de IPOs. A correlação com o aumento de IPOs durante um período de valorização do mercado está alinhada com a Teoria do *Equity Market Timing*.

Com relação aos resultados da estatística descritiva, a alavancagem financeira diminuiu durante a pandemia, enquanto o *Market-to-book* aumentou, o que está alinhado à Teoria do *Equity Market Timing*. A lucratividade caiu ao longo do período, o que reflete possíveis desafios

operacionais, e o crescimento aumentou durante a pandemia, indicando maior investimento. O tamanho das empresas variou, com recuperação após 2020, e a tangibilidade apresentou uma leve recuperação em 2022.

Com base nos resultados dos testes de regressão, para a variável dependente Alavancagem financeira, as variáveis Quente/Frio, Tamanho e *Market-to-Book* (MTB) não tiveram significância estatística, portanto não se pode afirmar que possuam impacto relevante sobre a alavancagem no período analisado. Por outro lado, a Tangibilidade teve um coeficiente positivo e significativo, indicando que empresas com maior proporção de ativos tangíveis tendem a ser mais alavancadas. Já a Lucratividade apresentou um coeficiente negativo e significativo, indicando que empresas mais lucrativas possuem menor alavancagem, possivelmente devido a menor necessidade de financiamento externo.

Para a variável dependente crescimento, os resultados indicam que as variáveis Quente/Frio, *Market-to-Book* e Tangibilidade foram estatisticamente significativas, o que evidencia que, no período analisado, a relação entre valor de mercado e valor contábil, e a proporção de ativos tangíveis influenciam o crescimento das empresas. Por outro lado, as variáveis Lucratividade e Tamanho não apresentaram significância, o que indica que esses fatores não impactaram diretamente o crescimento no contexto analisado, possivelmente devido às características específicas do mercado brasileiro.

A ausência de confirmação completa da Teoria do *Equity Market Timing* no contexto brasileiro indica que outros fatores, como o ambiente regulatório, o ciclo econômico e características específicas do mercado de capitais brasileiro, devem ser considerados para uma compreensão mais profunda da estrutura de capital das empresas.

Para aprofundar a compreensão do comportamento das empresas de tecnologia em relação à estrutura de capital e à utilização de IPOs, recomenda-se: ampliar a amostra de empresas, incluindo diferentes setores e períodos de IPO; utilizar outros setores com elevados índices de IPO para a comparação dos achados com a realidade encontrada no setor de tecnologia; explorar outros fatores que possam influenciar a estrutura de capital, como o ambiente regulatório, o ciclo econômico e características específicas da indústria; realizar análises comparativas entre países para entender as diferenças nas dinâmicas de mercado; analisar um período pós-pandemia para verificar como a estrutura de capital das empresas evolui em contextos posteriores.

REFERÊNCIAS

- Acate Tech Report (2021). Panorama de Tecnologia do estado de Santa Catarina. <https://www.techreportsc.com/grandeza>
- Alti, A. (2006). How persistent is the impact of market timing on capital structure?. *The Journal of Finance*, 61(4), 1681-1710. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00886.x>
- Baig, A. S., & Chen, M. (2022). Did the COVID-19 pandemic (really) positively impact the IPO Market? An Analysis of information uncertainty. *Finance Research Letters*, 46, 102372. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102372>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Braga, R., & Marques, J. A. V. D. C. (2001). Avaliação da liquidez das empresas através da análise da demonstração de fluxos de caixa. *Revista Contabilidade & Finanças*, 12, 06-23. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772001000100001>

- Brasil, Bolsa, Balcão. (2021). Ações. https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm
- GII - O Global Innovation Tracker. Índice Global de Inovação (2021) Acompanhando a inovação durante a crise do COVID-19. Índice Global de Inovação 2021: Quais são os países mais inovadores?.
https://www.wipo.int/wipo_magazine/pt/2021/03/article_0002.html#:~:text=A%20Su%C3%AD%C3%A7a%20continua%20a%20ser,coloca%20entre%20os%20cinco%20primeiros
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5a ed.). AMGH.
- Lowry, M. (2003). Por que o volume de IPO flutua tanto? *Journal of Financial Economics*, 67(1), 3-40. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00230-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00230-1)
- Mendes, E. A., Basso, L. F. C., & Kayo, E. K. (2009). Estrutura de capital e janelas de oportunidade: testes no mercado brasileiro. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 10, 78-100. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712009000600006>
- Perez, M. M. (2015). Métricas de retorno e a geração de valor ao acionista. *Unisantia Law and Social Science*, 4(2), 189-202.
- Ritter, J. R. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The journal of finance*, 46(1), 3-27. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x>
- Rossi Jr, J. L., & Marotta, M. (2010). Equity market timing: testando através dos IPOs no mercado brasileiro. *Brazilian Review of Finance*, 8(1), 85-101. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v8n1.2010.1349>
- Santos, T. C. L., Marques, A. V. C., & Miranda, G. J. (2024). Enquanto uns choram outros vendem lenços: indicadores econômico-financeiros das empresas do setor de tecnologia da informação em tempos de incerteza. *Revista Ambiente Contábil* 16(1), 22-41. <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2024v16n1ID31211>
- Steffen, H. C., & Zanini, F. A. M. (2014). Opening or not capital in Brazil: an practice analysis of perception of financial executives. *Brazilian Review of Finance*, 12(4), 597-642. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v12n4.2014.28823>

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores afirmam não haver conflito de interesses com relação a este trabalho submetido.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Funções	1ª autora	2º autor	3º autor	4ª autora	5ª autora
Conceituação	♦	♦	♦	♦	♦
Curadoria de dados	♦	♦	♦		♦
Análise formal	♦	♦	♦	♦	♦
Obtenção de financiamento	Não possui				
Investigação	♦	♦	♦	♦	♦
Metodologia	♦	♦	♦	♦	♦
Administração do projeto	♦		♦		
Recursos	Não possui				
Software		♦		♦	♦
Supervisão		♦		♦	
Validação		♦		♦	
Visualização	♦	♦	♦	♦	
Escrita-primeira redação	♦	♦	♦		
Escrita- revisão e edição	♦	♦	♦	♦	