



**ANA LUIZA CORDEIRO PEREIRA**

**INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL: DETERMINANTES  
E IMPACTO NO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO  
SOB A MODERAÇÃO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA**

**LAVRAS - MG  
2021**

**ANA LUIZA CORDEIRO PEREIRA**

**INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL: DETERMINANTES E IMPACTO NO  
DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO SOB A MODERAÇÃO DA  
GOVERNANÇA CORPORATIVA**

Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Gideon Carvalho de Benedicto  
Orientador

Prof. Dr. Francisval de Melo Carvalho  
Coorientador

Prof. Dr. José Willer do Prado  
Coorientador

**LAVRAS - MG  
2021**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca  
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Pereira, Ana Luiza Cordeiro.

Investimento em Bens de Capital: Determinantes e Impacto no  
Desempenho Econômico-Financeiro sob a moderação da  
Governança Corporativa / Ana Luiza Cordeiro Pereira. - 2021.  
185 p.

Orientador(a): Gideon Carvalho de Benedicto.

Coorientador(a): Francisval de Melo Carvalho, José Willer do  
Prado.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de  
Lavras, 2021.

Bibliografia.

1. CAPEX. 2. Performance. 3. Investimento em Bens de  
Capital. I. Benedicto, Gideon Carvalho de. II. Carvalho, Francisval  
de Melo. III. do Prado, José Willer. IV. Título.

**ANA LUIZA CORDEIRO PEREIRA**

**INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL: DETERMINANTES E IMPACTO NO  
DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO SOB A MODERAÇÃO DA  
GOVERNANÇA CORPORATIVA**

**CAPITAL GOODS INVESTMENT: DETERMINANTS AND IMPACT ON ECONOMIC-  
FINANCIAL PERFORMANCE UNDER MODERATION OF CORPORATE  
GOVERNANCE**

Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADO em 26 de Fevereiro 2021.

Prof. Dr. Francisval de Melo Carvalho UFLA

Prof. Dr. Janderson Martins Vaz UFLA

Prof. Dr. José Willer do Prado UFLA

Prof. Dr. Lélis Pedro de Andrade IFMG

Prof. Dr. Gideon Carvalho de Benedicto  
Orientador

**LAVRAS - MG  
2021**

*À Deus, meu guia e minha força. À minha mãe Maria, meu abrigo e inspiração.  
Ao meu pai Luiz, meu porto seguro. Ao meu avô Ovídio, meu eterno exemplo de  
coragem e determinação.*

*Dedico*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por estar comigo em todos os momentos, se mostrando a mim por meio de tantas oportunidades e pessoas especiais. Faço meu sincero agradecimento aos meus pais, por terem feito dos meus sonhos seus objetivos de vida, abrindo mão de desejos próprios pra caminharem ao meu lado, pelo caminho que escolhi. Agradeço também aos meus irmãos Luane e Leonardo, pelo apoio e companheirismo. Em especial à minha Lu, minha amiga e conselheira de sempre.

Agradeço, de todo coração, ao meu orientador, professor Gideon, Sou grata por ter tido a oportunidade de conhecê-lo, um profissional excepcional que me ensinou que podemos ser quem somos, carregar nossos títulos e diplomas, com orgulho, mas sem perder a humildade, humanidade e generosidade. O senhor é um grande exemplo para mim, como profissional, mestre e pessoa!

Ao meu amigo e coorientador professor José Willer, me faltam palavras para agradecer. Obrigada por ter me ensinado tanto, se mostrado sempre tão solícito e estado tão presente nessa caminhada. As várias e várias reuniões (presenciais e online), as muitas mensagens com dúvidas (inclusive nos fins de semana), as coletas de dados na UFLA (até 23 horas), jamais serão esquecidas. Com certeza, é um dos grandes presentes que o mestrado me deu.

Agradeço também ao meu coorientador professor Francisval pela atenção e colaboração na realização da pesquisa. Meus sinceros agradecimentos a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras (UFLA), que tanto me ensinaram durante esses dois anos. Em especial, agradeço a professora Cléria, por ser um exemplo de profissional e pessoa, e ao professor Dany Tonelli, que me ensinou muito sobre docência no estágio e na docência voluntária. Agradeço aos servidores da UFLA, principalmente aos do Departamento de Administração e Economia e ao órgão de fomento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Aos meus amigos, verdadeiros presentes que ganhei no mestrado, meus sinceros agradecimentos. Agradeço em especial a Denise Nunes, uma amizade que levarei para a vida, que me propiciou momentos de alegria, ao seu lado e de sua princesa Amora. Obrigada por tudo, minha amiga! Agradeço também ao Marcelo, Luiz Flávio Felizardo, Rafael e Marcos. Vocês tornaram essa caminhada mais alegre e prazerosa.

Aos membros do Geini, agradeço pelos ensinamentos e aos colegas de turma pelas trocas de conhecimento e experiências que tanto agregaram. Agradeço também aos professores membros de minha banca de qualificação Janderson Vaz, Lélis Andrade e Mário Almeida, que com suas sugestões engrandeceram este trabalho.

Ao meu amigo de longa data, Paulo Sérgio Pessim agradeço pelo companheirismo, por estar sempre pronto a me ouvir e ajudar. E a minha amiga Renata Veloso, minha orientadora “emérita”, que pelo seu exemplo de profissionalismo, dedicação e competência me fez desejar o título de mestre e me direcionou para que isso se tornasse possível.

Mesmo sabendo que palavras jamais serão suficientes para agradecê-los, muito obrigada!

*"A esperança tem duas filhas lindas: a indignação e a coragem. A indignação nos ensina a não aceitar as coisas como estão; a coragem, a mudá-las." (Santo Agostinho)*

## RESUMO

É possível perceber na literatura uma multiplicidade de teorias que buscam identificar determinantes do investimento. Entretanto, isso se dá na maior parte dos estudos sem considerar as especificidades dos distintos tipos de negócios e sistemas produtivos. Além disso, percebe-se por apontamentos feitos na literatura que apesar de se esperar que o investimento seja realizado a fim de criar valor para as organizações, isso nem sempre ocorre. Em decorrência das imperfeições de mercado, os investimentos podem ser realizados a fim de satisfazer interesses individuais ou de pequenos grupos, o que se agrava ao considerar que as informações são assimétricas entre agentes e os principais, ou como ocorre majoritariamente no contexto brasileiro, entre acionistas minoritários e majoritários. Assim, ao considerar a importância do investimento em bens de capital para o incremento tecnológico e inovação dos sistemas produtivos de países em desenvolvimento como o Brasil, busca-se por meio do presente estudo identificar os determinantes do investimento em bens de capital e compreender como este impacta no desempenho econômico-financeiro. A pesquisa é composta por três artigos, os quais possuem como objetivos: (i) Realizar um estudo bibliométrico para levantar o estado da arte sobre investimento em bens de capital e desempenho a partir da base *Web of Science*, (ii) Identificar os determinantes do investimento em bens de capital considerando-se os setores da Brasil, Bolsa, Balcão (B3); e (iii) Verificar como o investimento em bens de capital, moderado pela governança corporativa, impacta o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3). O primeiro artigo foi realizado a partir de uma bibliometria, contemplando os artigos da *Web of Science*. Já para o segundo artigo empregou-se um modelo hierárquico de três níveis com interceptos aleatórios, a partir de dados da Economática, Comissão de Valores Mobiliários e Banco Central do Brasil. Por fim, para o terceiro artigo fez-se uso da modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais, com os dados da Economática, Comissão de Valores Mobiliários e GetDFPData. Identificou-se no artigo 1 a ascensão no número de publicações a respeito de investimento em bens de capital e desempenho econômico-financeiro, temas e teorias relacionados ao *CAPEX* e confirmou-se a necessidade de se envolver a governança corporativa ante o impacto do investimento em bens de capital sobre as métricas de desempenho. Além disso, constatou-se a existência de múltiplas teorias e enfoques a respeito dos determinantes do investimento em bens de capital. Já no artigo 2, os resultados revelaram variáveis e fenômenos que exercem influência sobre o *CAPEX* e que as peculiaridades dos setores brasileiros devem ser consideradas quando realizados trabalhos a respeito do investimento em bens de capital. Por fim, o artigo 3 mostrou que os benefícios fiscais influenciam positivamente o investimento em bens de capital no Brasil. Além disso, o investimento em bens de capital exerce influência sobre o desempenho organizacional. Outro ponto do estudo é que a governança corporativa, ante os dispêndios em *CAPEX*, busca manter a capacidade de cumprimento de obrigações, potencializar a alavancagem e reduzir a realização de investimentos que não agregam valor.

**Palavras-chave:** *CAPEX*. Performance. Investimento em bens de capital.



## ABSTRACT

It is possible to perceive in literature a multiplicity of theories that seek to identify investment determinants. However, this happens in most studies without taking into account the business different and production systems types specificities. In addition, it is clear from notes made in the literature that although investment is expected to be made in order to create value for organizations, this is not always the case. This is because, due to market imperfections, investments can be made in order to satisfy individual or small group interests, which is aggravated when considering that the information is asymmetrical between agents and the main ones, or as it occurs mostly in the Brazilian context, between minority and majority shareholders. Thus, when considering the importance capital goods investment for technological increase and innovation of productive systems, especially in developing countries like Brazil, this study seeks to identify the determinants of capital goods investment and understand how it impacts economic and financial performance. For this, the research is composed of three articles, which have as objectives: : (i) Conduct a bibliometric study to survey the art state about capital goods investment and performance from the web of science base; (ii) Identify capital goods investment determinants considering sectors of Brasil, Bolsa, Balcão (B3); and (iii) Check how investment in capital goods, moderated by corporate governance, impacts the economic and financial performance of companies listed in B3. The first article was carried out using bibliometrics, covering articles from the Web of Scince. For the second, a three-level hierarchical model with random intercepts was used, based on data from Economática, the Brazilian Securities Commission and the Central Bank of Brazil. Finally, for third article, structural equation modeling by partial least squares was used, with data from Economática, Brazilian Securities and Exchange Commission and GetDFPData. Identified in Article 1 an increase in the number of publications regarding capital goods investment and economic and financial performance, themes and theories related to CAPEX were identified and the need to involve corporate governance was confirmed in view of the impact of capital goods investment on performance metrics. In addition, it has been found multiple theories and approaches regarding capital goods investment determinants. In article 2, results revealed variables and phenomena that influence CAPEX and that Brazilian sectors peculiarities must be considered in papers about capital goods investments. Finally, article 3 showed that tax benefits positively influence Brazilian capital goods investment. That capital goods investment influences organizational performance. And that corporate governance, in face CAPEX, seeks to maintain the obligations comply capacity, enhance leverage and reduce investments that do not add value.

**Keywords:** CAPEX. Performance. Capital goods investment.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Frentes de pesquisa que refletem a questão de pesquisa. ....	21
Figura 2 –	Interessados e apontamentos a serem alcançados com o estudo. ....	24
Figura 3 –	Inter-relacionamento entre os artigos. ....	26
Figura 4 –	Mecanismos de Governança Internos e Externos. ....	28
Figura 5 –	Relações entre direitos de propriedade e direitos de voto. ....	30
Figura 6 –	Processo de otimização das atividades empresariais. ....	51
Figura 7 –	Classificação da pesquisa. ....	54
Figura 8 –	Síntese da Metodologia. ....	57
Figura 9 –	Síntese dos Procedimentos Metodológicos (Artigo 1). ....	58
Figura 10 –	Síntese dos Procedimentos Metodológicos (Artigo 2). ....	59
Figura 11 –	Síntese dos Procedimentos Metodológicos (Artigo 3). ....	60
Figura 12 –	Termos utilizados na busca. ....	82
Figura 13 –	Modelo teórico da pesquisa. ....	162

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do número de publicações.....	85
Gráfico 2 – Categorias ao longo do tempo.....	94
Gráfico 3 – Países e seus principais enfoques.....	96
Gráfico 4 – Rede de palavras-chave.....	98
Gráfico 5 – Rede de cocitação.....	102
Gráfico 6 – Valores esperados dos efeitos aleatórios BLUPS por setor.....	138
Gráfico 7 – Valores esperados dos efeitos aleatórios BLUPS por empresa.....	138
Gráfico 8 – Comparação das Inclinações.....	139

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Marcos da governança corporativa no Brasil. ....	31
Quadro 2 – Estudos econométricos sintetizados por Jorgenson (1971). ....	42
Quadro 3 – Categorias de indicadores econômico-financeiros. ....	52
Quadro 4 – Etapas para realização do Estudo. ....	81
Quadro 5 – Variáveis a comporem o modelo. ....	131
Quadro 6 – Constructos, descrições, fórmulas e autores. ....	165

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Autores da amostra com maior volume de citações.....	91
Tabela 2 – Publicações por periódico.....	93
Tabela 3 – Número de observações por setor.....	128
Tabela 4 – Análise de Multicolinearidade.....	135
Tabela 5 – Estatísticas Descritivas.....	136
Tabela 6 – Correlação intraclasse (Modelo Nulo).....	136
Tabela 7 – Resultados.....	140
Tabela 8 – Avaliação do Modelo de Medição Reflexivo.....	170
Tabela 9 – Avaliação do nível de colinearidade.....	171
Tabela 10 – Grau de explicação da variância das variáveis endógenas.....	172
Tabela 11 – Tamanho dos efeitos e conclusão de hipóteses.....	172

## LISTA DE SIGLAS

ABIMAQ	Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos
AVE	Variância Média Extraída
AO	Atividade Operacional
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BCB	Banco Central do Brasil
BLUPS	<i>Best Linear Unbiased Predictions</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPEX	<i>Capital Expenditure</i> /Despesas de Capital
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
END	Endividamento
GC	Governança Corporativa
GLS	<i>Generalized Least Square</i>
HLM3	Modelo Multinível
IBC	Investimento em Bens de Capital
IBCA	Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração
IBCG	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IED	Investimento Direto Estrangeiro
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPO	<i>Initial Public Offering</i>
IR	Imposto de Renda
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
JIT	<i>Just in Time</i>
LIQ	Liquidez
LR-teste	Teste de Verossimilhança
M&A	<i>Mergers and Acquisitions</i>
MGQ	Mínimos Quadrados Generalizados
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PE	<i>Private Equity</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PLS-SEM	Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais
RENT	Rentabilidade

VIF	Fator de Inflação de Variação
VM	Valor de Mercado e Retorno da Ação
VPL	Valor Presente Líquido
WOS	<i>Web of Science</i>

## SUMÁRIO

PRIMEIRA PARTE .....	17
1 INTRODUÇÃO .....	18
1.1 Contextualização .....	18
1.2 Questão de Pesquisa .....	20
1.3 Objetivos .....	21
1.3.1 Objetivo Geral .....	21
1.3.2 Objetivos Específicos .....	21
1.4 Justificativas .....	22
1.5 Estrutura do Trabalho .....	25
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	27
2.1 Governança Corporativa .....	27
2.2 Teorias de Imperfeições de Mercado .....	32
2.2.1 Teoria de Agência .....	32
2.2.2 Assimetria Informacional .....	35
2.3 Teorias do Investimento .....	36
2.3.1 Keynes (1936) .....	37
2.3.2 Kalecki (1954) .....	38
2.3.3 Teoria do Acelerador .....	39
2.3.4 Modelo Neoclássico .....	40
2.3.5 Teoria do Q de Tobin .....	45
2.3.6 Teoria das Restrições Financeiras ao Investimento .....	45
2.3.7 Incerteza, Instabilidade e Irreversibilidade do Investimento .....	49
2.3.8 Condições Externas e Taxa de Câmbio Real .....	49
2.4 Desempenho e Análise Econômico-Financeira .....	50
3 METODOLOGIA .....	53
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	61
REFERÊNCIAS .....	64
SEGUNDA PARTE – ARTIGOS .....	75
ARTIGO 1 – INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA .....	76
1 INTRODUÇÃO .....	77
2 ESTUDOS ANTECEDENTES .....	79
3 METODOLOGIA .....	81
3.1 Etapa 1: Operacionalização da Pesquisa .....	82
3.2 Etapa 2: Procedimentos de Busca (filtros) .....	82
3.3 Etapa 3: Procedimentos de Seleção .....	83
3.4 Etapa 4: Adequação e Organização dos Dados .....	83
3.5 Etapa 5: Análise da Frente de Pesquisa .....	84
3.6 Etapa 6: Análise da Base Intelectual ( <i>Intellectual Base</i> ) .....	84
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	85
4.1 Frente de Pesquisa .....	85
4.1.1 Análise Temporal do Volume de Publicação .....	85
4.1.2 Artigos mais Citados da Amostra .....	90
4.1.3 Periódicos que mais Publicaram os Artigos da Amostra .....	92
4.1.4 Rede de Categorias .....	93



4.1.5	Países e seus Principais Enfoques .....	95
4.1.6	Rede de Palavras-Chave .....	97
4.2	Base Intelectual .....	102
4.2.1	Rede de Referências Citadas .....	102
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	107
	REFERÊNCIAS .....	109
	<b>ARTIGO 2 – DETERMINANTES DO INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL: DE KEYNES ÀS CONDIÇÕES EXTERNAS .....</b>	<b>118</b>
1	INTRODUÇÃO .....	119
2	CONSTRUÇÃO TEÓRICA DAS HIPÓTESES .....	121
3	METODOLOGIA .....	127
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	135
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	144
	REFERÊNCIAS .....	146
	<b>ARTIGO 3 - INFLUÊNCIA DO INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL NO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS EMPRESAS LISTADAS NA BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3) SOB A MODERAÇÃO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA .....</b>	<b>153</b>
1	INTRODUÇÃO .....	154
2	CONSTRUÇÃO TEÓRICA DAS HIPÓTESES .....	157
3	METODOLOGIA .....	163
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	169
4.1	Avaliação do Modelo de Mensuração Reflexivo.....	169
4.2	Avaliação do Modelo Estrutural.....	171
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	176
	REFERÊNCIAS .....	178

## **PRIMEIRA PARTE**

Nesta parte são expostos os tópicos gerais do trabalho, que norteiam a pesquisa como um todo e embasam os artigos expostos na segunda parte. Dessa forma, são apresentados os tópicos:

- i. Introdução, que se divide em Contextualização, Questão de Pesquisa, Objetivos (Geral e Específicos), Justificativas e Estrutura do Trabalho;
- ii. Referencial teórico, em que se trata sobre Governança Corporativa, Teorias de Imperfeições de Mercado (Teoria de Agência e Assimetria Informacional), Teorias do Investimento (Keynes, Kalecki, Teoria do Acelerador, Modelo Neoclássico, Teoria do Q de Tobin, Teoria das Restrições Financeiras ao Investimento, Condições Externas e Taxa de Câmbio Real) e Desempenho e Análise Econômico-Financeira;
- iii. Metodologia;
- iv. Considerações Finais; e
- v. Referências.

## 1 INTRODUÇÃO

Este tópico tem por objetivo introduzir o trabalho. Assim, além da contextualização do tema, será apresentada a questão de pesquisa, objetivo geral e objetivos específicos, que serão contemplados em cada um dos artigos. Adicionalmente, busca-se pela justificativa, mostrar a relevância da pesquisa, de modo a evidenciar os motivos pelos quais essa se torna necessária. Por fim, expõem-se a estrutura do trabalho, sendo contemplados os tópicos que o compõe e a interligação entre os artigos propostos.

### 1.1 Contextualização

Com a separação entre propriedade e controle e a possibilidade de maximização da utilidade para ambas as partes se passou a observar a ocorrência de ações por parte dos gestores que não maximizam o valor para os acionistas (JENSEN; MECKLING, 1976). Adicionalmente, a assimetria informacional faz com que esses *stakeholders* tenham acesso a níveis diferentes de informação acerca das decisões relacionadas a firma (ROSS, 1977).

Quando considerado o contexto brasileiro, os estudos apontam que esse conflito ocorre majoritariamente entre acionistas minoritários e controladores, sendo que os segundos detêm o controle e se beneficiam com informações privilegiadas (MARTINS; FAMÁ, 2012; SOUZA; PEIXOTO; SANTOS, 2016). Isso se intensifica ao considerar a existência de duas classes de ações, uma com e outra sem direito a voto, sendo os acionistas controladores melhor informados que os minoritários (CORREIA; MARTINS, 2015).

Ante a isso, torna-se necessário um maior monitoramento das ações gerenciais por parte dos proprietários e acionistas minoritários, monitoramento este, que a partir dos mecanismos de governança corporativa possibilitaram garantir maior transparência na relação agente-principal e principal-principal (BUALLAY *et al.*, 2017; ABDALKRIM, 2019). Dentre as decisões gerenciais relacionadas aos recursos financeiros de uma organização, pode-se citar o investimento em ativos físicos, ou bens de capital. Como investimento em bens de capital, ou *Capital Expenditure (CAPEX)*, entende-se o montante gasto na aquisição de imobilizado ou adições aos ativos existentes, os quais agregam valor ou capacidade ao ativo da empresa e propiciam benefícios econômicos futuros aos negócios (YUSSOF; MOHDALI, 2014; BISPO, 2019).

O investimento em bens de capital, quando realizado de maneira assertiva, é considerado um potencial gerador de fluxo de caixa, e uma forma de inovação de processos,

que pode beneficiar a capacidade futura de distribuição de dividendos (MAJANGA, 2018). Entretanto, como apontam Almaskati, Bird e Lu (2020) na ausência de monitoramento eficaz, os agentes podem aceitar projetos de investimentos que não geram valor para o acionista, renunciar a outros que geram valor ou até manipular resultados financeiros.

A teoria do investimento passou por consideráveis modificações ao longo do tempo, sendo que nem sempre foram consideradas as imperfeições de mercado. Keynes (1936) considerava que a realização de investimentos se dá em função da geração de acréscimo a produção líquida, após dedução de custos e depreciação, equivalente aos juros incidentes ao valor de compra. Kalecki (1954) por sua vez, defendia que o investimento depende da disponibilidade de recursos financeiros próprios, da variação nos lucros em adição da variação de estoque de capital físico. Já na Teoria do Acelerador, idealizada por Clark (1917) e difundida por Chenery (1952), passou-se a considerar a demanda esperada do produto, sendo acrescentado ainda o excesso de capacidade consequente do desenvolvimento tecnológico como determinante para o investimento.

A adoção da maximização da utilidade de um fluxo de consumo a longo prazo em detrimento da geração de lucro passou a ser defendida pelo Modelo Neoclássico de Jorgenson (1963). Enquanto Tobin (1969), defendia em seu trabalho que o investimento será feito em função do valor da empresa.

Entretanto, a partir da teoria das restrições financeiras, cujos autores consideraram as imperfeições de mercado, especialmente problemas de agência e assimetria informacional, passou-se a ser entendido que as empresas estão sujeitas a restrições financeiras internas e externas. Desse modo, mesmo diante a projetos de investimentos com valor presente líquido positivo, nem sempre as organizações terão capacidade de autofinanciamento, e ao recorrerem ao financiamento externo estarão sujeitas a maiores custos, em função dos riscos acrescidos pelas imperfeições de mercado (MEYER; KUH, 1957; FAZZARI *et al.*, 1988; CLEARY, 1999).

Vale ainda mencionar que, como apontado por Jensen (1986), as imperfeições de mercado interferem não somente na forma de financiamento do investimento, como também nas motivações para que este seja realizado. Segundo o autor, gestores e controladores podem utilizar da ampliação dos recursos por intermédio do investimento, a fim de ampliar seu controle sobre o negócio. Ou ainda rejeitar oportunidades de investimento que agregariam valor a organização em função de interesses próprios. Dessa forma, por mais que o investimento possa gerar benefícios às organizações e a seus proprietários, em função de imperfeições de mercado, isso nem sempre ocorre de tal maneira.

## 1.2 Questão de Pesquisa

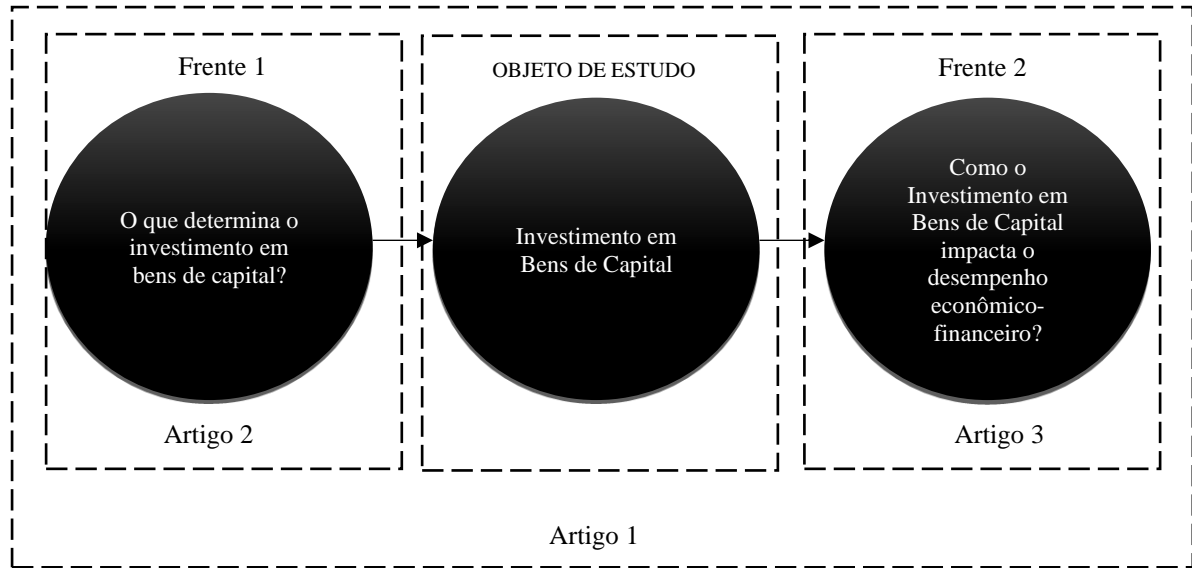
Ao considerar os aspectos supracitados e a multiplicidade de fatores que podem exercer influência sobre o investimento em bens de capital, assim como sobre o desempenho das firmas, além da existência de várias métricas de desempenho econômico-financeiro que podem ser utilizadas para avaliação das firmas, existem lacunas a serem preenchidas.

Neste âmbito, para se avaliar a relevância do Investimento em Bens de Capital para a gestão organizacional, é preciso trabalhar (a partir do investimento) em dois sentidos (duas frentes: (1<sup>a</sup>: artigo 2) que verifica a formação do investimento em bens de capital (determinantes) e outra (2<sup>a</sup>: artigo 3) que parte do investimento influenciando o desempenho econômico-financeiro (em que o investimento impacta o desempenho).

Nessa primeira perspectiva é possível verificar na literatura trabalhos que, por mais que abordem as teorias a respeito dos fatores que podem incidir sobre o investimento, tratam este investimento como um todo, em grande parte, a partir dos valores de formação bruta de capital fixo do país. Além disso, não consideram aspectos importantes destacados nesse próprio corpo teórico, como as peculiaridades no que tange ao setor de atuação (GRASEL; SANTANA, 1995; CONTE FILHO, 2008; ALVES; LUPORINI, 2010; BRITTO, 2010; MADEIRA, 2010; MAGNABOSCO, 2015; LELIS; BREDOW; CUNHA, 2015; AIDAR, 2019).

Já em uma segunda ótica é possível encontrar na literatura trabalhos que vinculem o investimento em bens de capital ao desempenho econômico e/ou financeiro, de maneira desmembrada, isto é, não tratando das categorias de maneira holística. Além disso, apesar de citarem a existência de imperfeições de mercado como uma justificativa para que trabalhos desta natureza sejam realizados, não trazem contribuições no que tange a isso (LAKSMANA; YANG, 2015; ALEXANDRIDIS *et al.*, 2018; JIANG; ZHANG, 2018; CHEN; CHANG, 2019). Tais frentes encontram-se evidenciadas pela Figura 1.

Figura 1 – Frentes de pesquisa que refletem a questão de pesquisa.



Fonte: Própria autora (2021).

Nesse sentido, considerando-se essas duas perspectivas, de que existem fatores que podem influenciar sobre a decisão de se investir em bens de capital e que esse investimento tem efeitos sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas, o presente estudo busca responder a seguinte **questão de pesquisa**: O que determina o investimento em bens de capital e como este impacta no desempenho econômico-financeiro?

### 1.3 Objetivos

Nesta seção apresenta-se o objetivo geral a ser alcançado pela presente pesquisa, o qual desmembra-se nos objetivos específicos, que serão trabalhados em cada um dos artigos a compor o trabalho.

#### 1.3.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo identificar os determinantes do investimento em bens de capital e compreender como este impacta no desempenho econômico-financeiro.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

De modo a se alcançar o objetivo geral, o presente estudo adota como objetivos específicos:

- Realizar um estudo bibliométrico para levantar o estado da arte sobre investimento em bens de capital e desempenho a partir da base *Web of Science*.
- Identificar os determinantes do investimento em bens de capital considerando-se os setores da Brasil, Bolsa, Balcão (B3).
- Verificar como o investimento em bens de capital, moderado pela governança corporativa, impacta o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3).

#### 1.4 Justificativas

O presente estudo se justifica ao considerar que, apesar de se identificar estudos que vinculem de alguma forma o investimento em bens de capital ao desempenho das organizações, não foram identificados trabalhos que mostrem as consequências sobre as múltiplas facetas de desempenho econômico-financeiro de maneira holística (MACCONNEL; MUSCARELLA, 1985; OPLER *et al.*, 1999; TITMAN; WEI; XIE, 2004; JONES; DANBOLT; HIRST, 2004; FAN; HU, 2008; RIDDICK; WHITED, 2009; DASGUPTA; NOE; WANG, 2011; FORTUNATO; FUNCHAL; MOTTA, 2012; MUGERA; LANGEMEIER; FEATHERSTONE, 2012; ALARCON; SANCHEZ, 2013; SAITO; PADILHA, 2015; TORTOLI; MORAES, 2016; FERNANDEZ-CUESTA *et al.*, 2018; JAISINGHANI; TANDON; BATRA, 2018; CHEN; CHANG, 2019; MOSER *et al.*, 2019).

Adicionalmente, ao perceber na literatura divergências teóricas a respeito dos determinantes do investimento, é necessário entender como tal processo se dá no contexto brasileiro, quando considerado o investimento em bens de capital (MEYER; KUH, 1957; FAZZARI *et al.*, 1988; ALMEIDA, 2014).

Além disso, é importante considerar que apesar de receber incentivos por parte dos órgãos governamentais para que ocorra, o investimento em bens de capital, em decorrência da existência de imperfeições de mercado, nem sempre influencia positivamente o desempenho organizacional (FORTUNATO; FUNCHAL; MOTTA, 2012). No Brasil, pode-se citar, além dos incentivos fiscais previstos pela legislação, linhas de financiamento para compra de máquinas e equipamentos, como as oferecidas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (ABIMAQ, 2019b).

Pode-se mencionar ainda o montante de recursos direcionado ao investimento em bens de capital para as empresas brasileiras, que em maio de 2019 investiram mais de R\$11 bilhões em máquinas e equipamentos, sendo incluídas tanto as aquisições de bens produzidos no país,

quanto importados (ABIMAQ, 2019a). Além disso, como mostra a publicação do Banco Central do Brasil, após uma queda de 42,7% do investimento em máquinas e equipamentos durante a última recessão brasileira, até o segundo semestre de 2019 a demanda por esses bens cresceu em 19,6% (BCB, 2019).

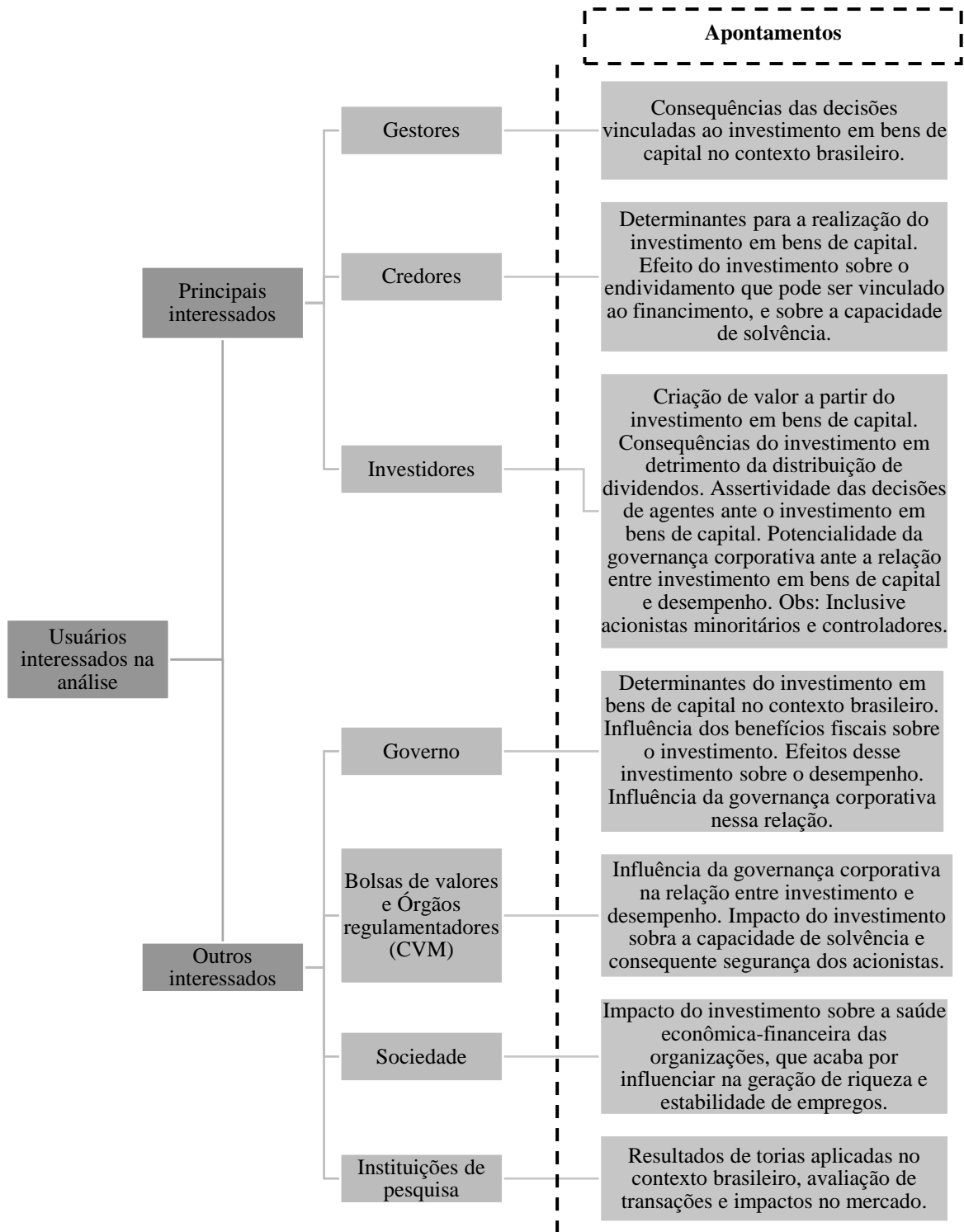
Outra justificativa importante é que apesar de citada em alguns trabalhos como uma potencial forma de mitigação das imperfeições de mercado diante do investimento em bens de capital, não foram encontrados trabalhos que tragam efetivamente a governança corporativa em seus modelos, de modo a identificar se ela pode realmente exercer influência sobre a relação entre o investimento e o desempenho (LAKSMANA; YANG, 2015; ALEXANDRIDIS *et al.*, 2018; JIANG; ZHANG, 2018; CHEN; CHANG, 2019).

Deve-se considerar ainda as defasagens do ambiente institucional brasileiro no que tange aos mecanismos de governança corporativa. Assim, se evidenciado pelo presente estudo que eles podem favorecer a assertividade dos investimentos em bens de capital, paralelamente a confirmação de que esses investimentos podem agregar aos negócios, será expresso que não basta incentivar o investimento. Mas que junto a isso, vale a pena fortalecer a governança corporativa no contexto brasileiro (ZAGONEL; TERRA; PASUCH, 2018; CRISÓSTOMO; GIRÃO, 2019).

Além disso, ao envolver análises vinculadas ao desempenho econômico-financeiro, o trabalho traz informações significativas para os diversos *stakeholders* das empresas listadas na B3. A Figura 2 retrata algumas das potenciais partes interessadas, assim como alguns apontamentos visados, a serem feitos para cada uma delas a partir do trabalho.



Figura 2 – Interessados e apontamentos a serem alcançados com o estudo.



Fonte: Adaptado de Padoveze e Benedicto (2010).

Portanto, por intermédio desta pesquisa, espera-se contribuir com a literatura e gerar informações significativas aos *stakeholders*, a respeito do investimento em bens de capitais, seus determinantes e impactos sobre o desempenho organizacional. Assim como acerca do

papel da governança corporativa ante tais transações. A seguir é apresentada a estrutura do trabalho.

### **1.5 Estrutura do Trabalho**

O presente estudo se compõe de duas partes, sendo a primeira constituída pelos tópicos gerais da dissertação, tendo em vista o alcance do objetivo geral do trabalho, e a segunda pelos artigos, sendo que cada um deles contempla um dos objetivos específicos propostos.

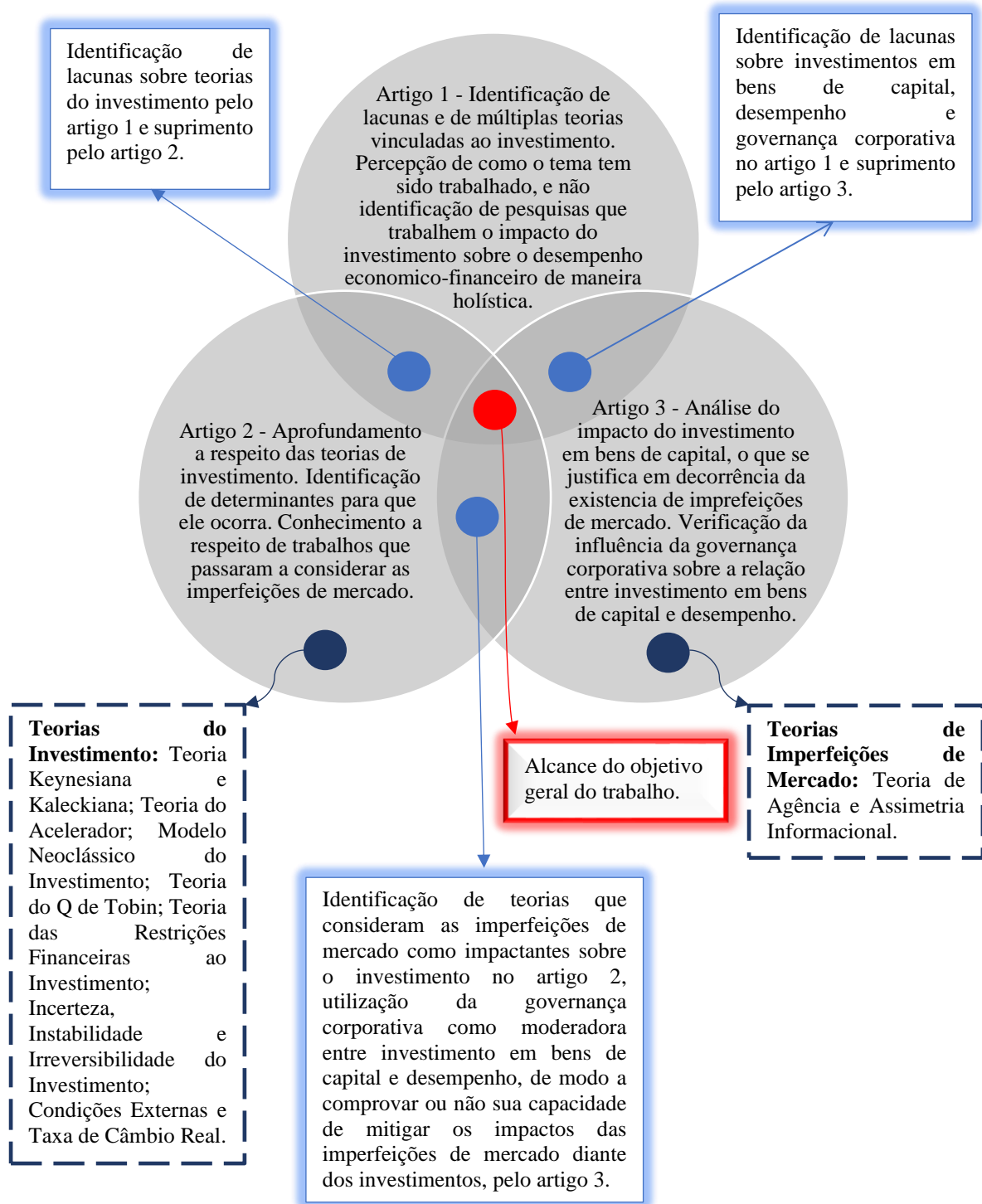
Assim, a primeira parte, além da presente introdução, é composta por um referencial teórico geral, que embasa a pesquisa como um todo, e contempla a (i) temática governança corporativa, (ii) as teorias vinculadas as imperfeições de mercado (Teoria de Agência e Assimetria Informacional) e as (iii) teorias a respeito do investimento: Teoria Keynesiana; Teoria Kaleckiana; Teoria do Acelerador; Modelo Neoclássico do Investimento; Teoria do Q de Tobin; Teoria das Restrições Financeiras; Incerteza, Instabilidade e Irreversibilidade do Investimento; e Condições externas e taxa de câmbio real. Ainda no referencial teórico, tratou-se sobre (iv) Desempenho e análise econômico-financeira.

O tópico seguinte se referiu à metodologia, em que foi realizada a classificação da pesquisa e apresentados os procedimentos e técnicas metodológicas a serem empregadas em cada um dos três artigos propostos. Finalizando a primeira parte, apresentou-se as considerações finais (da dissertação como um todo) e as referências bibliográficas.

Já na segunda parte, composta pelos artigos, inicialmente foi exposto o primeiro, no qual se realizou a revisão bibliométrica da literatura, sendo composto pelos subtópicos: introdução, estudos antecedentes, metodologia, resultados, considerações finais e referências bibliográficas. O segundo e o terceiro artigos se compõem basicamente da mesma estrutura, sendo exposto em cada um deles um tópico introdutório, outro em que se apresenta a construção teórica das hipóteses, a metodologia empregada, resultados e discussões – que no artigo 3 se subdivide em avaliação do modelo reflexivo e avaliação do modelo estrutural, e por fim, as considerações finais e referência bibliográficas.

Ressalta-se que os três artigos se inter-relacionam, de modo que a partir do conjunto de seus resultados, pretende-se alcançar o objetivo geral, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Inter-relacionamento entre os artigos.



Fonte: Própria autora (2021).

Feita a apresentação da estrutura do trabalho, expõem-se o referencial teórico geral que embasará a pesquisa, tratado no próximo tópico.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão apresentados os pressupostos teóricos e teorias que norteiam o presente trabalho, e dão suporte aos três artigos propostos. Sendo tratados os seguintes subtópicos: (i) Governança Corporativa; (ii) Teorias de Imperfeições de Mercado; (iii) Teorias do Investimento; e (iv) Desempenho e Análise Econômico-Financeira.

### 2.1 Governança Corporativa

Berle e Means (1932) apontam os conflitos de interesses entre proprietários e agentes. Sobre isso, Jensen e Meckling (1976) definem o relacionamento de agência como um contrato em que uma ou mais pessoas, denominada (s) principal (is) contratam outra pessoa, isto é o agente, para atuar em seu nome, de modo que certo nível de autoridade lhe é delegada por meio da tomada de decisões. Ao considerar que ambas as partes possuem interesses próprios que podem ser maximizados, os autores afirmam que o agente nem sempre agirá em conformidade com os interesses do principal.

Almaskati, Bird e Lu (2020) destacam que na ausência de monitoramento eficaz, os gerentes podem, entre outras ações, realizar investimentos que destroem valor, renunciar a outros que geram valor ou até manipular resultados financeiros, como busca de maximização de seus interesses próprios.

Nesse contexto, ressalta-se que a Governança Corporativa busca minimizar a divergência do interesse gerencial e dos acionistas ou ainda entre acionistas minoritários e majoritários, reduzir o custo de agência e melhorar o desempenho da empresa, a partir do monitoramento e controle de comportamentos dos agentes que não maximizem valor (JENSEN; MECKLING, 1976; FAMA, 1980; HANIFFA; HUDAIB, 2006; ULLAH; KAMAL, 2019). Segundo Buallay, Hamdan e Zureigat (2017) e Abdalkrim (2019) a governança corporativa se constitui de políticas, leis e instruções que influenciam o gerenciamento e controle de uma empresa, com o intuito de garantir transparência e justiça no relacionamento entre as organizações e seus acionistas.

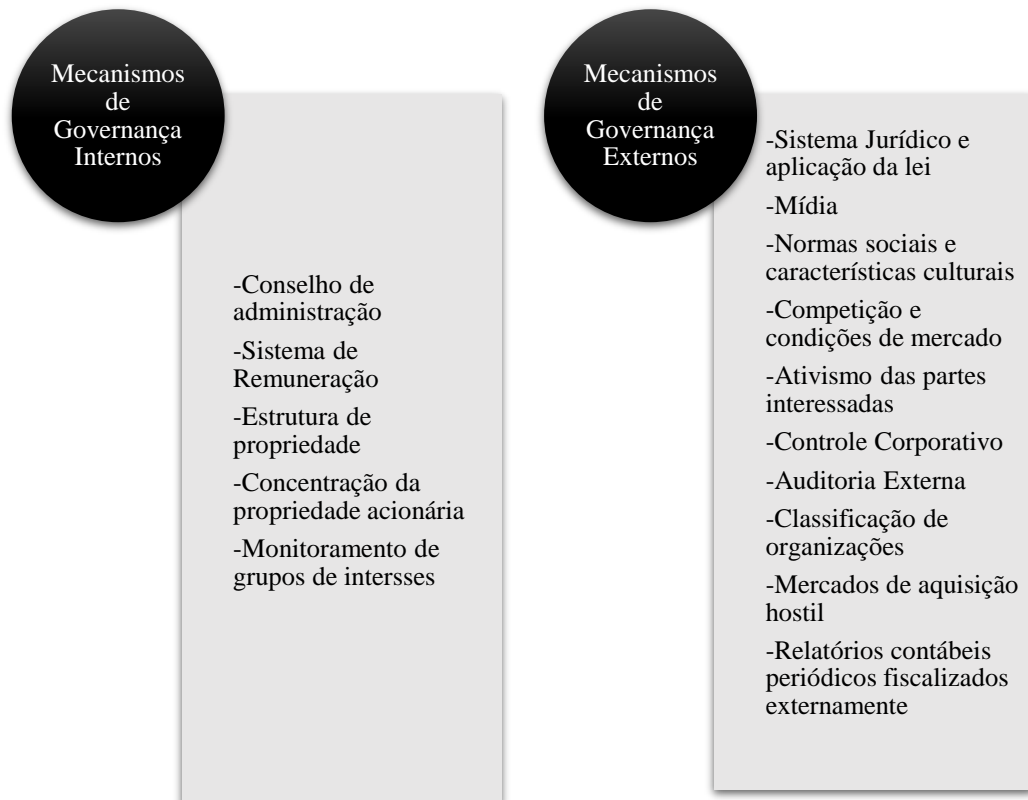
Para Al-ahdal (2020) a governança corporativa diz respeito a um sistema que aprimora o relacionamento entre os *stakeholders*, como gerentes e investidores da empresa e garante que os recursos sejam fornecidos e alocados de maneira adequada. Além disso, destaca que ela oferece uma estrutura por meio da qual os objetivos organizacionais são formulados, e os meios para alcance das metas são delimitados, além de examinar o desempenho da empresa.

Segundo Almaskati, Bird e Lu (2020) o nível de proteção fornecido aos *stakeholders*, em especial aos investidores de uma empresa, depende de mecanismos de governança externos, isto é, no nível do país em que a organização atua, e internos, ou seja, em nível da empresa. Para eles, a interação entre os dois conjuntos pode influenciar o processo de seleção dos conselheiros e executivos da empresa, a estrutura de seu conselho, seu esquema de remuneração e os demais mecanismos de alinhamento de incentivos e proteções dadas a seus credores e acionistas minoritários.

Wang *et al.* (2019) sugerem que um bom nível de governança é importante para a organização, ao passo que fornece supervisão, mitiga escândalos, aumenta o acesso de uma empresa ao financiamento externo, garante alocação eficiente de recursos e promove melhores relacionamentos entre as partes interessadas.

A Figura 4 evidencia alguns mecanismos de governança corporativo, diferenciando-os em internos e externos.

Figura 4 – Mecanismos de Governança Internos e Externos.



Fonte: Adaptado pela própria autora com base em Silveira, Barros e Famá (2003), Rossetti e Andrade (2014), Aguilera *et al.* (2015), Schiehl e Martins (2016) e Almaskati, Bird e Lu (2020).

Tendo em vista que o maior interesse para o presente estudo são os mecanismos adotados internamente pelas empresas, os quais podem ser efetivamente controlados por elas,

estes receberão maior ênfase. Krechovská e Procházková (2014) definem o Conselho de Administração como o órgão que determina as políticas de gestão corporativa e tem o poder de decisão ante os principais dilemas organizacionais. Diante disso, Kaplan (2001) e Naciti (2019) o apontam como o principal veículo de governança corporativa, sendo responsável por proteger os interesses das *stakeholders*, direcionar sua operação e apoiar a tomada de decisão.

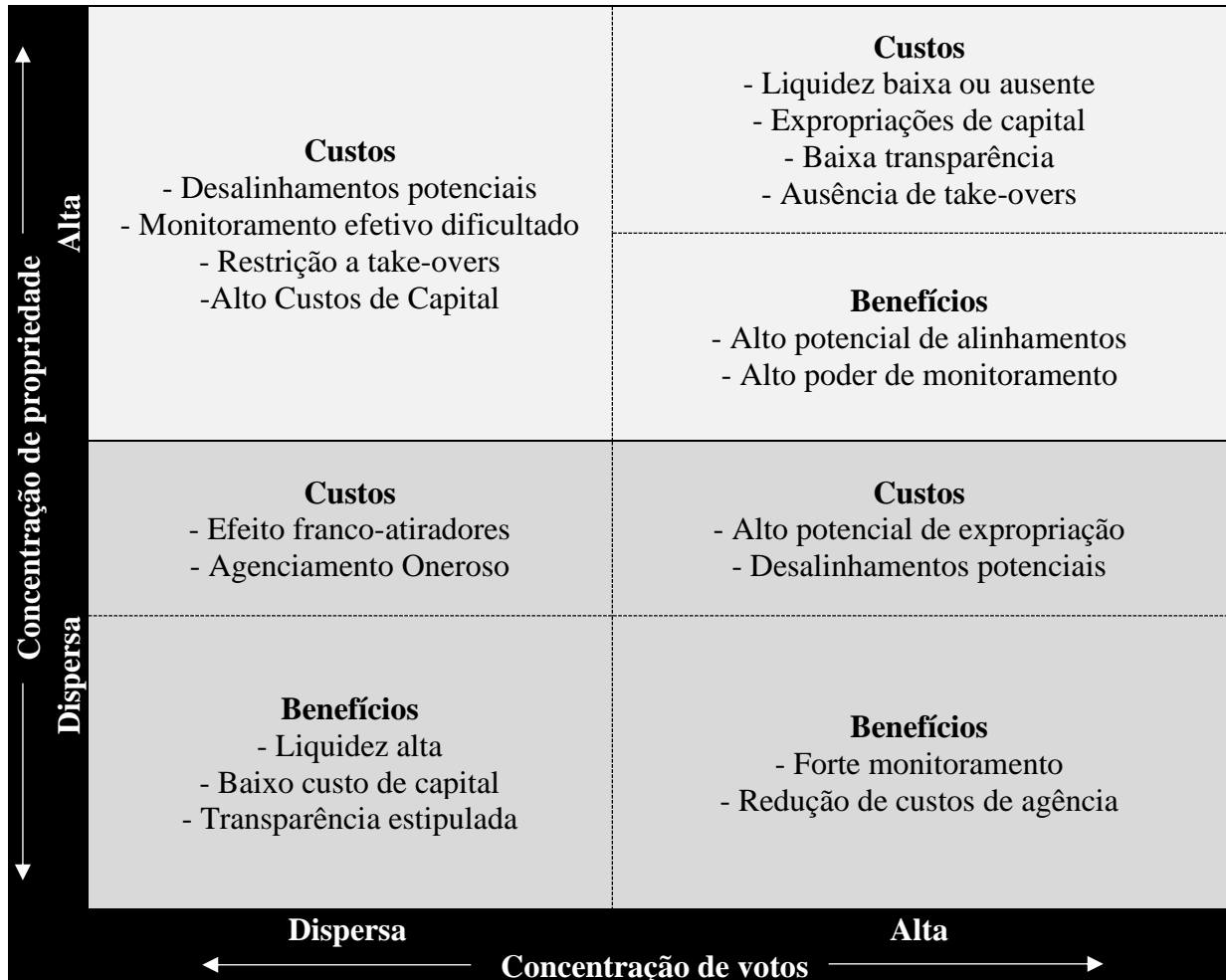
Abdalkrim (2019) afirma que a remuneração gerencial consiste basicamente em salário-base, bônus em dinheiro, remuneração diferida e pré-requisitos, valores estes que variam muito de empresa para empresa. De acordo com o autor, a ênfase dada a remuneração dos gerentes e o surgimento de pacotes de pagamento por desempenho se originou da ideia de que a maneira como os *Chief Executive Officers* (CEO's) são pagos afeta diretamente o desempenho da empresa. No entanto, diante as controvérsias na literatura sobre o tema, destaca a inexistência de uma forma única de remuneração motivacional.

Segundo Sakawa e Watanabel (2019), considerar a estrutura de propriedade como um mecanismo de governança é importante, uma vez que em uma estrutura de propriedade dispersa, os gerentes controlam as empresas como agentes dos acionistas (principais). Nesse contexto e como apontam Jensen e Meckling (1976), caso os interesses dos gerentes não se alinhem aos dos acionistas, a relação de agência pode trazer sérios problemas.

Em contrapartida, em empresas geridas por membros da família proprietária, apesar de não haver problemas de agência entre acionistas e gestores, por não existir separação entre propriedade e administração, executivos podem se mostrar avessos ao risco, usar os recursos da empresa para seus benefícios privados ou ainda adotar o nepotismo, tendo por consequência baixo desempenho financeiro (JENSEN; MECKLING, 1976).

Sobre a Concentração da Propriedade Acionária, Rossetti e Andrade (2014) afirmam que esta pode ser tida como um mecanismo de Governança Corporativa, ao possibilitar o exercício de monitoramento por parte dos proprietários, e assim mitigar conflitos e custos de agência. Isso porque, estruturas de propriedade compostas por muitos acionistas com pequenos lotes de ações e poucos ou nenhum acionista detentor de grandes lotes, são marcadas por fraca monitoração das decisões gerenciais, além da dificuldade em se direcionar objetivos de maneira eficiente. Isso pode ser melhor compreendido pela Figura 5.

Figura 5 – Relações entre direitos de propriedade e direitos de voto.



Fonte: Adaptado de Rossetti e Andrade (2014).

Já no que tange ao monitoramento compartilhado com outras partes interessadas, integrando não só acionistas e gestores, os autores supracitados apontam que credores e empregados são os *stakeholders* mais comumente representadas nos conselhos de administração, que adotam tal tipo de monitoramento. Rossetti e Andrade (2014) explicam que isso se vincula ao nível de dependência destas partes interessadas por parte da empresa, assim como da significância para o negócio.

Sobre o contexto brasileiro, como aponta a Comissão de Valores Mobiliários, as discussões acerca da governança corporativa iniciaram-se em 1995. Isso se deu com a criação de um instituto voltado para a temática, o qual foi denominado inicialmente Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração (IBCA), e após a alteração em 1999, Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Em decorrência da predominância da propriedade concentrada, os conflitos de governança são percebidos à medida que a empresa cresce e novos sócios, sejam investidores ou herdeiros, passam a fazer parte da sociedade (CVM, 2019). O Quadro 1 mostra os principais marcos da governança corporativa no Brasil.

Quadro 1 – Marcos da governança corporativa no Brasil.

Ano	Marco
1995	Fundação do IBGC.
1997	Reforma a Lei das SA, revogação do <i>tag along</i> de 100% para ações ON.
1999	1ª edição do Código das Melhores Práticas do IBGC.
2001	Criação dos segmentos de listagem diferenciados de governança corporativa na bolsa de valores de São Paulo, “Novo Mercado”.
2001	2ª edição do Código das Melhores Práticas do IBGC.
2002	Primeiro <i>Initial Public Offering</i> (IPO) do Novo Mercado.
2004	3ª edição do Código das Melhores Práticas do IBGC.
2009	Edição das Instruções Normativas 480 (Formulário de Referência) e 481 da CVM.
2009	4ª edição do Código das Melhores Práticas do IBGC.
2009	Lançamento do Código ABRASCA de Autorregulação e Boas Práticas das Companhias Abertas.
2011	Revisão do segmento de listagem Novo Mercado.
2013	Criação da Lei 12.846 “Lei Anticorrupção”, com dispositivos sobre programa de conformidade ( <i>compliance</i> ).
2015	5ª edição do Código das Melhores Práticas do IBGC.
2016	Lançamento do Código Amec de Princípios e Deveres dos Investidores Institucionais – <i>Stewardship</i> .
2016	Criação da Lei 13.303 “Lei das Estatais”, com dispositivos de governança para empresas estatais.
2016	Lançamento do Código Brasileiro de Governança Corporativa – Companhias Abertas, elaborado pelo GT Interagentes.
2017	Revisão do segmento de listagem Novo Mercado.
2017	Incorporação do informe sobre o Código Brasileiro de Governança Corporativa – Companhias Abertas, na Instrução 480 da CVM.
2019	Lançamento do Código de Autorregulação em Governança de Investimentos.

Fonte: CVM (2019).

Ao considerar a governança corporativa majoritariamente exercida no Brasil, Rossetti e Andrade (2014) destacam algumas características: (i) *debt* não *equity*, como fonte de financiamento; (ii) alta concentração da propriedade acionária; (iii) sobreposição propriedade-gestão; (iv) conflitos de agência entre majoritários e minoritários; (v) fraca proteção legal a minoritários; (vi) eficácia ainda baixa dos Conselhos de Administração; (vii) liquidez da participação acionária baixa; (viii) prevalência de forças internas de controle; (ix) governança corporativa em evolução para modelos mais conformados às melhores práticas; e (x) modelo predominante *shareholders oriented*.

A *shareholders oriented*, originária do século XVIII, teve como marco inicial a publicação de Friedman (1962), sendo vinculada a Teoria da Firma. Nesse sentido, defende que as decisões dos gestores devem visar a ampliação do valor de longo prazo da companhia, defendendo, portanto, a maximização de valor para os acionistas (CLARKE, 1998; BARBERO; MARCHIANO, 2016).



Isso se difere da teoria dos *stakeholders*, cujo trabalho seminal foi Freeman (1984). Essa perspectiva volta-se para os interesses de todas as partes que de alguma forma afetam ou são impactadas pelas feitorias e objetivos da organização. Isso porque acreditam que as organizações são na verdade conjuntos de grupos, os quais detém interesses que devem ser devidamente coordenados pelos gestores organizacionais. Dessa forma, considera que a empresa deve se atentar ao interesse dos diversos *stakeholders* (JENSEN, 2001).

Crisóstomo e Girão (2019) analisaram a *compliance* das empresas brasileiras às recomendações dispostas nos códigos de governança corporativa publicados no Brasil, em especial o documento do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Identificaram nesse estudo que, apesar de haver limitações (sobre o que destacam a implantação de comitês de auditoria e de conselhos fiscais permanentes) a serem superadas, tais organizações estão aprimorando seu sistema de governança corporativa, por intermédio das boas práticas.

Em contrapartida, Zagonel, Terra e Pasuch (2018) destacam que apesar das melhorias advindas das modificações legislativas no que tange ao direito ao voto e ao lançamento de segmentos especiais de listagem, destinados a ações emitidas por empresas que se comprometem voluntariamente a cumprir as práticas de governança corporativa e requisitos de transparência, como Novo Mercado, Nível I e Nível II, o país tem muito a evoluir quando comparado aos padrões internacionais de governança corporativa. Adicionalmente, os autores identificaram que um maior nível de governança impacta positivamente os pagamentos de dividendos, segundo eles em consequência da redução de problemas de agência centrados primordialmente entre acionistas minoritários e majoritários, decorrentes da disparidade de direito de voto.

## **2.2 Teorias de Imperfeições de Mercado**

Ao considerar que imperfeições de mercado podem exercer influência sobre as motivações e efeitos do investimento em bens de capital, torna-se importante considerá-las no presente estudo. Dessa forma, neste subtópico será abordada a Teoria de Agência e Assimetria Informacional.

### **2.2.1 Teoria de Agência**

A Teoria de Agência surge da identificação e análise da relação de agência, isto é, entre agente e principal, já descrita anteriormente, e a possibilidade de divergências entre os

envolvidos, tendo em vista a ação do agente como maximizadora de utilidades em seu próprio favor e detrimento do principal.

Os termos principal e agente sendo empregados, como proprietário e executivo (ou gestor), já haviam sido empregados por, dentre outros autores, Berhold (1971), Ross (1973) e Heckerman (1975). Berhold (1971) ao tratar sobre incentivos a executivos, afirma que a motivação do agente (relacionada a pagamentos monetários) pelo principal será feita tendo em vista que seus resultados serão consequência das decisões tomadas por seu agente.

Ross (1973) aponta que um relacionamento de agência existe desde que haja uma relação entre duas ou mais partes, em que uma (agente), atua por, em nome de ou como representante da outra (principal). O autor destaca, a partir de seu estudo, que a dificuldade no que tange a solução ideal para o problema de agência, centra-se no monitoramento da ação escolhida pelo agente, já que essa não é completamente conhecida pelo principal.

Heckerman (1975), partindo do trabalho de Ross (1973), defende a existência de um contrato de remuneração que induza o gerente a agir em função dos interesses do proprietário. O autor enfatiza que o problema está na dificuldade de projetar um cronograma de remuneração que fará com que o agente haja de acordo com o esperado pelo principal, em consequência da falta de informações do proprietário.

Jensen e Meckling (1976), trabalho reconhecido pelas contribuições teóricas que resultaram na Teoria de Agência, destacam a significância dos apontamentos feitos pelos estudiosos supracitados para o desenvolvimento teórico. Entretanto, ressaltam que tais estudos focaram basicamente nos aspectos normativos do relacionamento da agência, isto é, na relação contratual entre o principal e o agente de modo a incentivar o agente a fazer escolhas maximizadoras do bem-estar do principal. Dessa forma, abordaram as relações de agência de maneira independente a literatura referente a direitos de propriedade, o que para Jensen e Meckling (1976) representa uma importante limitação.

De acordo com Jensen e Meckling (1976), quanto maior o nível de fracionamento no que tange a estrutura de capital, ou como denominam, estrutura de propriedade, maior a ocorrência de custos de agência. Isso porque, à medida que a participação patrimonial do gerente (agente) diminui, sua obtenção de benefícios vinculados aos resultados também é reduzida, o que lhe incentivará a buscar ampliar seus benefícios, na forma de recursos corporativos, por intermédio de pré-requisitos.

Assim, os acionistas externos (principais) tenderão a investir mais em mecanismos de monitoramento (auditorias, sistemas formais de controle, restrições orçamentárias e o estabelecimento de sistemas de incentivo e remuneração que servem para identificar com mais

precisão os interesses do administrador - agente - e os dos investidores externos), de modo que seus custos serão ampliados. Em adição, com menor participação proprietária do gerente, este poderá dispender menor esforço no que tange a atividades que agreguem valor, como por exemplo, investimento em novos empreendimentos que requeiram esforços (aprendizagem, custos pessoais, ansiedade) de sua parte, por mais que sejam lucrativos (JENSEN; MECKLING, 1976).

Jensen e Meckling (1976) consideram que os problemas e custos de agência são intrínsecos a qualquer relação contratual, sendo esta formal ou informal, tendo por fim alguma produção ou não, desde que envolva a delegação de alguma autoridade de tomada de decisão ao agente pelo principal. Esses autores afirmam que o principal pode limitar as divergências entre seus interesses e de seu agente por intermédio do (i) estabelecimento de incentivos e dispêndios em monitoramento, (ii) pagamento de recursos para que o agente não tenha ações que possam prejudicar seus interesses ou ainda (iii) recompensas para si, caso tais ações sejam tomadas. Entretanto, destacam que é praticamente impossível para ambas as partes a garantia da assertividade das decisões do agente a custo zero.

Nesse contexto, apontam a existência de três custos, ou seja, os custos de agência: (i) as despesas de monitoramento pelo principal, (ii) as despesas de ligação pelo agente, e (iii) a perda residual. Como meios para redução dos custos de agência, que para eles podem ser minimizados, mas não eliminados, Jensen e Meckling (1976) destacam medidas vinculadas ao direito estatutário e a elaboração de contratos, que devem ser os mais completos possíveis. Entretanto, vale destacar que como afirma Klein (1985) contratos perfeitos e completos, que abranjam todas as contingências e respostas às potenciais mudanças e aos desafios do ambiente de negócios, simplesmente não existem.

Jensen (1986) também traz importantes contribuições para o entendimento acerca dos problemas decorrentes da separação entre propriedade e controle. O autor destaca o pagamento em dinheiro aos acionistas como importante criador de conflitos, já que reduz o montante de recursos sob controle dos gerentes, e assim o poder dos agentes. Adicionalmente menciona que tal fenômeno amplia a probabilidade de incorrerem no monitoramento do mercado de capitais, uma vez que a empresa precisará obter novo capital.

Além disso, traz considerações acerca dos investimentos. Segundo ele, os gerentes tendem a fazer com que suas empresas cresçam além do tamanho ideal, sendo que o crescimento aumenta o poder dos gerentes, ao aumentar os recursos sob seu controle. Ainda sobre isso, ressalta que a remuneração dos gerentes quando associadas ao crescimento da venda, pode gerar ações oportunistas por parte deles. Isso porque, como destacam Jensen e Murphy (1990), os

acionistas não têm pleno conhecimento das ações gerenciais e oportunidades de investimento, até mesmo porque nem sempre sabem quais as opções estão disponíveis aos agentes, e principalmente quais ações tem potencial para ampliar sua riqueza.

Quando considerado o cenário brasileiro, Rossetti e Andrade (2014) caracterizam seu sistema corporativo a partir de alguns parâmetros: (i) composto majoritariamente por empresas pequenas, de modo que poucas demonstram expressão mundial; (ii) caracterizado por presença expressiva de empresas de origem externa entre as maiores do setor real e do setor financeiro; (iii) formado predominantemente por organizações com capital fechado, diante as sociedades anônimas; e (iv) marcado por forte presença de grupos familiares e alta concentração da propriedade das organizações de capital privado nacional.

Ante a essa realidade, Leal e Saito (2003), Martins e Famá (2012) e Souza, Peixoto e Santos (2016) mostram que o conflito de agência ocorre predominantemente entre o acionista controlador e os acionistas minoritários, já que o controle se concentra nas mãos de um único acionista ou grupo, o controlador, que assume em alguns casos o exercício de gestão da empresa. Além disso, Correia e Martins (2015) corroboram que isso se intensifica ao considerar a existência de duas classes de ações, de modo que os acionistas majoritários têm acesso a melhores informações que os minoritários.

Isso permite que os acionistas controladores deliberem diretrizes estratégicas ou operacionais que contestem os interesses dos acionistas onerados de controle. Assim, no Brasil as relações das organizações com seus acionistas minoritários são marcadas por muitos conflitos, discrepâncias no que tange ao valor de mercado das ações ordinárias e o das preferenciais (sendo estas prejudicadas), e pouca atenção aos interesses dos acionistas minoritários (ROSSETTI; ANDRADE, 2014).

### **2.2.2 Assimetria Informacional**

Ross (1973) destaca o desconhecimento de ações dos agentes pelos principais e Ross (1976) sugere estudos que abordassem o impacto da informação sobre os mercados. Nesse contexto, passou-se a considerar a assimetria informacional, a qual ocorre quando existem diferenças entre o nível de informação tido por administradores e investidores externos, de modo que os primeiros detêm maior conhecimento a respeito das características e perspectivas futuras da organização, assim como das transações em que a empresa se envolve (ROSS, 1977; HU; PRIGENT, 2019). Zaigham, Wang e Ali (2019) apontam que a assimetria de informação é um dos fatores mais importantes que afetam o investimento das empresas.

Isso porque, como defende Ross (1977), os investidores, por possuírem menor conhecimento a respeito das oportunidades disponíveis a empresa, podem ser condizentes com projetos que não tragam benefícios, mas que tenham um baixo custo de captação. Em contrapartida, podem reprovar projetos que gerariam ganhos, em função de altos custos de captação.

Nesse contexto, sugere que a sinalização por parte dos gestores poderia reduzir a assimetria informacional, a qual se dá a partir de informações vinculadas a estrutura de capital. O autor explica que a estrutura de capital mostra ao mercado a situação financeira da organização, especialmente a capacidade de arcar com as dívidas e superar os custos financeiros assumidos ante a projetos tidos como satisfatórios à empresa.

Leland e Pyle (1977) dizem que para projetos assertivos serem financiados, deve-se haver a transferência de informações. Nesse sentido, defendem que as informações não são direta e fidedignamente transferidas em decorrência do risco moral, e que as ações dos gestores podem sinalizar mais que seu discurso a respeito dos projetos de investimento. Nesse aspecto, destacam, dentre as várias ações que podem ser tomadas pelos administradores, as quais demandam divulgação para que sejam de conhecimento dos investidores, a disposição do agente em investir no projeto. Isso porque, o mercado entenderia como uma garantia da qualidade do projeto, no sentido de que o administrador não investiria em algo que ele não tivesse garantias de retorno.

Entretanto, um apontamento importante feito pelos autores supracitados é que essas informações, mesmo que sinalizadas, podem não gerar os resultados esperados em termos de criação de utilidade para o investidor. Além de que podem não ser de boa qualidade, sendo inclusive utilizadas em função de interesses próprios.

Assim como os conflitos de agência, os problemas referentes a assimetria informacional são percebidos no Brasil em sua maior parte entre os acionistas minoritários e o acionista ou grupo majoritário (MARTINS; PAULO, 2014). Os autores explicam que em função da grande concentração do capital das firmas entre poucos investidores, a probabilidade de ganhos anormais é maior para os agentes informados por meio da obtenção de informação privada.

### **2.3 Teorias do Investimento**

Este subtópico busca evidenciar a evolução da teoria acerca do investimento, a fim de entender como os teóricos visualizavam o processo de investir e os fatores que exercem

influência sobre ele, os quais foram complementados e passaram a considerar as imperfeições de mercado.

### **2.3.1 Keynes (1936)**

Para Keynes (1936) investimento diz respeito a aquisição de equipamentos do setor produtor de bens de capital, ampliação da capacidade produtiva e, finalmente, expansão da produção corrente de bens de capital. O autor defende que a partir da compra de um investimento ou ativo de capital, tem-se a aquisição do direito aos retornos esperados com a venda da produção gerada por ele durante a vida útil do ativo. O somatório dos retornos esperados é denominado por ele como o rendimento prospectivo do investimento. Diante de tal retorno existe o custo de reposição, isto é, o valor que leva o fabricante a produzir uma unidade adicional de tal ativo. Assim, a relação entre o rendimento esperado e o custo de reposição (ou preço de fornecimento), diz respeito a eficiência marginal do bem de capital em questão.

A eficiência marginal do capital é assim definida por Keynes (1936) em termos de expectativa da renda e do preço de oferta corrente do bem de capital, dependendo, portanto, da taxa de retorno que se espera obter do dinheiro investido. O autor destaca que caso ampliem o investimento em qualquer tipo de capital, independentemente do período, haverá a redução da eficiência marginal, uma vez que o rendimento potencial cairá com a ampliação da oferta desse tipo de capital. Além disso, a pressão sobre as instalações para a produção desse tipo de capital fará com que seu preço de oferta aumente.

Assim, para Keynes (1936) a eficiência marginal do capital se dará em função do montante de investimento e não o contrário. Dessa forma, levando em consideração os apontamentos keynesianos, o investimento será realizado em função da taxa de juros, de modo que quanto menor a taxa de juros, maior o volume de investimentos, ao passo que projetos que não se justificariam a uma taxa de juros maior, passariam a se justificar.

Isso se dá em função da visão de Keynes (1936) a respeito da taxa de juros. Para o autor, tal taxa diz respeito a recompensa da renúncia à liquidez por um período determinado, de modo que caso haja a redução da taxa de juros, ou seja, se a recompensa da renúncia à liquidez for diminuída, o montante agregado de moeda que o público desejaria conservar excederia a oferta disponível. Entretanto, ante a ampliação da taxa de juros, haveria um excedente de moeda que ninguém estaria disposto a reter.

Isso porque a taxa de investimento será ampliada até o ponto em que não haja mais nenhuma classe de bem de capital cuja eficiência marginal exceda a taxa de juros corrente.

Assim, o investimento irá variar até o ponto da curva de demanda de investimento em que a eficiência marginal do capital for igual à taxa de juros do mercado (KEYNES, 1936).

De maneira mais específica, o investimento será feito se houver o acréscimo da produção líquida, após dedução de custos e depreciação, equivalente aos juros incidentes ao valor de compra, de modo que o retorno esperado seja maior que o preço de se obter um empréstimo, ou que os rendimentos advindos da aplicação de recursos no mercado financeiro. Mas como o retorno passa a ser visto como função do montante de investimento, este se dará em função do preço de se obter um empréstimo ou da recompensa da renúncia à liquidez, ou seja, da taxa de juros (KEYNES, 1936).

### **2.3.2 Kalecki (1954)**

Kalecki (1954) entende o investimento como a acumulação de capital fixo, o que é para ele uma das principais variáveis na determinação do nível econômico. Isso porque, para tal estudioso, o lucro dos capitalistas se compõe pelos gastos em investimento juntamente com o consumo. Adicionalmente, essas duas variáveis geram impactos nos salários e produto nacional, uma vez que a renda se dá pelo lucro ou pelo salário.

Diferentemente de Keynes, Kalecki (1954) ao tratar sobre a taxa de juros e sua influência sobre os investimentos, discrimina-os entre curto e longo prazo. Kalecki (1954) aponta que as taxas de curto prazo sofrem oscilações consideráveis, diferentemente das taxas de longo prazo, que permanecem relativamente estáveis durante períodos de tempo razoavelmente longos. Dessa forma, conclui que a taxa de juros exerce pouca influência sobre o investimento, já que os empréstimos obtidos para realização de investimentos se dão a taxas de longo prazo.

Kalecki (1954) difere-se ainda dos estudos precursores ao considerar que a possibilidade de obtenção de empréstimos para fins de investimento não ocorre de maneira igualitária entre os indivíduos e organizações. Para ele, investimentos são realizados por aqueles que já detém capital para isso.

Nesse contexto, aponta que o investimento é dependente do montante de capital próprio pertencente a empresa, o que impactará sobre a obtenção de crédito, tendo em vista o risco relacionado ao investimento. Segundo ele, empresas com maior volume de capital terão maior facilidade de crédito, que empresas menores, mesmo que estejam dispostas a assumir o mesmo grau de risco.

Como determinantes para ocorrência de investimentos por parte dos capitalistas, Kalecki (1954) destaca três fatores: (i) disponibilidade de recursos financeiros próprios, isto é, o montante de capital de que a empresa dispõe sem a recorrência ao mercado de capitais – poupança bruta (lucros brutos não distribuídos) e poupança pessoal dos proprietários, de modo que quanto maior tal valor maior será o investimento; (ii) variação nos lucros e (iii) variação de estoque de capital físico. Os dois últimos fatores, são analisados paralelamente pelo autor, já que considera que por mais que a ampliação do lucro possa impactar positivamente o investimento, esta não se mostra suficiente para explicar tal fenômeno. Isto porque, o investimento será realizado utilizando-se lucros adicionais, caso o montante de capital fixo já disponível não gere uma capacidade ociosa.

### **2.3.3 Teoria do Acelerador**

Clark (1917) considera que o investimento se dá em função da demanda esperada do produto, de modo que com a expansão da demanda, haverá maiores lucros e assim condições de dispender valores em função da melhoria dos entregáveis. Dessa forma, a demanda esperada por produtos gera a demanda por meios de produção, e isso gera um ciclo, em que uma indústria investe em seus sistemas produtivos, a partir da compra de produtos de outras organizações. Assim, a demanda a ser suprida por uma empresa incide sobre a demanda da empresa responsável pelo suprimento de seus meios de produção.

Vale mencionar que para ele, a demanda por manutenção e substituição do capital fixo já presente no sistema produtivo varia com a quantidade de demanda por produtos acabados. Entretanto, acrescenta que a demanda por nova construção ou ampliação deste capital, depende do nível de crescimento das vendas do produto acabado. Assim a demanda de meios produtivos, suprida por intermédio de novos investimentos, não varia com o volume da demanda por produtos acabados, mas sim com a aceleração dessa demanda, ao passo que os equipamentos que compõem o sistema produtivo não podem ser ajustados instantaneamente à ampliação da demanda dos produtos acabados.

Adicionalmente, ressalta que a demanda de bens de produção tende a ser mais variável que a dos produtos advindos dos sistemas a que compõem, em consequência da vida útil destes diferentes tipos de bens. Assim, os pontos mínimos e máximos da demanda por investimentos em bens de produção, tendem a ser referentes aos períodos de demanda mínima e máxima dos entregáveis produzidos a partir deles.



Tal teoria passou a ser difundida a partir dos anos 50, quando Chenery (1952) publicou o artigo “*Overcapacity and the Acceleration Principle*”. Neste trabalho, o autor apresentou complementações, ao considerar a tecnologia como fator impactante sobre o investimento, já que esta pode agregar economias de escala aos sistemas produtivos, o que não foi considerado pelos modelos de aceleração de Clark (1917).

Além da aceleração da demanda, o autor envolveu em sua análise a capacidade produtiva. Nesse aspecto, concluiu que quando existirem economias de escala, advindas do incremento tecnológico, haverá o excesso de capacidade independentemente da realização de uma previsão perfeita acerca da demanda dos produtos; o que é chamado por Chenery (1952) como sobrecapacidade “ideal”. Nesse contexto, uma vez que existe excesso de capacidade, ela passa a ser considerada em investimentos adicionais.

Com base nisso, o autor trabalhou seis diferentes setores: Energia elétrica, Aço, Cimento Portland, Zinco, Refino de petróleo, e Papel e cartão, sendo considerado o nível tecnológico, a sujeição a economias de escala e a intensidade de capital. Os resultados empíricos apontaram diferenças entre os setores quanto à adequação do princípio do acelerador e da capacidade.

Para Chenery (1952), essa diferença entre as explicações da capacidade e do acelerador se vincula ao excesso de capacidade, de modo que os dois princípios são adequados para diferentes tipos de indústria e que ambos podem ser úteis para um trabalho empírico mais detalhado sobre investimento. Na visão dele, a estrutura tecnológica dos setores é o fator mais importante que diferencia os casos em que são aplicáveis cada um dos princípios, o que requer que seja considerado quando realizados estudos a respeito de determinantes do investimento.

#### **2.3.4 Modelo Neoclássico**

Jorgenson (1963) buscou apresentar uma teoria do comportamento do investimento baseada na teoria neoclássica da acumulação ideal de capital. Assim, foi admitido que a demanda por capital se difere da demanda por investimento, a determinação a curto prazo do comportamento do investimento depende da resposta defasada às mudanças na demanda por bens de capital, e que o investimento de reposição é proporcional ao estoque de capital.

Para Jorgenson (1963) a acumulação fixa de capital, por intermédio do investimento, é vista como uma forma de maximizar o patrimônio líquido organizacional, tendo como intuito a maximização da utilidade de um fluxo de consumo a longo prazo, e não do lucro como era até então defendido. Nesse sentido, o capital é acumulado com o intuito de fornecer serviços de capital, que são insumos para o processo produtivo. Ao considerar que não é possível ajustar o

capital corrente ao nível desejado de forma instantânea, as empresas vão realizando dispêndios, isto é, investimentos, de modo que a taxa de ajustamento do capital efetivo em direção ao ótimo diz respeito a taxa de investimentos.

O modelo proposto pelo autor supracitado considerava que as empresas maximizam o fluxo descontado de lucros em um horizonte infinito, não há atrasos na entrega, custos de ajuste e *vintage effects*, e o capital se deprecia a uma taxa geométrica. Além disso, Jorgenson (1963) se baseou nos apontamentos de Modigliani e Miller (1958) a respeito da existência de um mercado perfeito e, por conseguinte da irrelevância da estrutura de capital, de modo que fundos externos e internos eram tidos como perfeitamente substituíveis entre si. Assim, as empresas poderiam adquirir qualquer estoque de capital de maneira instantânea, consoante os preços e tecnologia disponível, independentemente da estrutura de capital e da política financeira organizacional.

Sob considerável influência da Teoria do Acelerador, Jorgenson (1963) defende que o investimento total diz respeito a soma do investimento para expansão e do investimento para substituição. E que as expectativas de vendas das firmas se mostram como importante determinante sobre os dispêndios com investimento.

O autor assume que o investimento de reposição é proporcional ao estoque de capital. Isso porque, para ele o modelo apropriado para substituição não é a distribuição de substituições para um único investimento ao longo do tempo, mas o fluxo infinito de substituições geradas por um único investimento; o que faz com que a substituição seja um evento recorrente. Já o investimento para expansão, ou investimento líquido, refere-se à variação do capital efetivo (já instalado) no período, tendo em vista a busca pelo montante de capital ótimo desejado pela empresa.

Assim, o estoque de capital ideal passa a ser visto como dependente do custo de capital (especialmente da taxa de juros, em função da defesa da irrelevância da estrutura de capital), do nível do produto (expectativas de vendas), dos preços dos bens de capital e da depreciação (JORGENSON, 1963; HALL; JORGENSON, 1967).

Jorgenson e Siebert (1968) fazem uma comparação entre as teorias alternativas do comportamento dos investimentos no que diz respeito à capacidade de explicar a atividade de investimento das empresas. A partir de testes empíricos, concluem que a teoria neoclássica do comportamento do investimento mostrou-se superior às teorias baseadas na utilização da capacidade ou nas expectativas de lucro e que essas teorias são superiores, por sua vez, a uma teoria baseada nos fundos internos disponíveis para investimento.

Isso, segundo os autores, independentemente da inclusão ou exclusão de ganhos de capital realizados em ativos a partir do custo do capital e do preço dos serviços de capital. Adicionalmente, os autores destacam, que as mudanças institucionais levaram a mudanças na teoria da firma e, assim, do investimento em instalações e equipamentos, de uma orientação de maximização de lucro para a de maximização de utilidade. Isso se justifica, ao considerar que tal movimento representa a ideia de que a maximização do lucro não é suficiente para explicar todo o escopo de decisões gerenciais.

Ainda com o intuito de comparar as teorias alternativas, Jorgenson (1971) apresenta uma revisão de estudos econométricos, posteriores a teoria do acelerador, referentes ao investimento. Nesse trabalho sintetiza vários desses estudos, os quais são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Estudos econométricos sintetizados por Jorgenson (1971). (Continua)

Teórico	Dados e período	Determinantes das despesas de capital	Estrutura de tempo do processo de investimento	Investimento de substituição
<b>Firmas individuais – Observações anuais</b>				
Eisner (1967)	Dados da McGraw-Hill sobre gastos em instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito de preços para fabricantes de equipamentos duráveis e construção não residual, 1955-1962	Mudança nas vendas, deflacionada pelo índice de preços no atacado do setor; lucros, deflacionados pelo índice de preços de investimentos; depreciação; taxa de retorno; valor da empresa	Função de atraso finito distribuído	Taxa de substituição proporcional aos encargos de depreciação divididos pelo ativo fixo bruto.
Grunfeld (1960)	Dados da Moody's sobre adições de instalações e equipamentos, além de manutenção e reparos, deflacionados por um deflator implícito de preços para produtores de equipamentos duráveis, 1935-1963	Valor da empresa, deflacionado pelo deflator implícito de preço do produto nacional bruto: a taxa de títulos da Moody's AAA corpore.	Função geométrica distribuída	Substituição proporcional ao capital social líquido.
Jorgenson e Siebert (1968a, 1968b)	Dados da Moody's sobre adição bruta a instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito para produtores de equipamentos duráveis e construção não residencial, 1937-1963.	Valor adicionado bruto a preços correntes; preço de bens de investimento; depreciação; taxa de retorno; taxa de crescimento do preço dos bens de investimento; estrutura tributária.	Função de atraso distribuída racional	Substituição proporcional ao capital social líquido.
Kuh (1963)	Dados da Moody's sobre adições brutas a instalações e equipamentos, deflacionadas por um deflator implícito de preços para produtores de equipamentos duráveis e construção não residencial, 1935-1955	Vendas e lucros acumulados mais depreciação, deflacionados pelo índice de preços de investimentos.	Função de atraso distribuído geométrica.	Substituição proporcional ao capital social bruto.

Quadro 2 – Estudos econométricos sintetizados por Jorgenson (1971). (Continua)

Teórico	Dados e período	Determinantes das despesas de capital	Estrutura de tempo do processo de investimento	Investimento de substituição
<b>Grupos industriais – Observações anuais</b>				
Bourneuf (1964)	Dados do OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito de preços para produtores de equipamentos duráveis e construção não residencial, 1950-1961	Índice FRB de produção industrial; Índice de capacidade McGraw-Hill.	Peso da saída do primeiro valor (índice FRB) arbitrário; pesos restantes declinando geometricamente.	Substituição proporcional à capacidade.
Hickman (1965)	Dados da OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, deflacionados pelo índice de custos de construção de Bocckh para a fábrica e o índice bruto de produtos por preços no atacado para produtos acabados para equipamentos, 1949-1960.	Produto bruto originário de preços constantes; preço dos serviços de capital; taxa salarial; deflator implícito de preço para o produto bruto originário.	Peso dos dois primeiros valores da produção (produto bruto) e taxa de preço arbitrária; pesos restantes declinando geometricamente.	Substituição proporcional ao capital social líquido.
Anderson (1967)	Data da OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, não infladas, sem ajuste sazonal; variáveis dummy trimestrais incluídas como variáveis independentes; primeiro trimestre de 1949 ao quarto trimestre de 1958.	Vendas menos vendas máximas anteriores; lucros acumulados mais depreciação; ações de títulos do governo; passivo fiscal acumulado; capacidade de endividamento; Taxa de letras do Tesouro	Média de movimento de quatro quartos de cada um dos determinantes utilizados como variáveis independentes; o tempo tende a representar atraso nas expectativas; decisão tomada para ser corrigida.	Omitido.
Eisner (1969)	Dados do OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito para equipamentos duradouros de produtores e construção não residencial, ajustados para variações no nível do mar; terceiro trimestre de 1948 ao quarto trimestre de 1960.	Mudança nas vendas, deflacionada pelo índice de preços de atacado da indústria; variação nos lucros, deflacionada pelo índice de preços dos investimentos.	Peso dos primeiros valores de variação nos lucros arbitrários; pesos restantes declinando geometricamente.	Substituição proporcional ao capital social líquido.

Quadro 2 – Estudos econométricos sintetizados por Jorgenson (1971). (Conclusão)

Teórico	Dados e período	Determinantes das despesas de capital	Estrutura de tempo do processo de investimento	Investimento de substituição
<b>Grupos industriais – Observações anuais</b>				
Evans (1967)	Dados do OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito para equipamentos duráveis do produtor e construção não residencial, ajustados para variações sazonais; primeiro trimestre de 1949 ao quarto trimestre de 1968.	Vendas, deflacionadas pelo índice de preços no atacado, excluindo commodities agrícolas; Índice de utilização da capacidade da Wharton; lucros acumulados mais depreciação, deflacionados pelo índice de preços de investimentos; Taxa de títulos corporativos AAA da Moody's.	Função de atraso distribuído de três parâmetros.	O posicionamento proporcional à média do estoque de capital líquido ficou cinco e seis trimestres.
Jorgenson e Stephen (1967)	Dados do OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito para equipamentos duráveis dos produtores e estruturas não residenciais, ajustados para variações sazonais; primeiro trimestre de 1949 ao quarto trimestre de 1960.	Valor adicionado bruto a preços correntes; preço de bens de investimento; depreciação, taxa de retorno; estrutura tributária.	Funções de atraso distribuídos racionais.	Substituição proporcional ao capital social líquido.
Meyer e Glauber (1964)	Dados do OBE-SEC sobre as despesas de instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito para equipamentos duráveis dos produtores e construção não residencial, não ajustados sazonalmente; variáveis dummy trimestrais incluídas como variáveis independentes, primeiro trimestre de 1950 a quarto trimestre de 1958.	Utilização da capacidade – razão entre o índice FRB de produção industrial e o índice de capacidade McGraw-Hill; lucros acumulados mais depreciação, deflacionados pelo índice de preços de investimentos; A taxa de bônus de corporação AAA da Moody's; mudança no índice de preços das ações da Standard and Poor's.	Pesos alternadamente zero e declinando geometricamente.	Omitido.
Resek (1966)	Dados do OBE-SEC e despesas de instalações e equipamentos, deflacionados por um deflator implícito para produtores de equipamentos duráveis e construção não residencial, não ajustados sazonalmente; variáveis dummy trimestrais incluídas como variáveis independentes; primeiro trimestre de 1953 ao quarto trimestre de 1962.	Mudança no índice FRB de produção industrial; capacidade de endividamento; Taxa de títulos corporativos AAA da Moody's; Índice de preços das ações da indústria SEC.	Função de atraso finito distribuído, pesos determinados sob a forma de regressão das despesas com dotações.	Substituição proporcional ao capital social líquido.

Fonte: Adaptado de Jorgenson (1971).

A seguir será apresentada a Teoria proposta por Tobin em 1969, que passa a considerar o valor de mercado das empresas.

### **2.3.5 Teoria do Q de Tobin**

O trabalho de Tobin (1969) se mostra importante ao trazer contribuições no que tange as razões pelas quais as empresas decidem por maiores montantes de investimentos. Tobin (1969) afirma que o aumento na quantidade de moeda é expansionista, causando um aumento na avaliação do capital existente e estimulando o investimento. E que a taxa de investimento, a rapidez com que os investidores desejam aumentar o capital social, deve estar relacionada ao valor do capital relativo ao seu custo de reposição e ao valor de mercado da empresa.

Nesse sentido, Tobin (1969) defende que se o valor de mercado for maior que o custo de reposição ( $q > 1$ ), será viável investir, caso contrário ( $q < 1$ ), a empresa não deverá realizar o investimento. Isso porque, como expõe Tobin (1969), as firmas tenderão a ampliar seus investimentos quando o valor da empresa resultante da adição de uma unidade de investimento sobre o custo de reposição de capital for superior a um.

Assim, o investimento é relacionado ao mercado de ações, dependendo inevitavelmente das reavaliações diárias nas bolsas de valores, ao passo que, para ele, não se justifica investir se o mercado valoriza o capital em menos do que o seu custo de reposição. Dessa forma, o preço das ações das organizações tende a refletir sua demanda por capital, de modo que os gestores direcionam suas ações com base na flutuação dos preços das ações, realizando mais investimento quando há valorizações.

### **2.3.6 Teoria das Restrições Financeiras ao Investimento**

Partindo do pressuposto de que a Teoria do Q de Tobin se voltava para empresas de capital aberto e que nem todas as organizações se enquadram nessa prerrogativa, surgiu a Teoria das Restrições Financeiras ao Investimento.

Meyer e Kuh (1957) subdividiram as teorias anteriores sobre o investimento em três frentes, isto é, (i) a motivação do lucro ou as teorias marginalistas, (ii) o princípio do acelerador ou teorias da capacidade técnica, e (iii) generalizações empíricas e institucionais que enfatizam a preferência por financiamento interno e posição comercial. Diante disso, destacaram que essas não são excludentes entre si, mas sim refletem comportamentos distintos dos gestores ante a decisão de investir.

Esses autores, já em 1957, apontaram a existência de restrições ao investimento, sendo, no entanto, deixados de lado por determinado período em decorrência da atenção dada ao modelo de Jorgenson, que teve considerável influência de Modigliani e Miller (1958).

As principais conclusões de Meyer e Kuh (1957), a partir de resultados empíricos, foram que existe uma relação entre a condição do mercado relacionado aos bens de capital e o modelo teórico que melhor lhe representa. Segundo eles, na presença de demanda alta, o princípio de aceleração tende a operar, enquanto em condições de desaceleração econômica a restrição de liquidez opera. Adicionalmente, identificaram que no longo prazo, fatores vinculados a liquidez apresentam menor influência sobre os níveis de investimento, enquanto os aspectos referentes a teoria do acelerador e a relação capital-produto – voltada para as mudanças tecnológicas – apresentam relevância superior.

Assim, o investimento será influenciado por fatores distintos (vendas, despesas com depreciação, reservas de depreciação, variação das vendas, utilização da capacidade instalada necessária para o nível de vendas no período, estoque de liquidez rápida – ativo circulante menos os estoques e o passivo circulante, estoque de capital fixo, taxa de juros, índice do preço de ações de cada indústria e relação capital-trabalho em cada indústria) de maneiras diferentes, a depender do tamanho da empresa, da indústria a que faz parte e da situação econômica do local onde opera.

Nesse contexto, afirmam que empresas maiores apresentam mais facilidade em financiar seus investimentos com fundos externos, sendo assim menos sujeitas a problemas de restrições de liquidez; indústrias diferentes requerem níveis diferentes de investimento e assim, de montantes de financiamento distintos; e que os preços de ações, ou seja, o valor de mercado influencia de maneira mais significativa o investimento, quando comparada a taxa de juros (que pelos resultados empíricos teve representatividade estatística baixa), contrapondo-se assim ao modelo neoclássico e corroborando com Keynes e Tobin.

Por fim, pode-se dizer que Meyer e Kuh (1957) passaram a considerar o nível de liquidez como uma restrição ao investimento, de modo que o volume de tais transações, se dará considerando-se a liquidez interna, com forte preferência por financiamento interno. Isso porque, para Meyer e Kuh (1957) existem desvantagens advindas da ampliação da dívida externa, eventos históricos e ajustes institucionais que dificultam e tornam onerosa a obtenção de fundos externos; além do fato que a estrutura hierárquica e motivações da administração corporativa tornam o financiamento externo um risco assimétrico entre proprietários e gestores.

Com a publicação de Modigliani e Miller (1958), sobre a irrelevância da estrutura de capital, a teoria acerca do investimento tomou novo direcionamento. Esses autores defendiam

que ante a um mercado eficiente, em que a tomada de decisão preza pelos interesses dos acionistas, uma oportunidade de investimento será aceita se e somente se a taxa de retorno do investimento for igual ou maior ao custo de capital.

Dessa forma, independentemente do tipo de financiamento para efetivação do investimento e da segurança que este garanta, o investimento se dará sempre em função do custo do capital. Portanto, o custo marginal de capital será sempre igual ao custo médio de capital, o qual diz respeito à taxa de capitalização de um fluxo desalavancado da classe à qual a empresa faz parte. Assim, é proposto que o investimento independe da estrutura de capital da organização (MODIGLIANI; MILLER, 1958).

Após críticas aos trabalhos de Modigliani e Miller, em especial em decorrência da desconsideração dos impostos e imperfeições de mercado, como custos de transação e assimetria informacional, trabalhos como Akerlof (1970), Jensen e Meckling (1976) e Ross (1977) levaram os teóricos do campo a novas proposições. Esses trabalhos defendem a existência da assimetria informacional, ou seja, que agentes detêm mais informações que os principais, e que a possibilidade de maximização de utilidade por ambas as partes pode resultar em ações por parte dos agentes que não beneficiem os proprietários.

Sob essas prerrogativas, Myers e Majluf (1984) ressaltam que em um mercado eficiente bastava que os administradores aceitassem as oportunidades de investimento com Valor Presente Líquido (VPL) positivo, independentemente de onde viria o capital para isso. Isso porque, como explicam, os títulos sempre poderiam ser vendidos a um preço justo; o valor presente líquido da venda de títulos seria sempre zero, uma vez que o caixa captado equilibraria exatamente o valor presente do passivo criado. Entretanto, ao considerarem que o mercado não é perfeito ressaltam que imperfeições, em especial a assimetria informacional e a maximização de interesses próprios, podem interferir nas decisões relacionadas ao investimento.

Nesse contexto, os autores supracitados apontam que os gestores organizacionais possuem basicamente quatro alternativas no que tange a realização de um investimento: (i) a partir de recursos financeiros próprios; (ii) por intermédio do endividamento; (iii) fazendo uso da emissão de ações para levantar recursos; ou ainda, (iv) desistir do investimento.

Entretanto, por intermédio de resultados empíricos e considerando que nem todas as empresas terão capacidade de autofinanciar seus investimentos, Meyers (1984) mostrou que as empresas tendem a evitar o financiamento de investimentos emitindo ações ordinárias ou outros títulos de risco. Isso, a fim de não estarem sujeitas ao risco de terem de optar entre abrir mão de projetos com VPL positivo ou emitir ações a um preço que eles acham muito baixo.



As organizações estabelecem índices de pagamento de dividendos desejados com o intuito que as taxas normais de investimento em ações possam ser atingidas por fundos gerados internamente. Além disso, apesar de novos empréstimos poderem ser usados para cobrir dispêndios com investimentos, haverá a busca em manter a dívida segura, isto é, com uma margem de segurança ante ao risco de inadimplência. Isso se dá segundo Meyers (1984), para evitar custos com dificuldades financeiras, além de manter certa folga financeira, sendo possível, em caso de necessidade, emitir dívida segura.

Fazzari *et al.* (1988), partindo da Teoria do Q de Tobin, mostram a relevância de uma hierarquia de financiamento para execução de investimento diante a existência de imperfeições de mercado. Para os autores diferentes grupos de empresas estão sujeitas a regimes distintos de financiamento. Isso porque empresas em fase de expansão, em geral as menores, demandam recursos excedentes ao seu poder de autofinanciamento e estão sujeitas a maiores dificuldades para obtenção de capital externo. Além de não pagarem dividendos, terão maiores custos para obtenção de financiamento, já que apresentam maior risco.

Nesse aspecto, com a limitação da capacidade de captar recursos externamente, os gastos com investimentos podem ser sensíveis à disponibilidade de financiamento interno, mais especificamente aos movimentos no fluxo de caixa. Assim, Fazzari *et al.* (1988) consideram que o fluxo de caixa se mostra mais relevante que o próprio valor de Q no que tange o investimento.

Contrariando aos apontamentos de Fazzari *et al.* (1988), Kaplan e Zingales (1997) sugeriram que investigações mais robustas sobre o tema deveriam ser realizadas, ao identificarem, por meio de resultados empíricos, que as empresas com mais sucesso financeiro e menos restritas se mostraram dependentes do fluxo de caixa interno para investir, mesmo tendo maior disponibilidade de fundos adicionais de baixo custo. Para eles isso pode ocorrer em função dos problemas de informação ou agência, que tornam o financiamento externo dispendioso e arriscado.

Cleary (1999) encontrou resultados semelhantes, indicando que as decisões de investimento de empresas com alta capacidade de crédito são significativamente mais sensíveis à disponibilidade de fundos internos do que as empresas com menor capacidade de crédito. Para explicar seus achados o autor se baseia nas proposições de Jensen (1986) acerca do fluxo de caixa livre. Nesse trabalho, Jensen (1986) afirma que o investimento aumenta com a ampliação do fluxo de caixa livre, já que os gestores podem ampliar os recursos sob seu poder a partir do investimento, tendo em vista a ampliação de seu controle sobre o negócio.

### **2.3.7 Incerteza, Instabilidade e Irreversibilidade do Investimento**

Arrow (1968) foi o estudioso responsável por introduzir a noção de investimento irreversível, em condições de certeza. Para o autor, a irreversibilidade cria uma barreira entre o custo do capital e sua contribuição marginal nos lucros.

Adicionalmente, a partir de estudos como Bernanke (1983), McDonald e Siegel (1986), Pindyck (1988), Majd e Pindyck (1989) e Bertola (1989), que levaram em consideração as condições de incerteza, a irreversibilidade (impossibilidade de se utilizar um capital já instalado em outras atividades sem custos adicionais), passou a ser vista como potencial geradora de implicações nas decisões de investimento. Esses autores identificaram ainda que tal realidade pode ser mais afetada em decorrência dos fatores de risco.

Isso porque, como explicam Servén e Solimano (1993), ante a um futuro incerto, qualquer adição à capacidade produtiva na atualidade amplia a probabilidade de que a empresa possa se encontrar no futuro com capital em excesso, o qual não pode ser eliminado sem custos devido à irreversibilidade do investimento. Isso faz com que as empresas tenham maior cautela em suas decisões de expansão de capacidade. Assim, diante a irreversibilidade, os autores destacam que se a incerteza sobre o ambiente econômico for alta, os incentivos fiscais e afins terão que ser muito grandes para ter um investimento de impacto significativo.

Nesse contexto, Schmidt-Hebbel, Servén e Solimano (1994) caracterizam a estabilidade do ambiente econômico como fator fundamental para a realização de investimentos privados. Adicionalmente, afirmam que o nível de estabilidade política também pode gerar efeitos sobre o investimento, já que mudanças políticas podem implicar nos riscos do país, incentivos, além de envolver alterações no sistema institucional.

### **2.3.8 Condições Externas e Taxa de Câmbio Real**

Servén e Solimano (1993) também trazem contribuições a respeito da influência das condições externas e da taxa de câmbio real sobre o investimento. Os autores mostram que compromissos externos, como o pagamento de dívida externa, podem afetar o nível de investimento das economias. Isso porque, a transferência de recursos para o exterior para suprimento das dívidas, ante as condições de financiamento limitado, leva à redução de recursos para o investimento.

Adicionalmente, destacam que, quando envolvidos em compromissos externos pendentes, os países passam a ser mais vulneráveis a crises externas e às consequências de políticas de ajuste para superação de crises econômicas. Em decorrência dos fatos supracitados, os investidores passam a ser desencorajados, o que se intensifica ao considerar que pendências externas podem implicar em ampliação dos impostos.

Já no que refere a taxa de câmbio, os autores afirmam que em países em desenvolvimento, bens de capital como máquinas e equipamentos são em sua maioria importados, de modo que quanto maior a taxa de câmbio maior o custo desses bens. Entretanto, ao considerar que a ampliação da taxa de câmbio pode gerar, por exemplo, ampliação nas exportações, setores produtores de bens transacionáveis, podem ser beneficiados, sendo que o custo de aquisição de bens de capital passa a ser reduzido em relação ao preço do produto. Ainda sobre isso, alterações nas taxas de câmbio podem dificultar a obtenção de financiamentos externos, os quais passam a ser mais onerosos. Por fim, variações cambiais constantes podem refletir alta instabilidade econômica, gerando consequências sobre a decisão de investir.

Assim, Sérven e Solimano (1993) mostram a complexidade da relação entre taxa de câmbio e investimento, de modo que a desvalorização cambial impacta inicialmente de maneira negativa sobre o investimento, em decorrência principalmente da ampliação dos preços de bens importados. Entretanto, no decorrer do tempo tal fenômeno passa a estimular o crescimento das exportações e, por consequência, do investimento. Em contrapartida, a inconstância da taxa real de câmbio, ao refletir incerteza, impacta potencialmente o investimento de forma negativa.

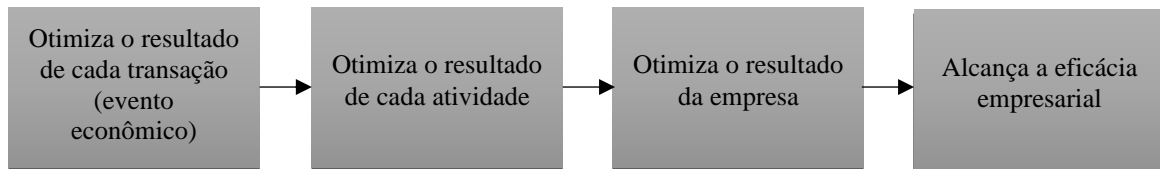
## **2.4 Desempenho e Análise Econômico-Financeira**

Padoveze e Benedicto (2010) caracterizam o desempenho de uma atividade como a execução de cada uma das transações relacionadas ao negócio, isto é, cada uma das ocorrências de um evento econômico. Nesse sentido, destacam que a gestão empresarial, a fim de alcançar os resultados planejados, baseia-se na otimização do resultado de cada transação, de cada evento econômico. Isso porque, segundo eles, a empresa só obtém eficácia se a otimização partir da menor esfera para a maior, em termos dos eventos econômicos.

A Figura 6 retrata o que apontam os autores supracitados. Ao otimizar cada uma das transações, otimiza-se o resultado de cada atividade. Assim, sendo o resultado da empresa composto pelo resultado das várias atividades realizadas por ela, este também será otimizado. Ao considerar que o investimento em bens de capital envolve transações, isto é, eventos

econômicos, que podem influenciar em atividades, este pode sim gerar impactos no resultado da empresa.

Figura 6 – Processo de otimização das atividades empresariais.



Fonte: Padoveze e Benedicto (2010).

Nesse contexto, de forma a suprir a necessidade de informações pelos diversos *stakeholders*, pode-se citar a análise econômico-financeira. Esta tem por intuito, a partir da extração de informações presentes nas demonstrações contábeis, auxiliar no processo de tomada de decisões. Além disso, pode favorecer o conhecimento a respeito da situação econômico-financeira de outras empresas que exercem algum tipo de influência sobre a organização, como concorrentes, clientes e fornecedores (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010).

Assaf Neto e Lima (2017) afirmam que o principal objetivo de análises econômico-financeiras é avaliar os efeitos das decisões financeiras tomadas por uma empresa sobre facetas mensuráveis de desempenho, como nível de liquidez, estrutura patrimonial e rentabilidade. Adicionalmente, dentre as razões para a realização de análises que envolvam a situação econômico-financeira, Padoveze e Benedicto (2010) apontam: (i) Liberação de Crédito, (ii) Investimentos de Capital, (iii) Fusão de Empresas, (iv) Incorporação de Empresas, (v) Rentabilidade/Retorno, (vi) Saneamento Financeiro, (vii) Perspectivas da Empresa, (viii) Fiscalização ou Controle e, (ix) Relatórios Administrativos.

Uma das formas de se avaliar o desempenho econômico-financeiro se dá pela utilização de indicadores, que além de sintetizarem informações, mitigam o problema de se avaliar empresas distintas, com tamanhos e realidades diferentes (ROSS *et al.*, 2015). Esses indicadores se subdividem em categorias, de modo a mostrar o desempenho sob diferentes enfoques, como mostra o Quadro 3.

Quadro 3 – Categorias de indicadores econômico-financeiros.

<b>Categoria</b>	<b>Enfoque</b>
Indicadores de Liquidez	Evidenciam a capacidade que a organização possui de cumprir com suas obrigações, ou seja, a capacidade de saldar suas contas em dia.
Indicadores de Rentabilidade	Responsáveis pela mensuração do retorno que a organização alcançou com suas atividades em determinado período. Assim, são consequência do nível de assertividade de um conjunto amplo de políticas e decisões.
Indicadores de Endividamento	Responsáveis pelo relacionamento entre as distintas fontes de fundos entre si, a fim de tornar claro o nível de utilização de capital próprio diante do capital de terceiros, para manutenção do funcionamento da empresa. Retratam não só as fontes de capital para financiamento de suas atividades, como também as linhas de decisões financeiras, no que diz respeito a obtenção e aplicação de recursos.
Indicadores de Atividade	Tem por objetivo mensurar a duração dos diversos fatores relacionados ao ciclo operacional. Ao considerar as fases produtivas, desde a aquisição de mercadorias ou insumos e matérias-primas até o recebimento de clientes, enfatizam o tempo requerido para que ocorra a entrada de capital por meio dos recebimentos, o cumprimento de suas obrigações, bem como a renovação de seus estoques.
Indicadores de Mercado	Mostram a significância da empresa quanto ao preço corrente das suas ações no mercado, o que pode ser utilizado para comparação com outras organizações quanto ao nível de risco e retorno. Evidenciam o valor da empresa no mercado, a visão que o mercado tem sobre ela.

Fonte: Adaptado pela própria autora com base em Padoveze e Benedicto (2010); Gitman e Zutter (2014); Ross *et al.* (2015); Brigham e Ehrhardt (2016); Matarazzo (2017); Assaf Neto e Lima (2017).

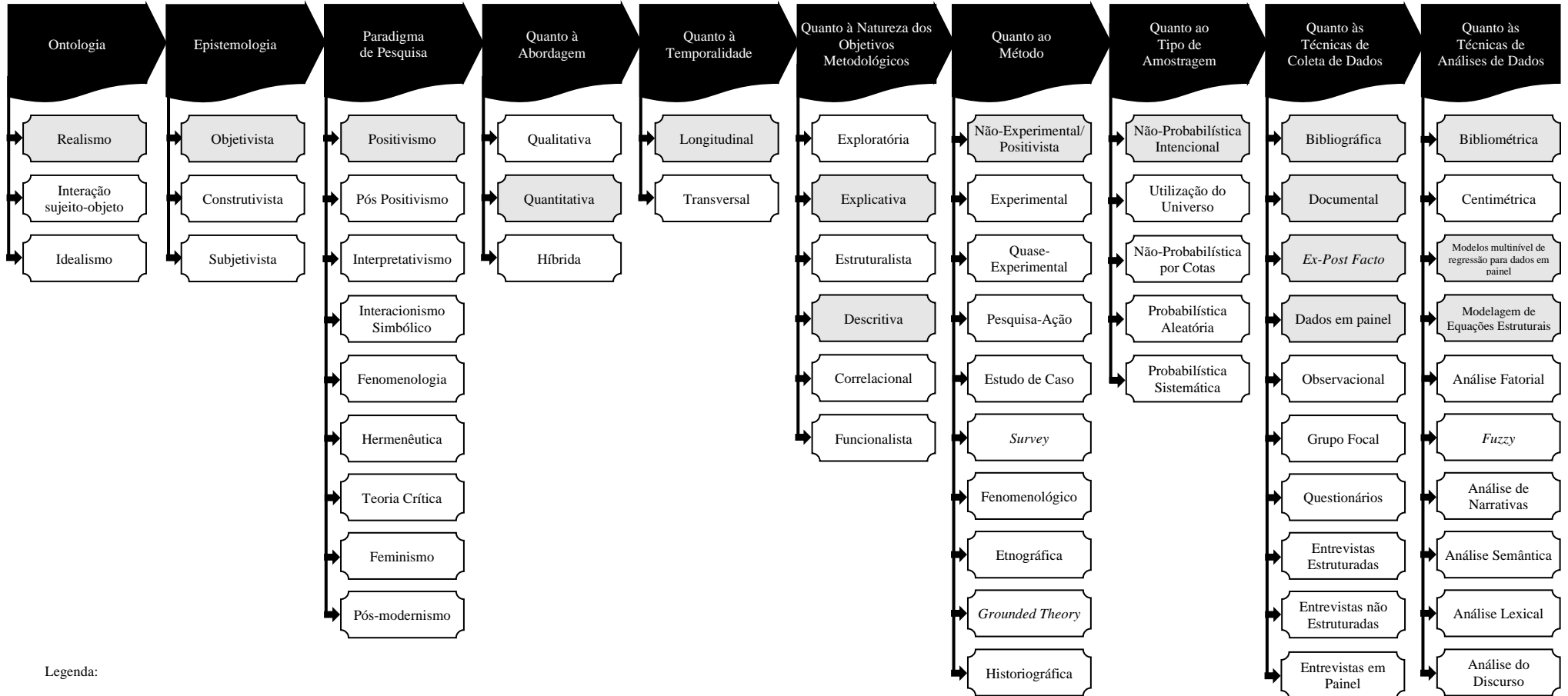
O subtópico seguinte trata a respeito da Metodologia empregada no trabalho, e de maneira sucinta acerca dos procedimentos metodológicos empregados em cada um dos artigos propostos.

### **3 METODOLOGIA**

No presente t3pico s3o apresentados os procedimentos metodol3gicos utilizados no trabalho. Com base em Prado (2019) optou-se pela classifica3o da pesquisa quanto: (i) ontologia, (ii) epistemologia, (iii) paradigma de pesquisa, (iv) abordagem, (v) temporalidade, (vi) natureza dos objetivos metodol3gicos, (vii) m3todo, (viii) tipo de amostragem, (ix) t3cnicas de coleta de dados e (x) t3cnicas de an3lise de dados. A Figura 7 resume as classifica3es de pesquisa empregadas no trabalho.

Vale ressaltar que devido ao fato de o trabalho ter sido estruturado em formato de artigos ser3 apresentada inicialmente uma classifica3o geral, sendo os procedimentos tratados com maior profundidade em cada um dos artigos em que foram utilizados.

Figura 7 – Classificação da pesquisa.



Legenda:



Empregado no estudo

Fonte: Adaptado de Prado (2019).

No que se refere à ontologia, isto é, a perspectiva a partir da qual se discute e problematiza a natureza da realidade, esta pesquisa adota o realismo, ao passo que assume a realidade como algo objetivo e singular, existente independentemente da percepção dos sujeitos acerca dela. Mais especificamente, pode-se dizer que o estudo adota uma visão determinística a respeito da natureza humana e faz uso de métodos cuja ênfase centra-se em técnicas, sistematizações, quantificação e testes de hipóteses (BURRELL; MORGAN, 1979; SOUZA; COSTA; PEREIRA, 2015).

Já no que tange a epistemologia, definida por Martins e Theóphilo (2016) como o estudo metódico e reflexivo da ciência, de sua organização, de sua formação, do seu funcionamento e produtos intelectuais, a pesquisa pode ser caracterizada como objetivista. Isso quer dizer que o estudo adota um metadiscurso baseado na existência de uma resposta correta ou uma verdade vinculada a cada questão (HARASIM, 2015).

O paradigma de pesquisa adotado, em conformidade com a ontologia e epistemologia supracitadas, foi o positivismo. Isso quer dizer que a estrutura mental assumida como base para classificar o real, assume que existe um mundo, ou realidade objetiva, que os métodos científicos podem representar, de maneira menos ou mais assertiva, por intermédio da descrição de propriedades mensuráveis independentes do observador e de seus instrumentos (LIMA, 2011; MATIAS-PEREIRA, 2019).

No que se refere a abordagem, a pesquisa é quantitativa, ao passo que se considerando o objetivo geral do trabalho, os dados e as evidências coletados podem ser mensurados. Além disso, os dados passaram por filtros, foram organizados e tabulados, para então serem submetidos a técnicas e/ou testes estatísticos, de modo que estes orientam a análise e interpretação dos resultados (MARTINS; THEÓPHILO, 2016).

Em termos de temporalidade, o estudo se classifica como longitudinal, uma vez que, o comportamento das variáveis foi abordado utilizando-se um mesmo grupo de sujeitos, durante determinado período de tempo (APPOLINÁRIO, 2016). Quanto a natureza dos objetivos, pode-se dizer que a pesquisa é explicativa e descritiva, sendo que busca descrever um fenômeno e explicá-lo (MATIAS-PEREIRA, 2019). Segundo Vergara (2016) a pesquisa explicativa tem por intuito esclarecer os fatores que contribuem para a ocorrência de determinado fenômeno, pressupondo a pesquisa descritiva como base para suas elucidações. Para a autora, pesquisas descritivas expõem características do fenômeno em estudo, permitem estabelecer correlações entre variáveis, bem como definir sua natureza.



Quando considerado o método, a pesquisa é não-experimental, sendo que não há um controle das variáveis a fim de perceber impactos destas sobre o objeto, e o fenômeno considerado em seu estado natural (BERTASSI, 2016; APPOLINÁRIO, 2016). Sobre o tipo de amostragem, fez-se uso da amostragem não probabilística intencional, ao passo que em conformidade com o apontado por Marconi e Lakatos (2019), se escolheu um grupo de indivíduos em específico, intencionalmente, em função de sua significância.

Os dados foram obtidos a partir da pesquisa bibliográfica, isto é, mediante estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado, acessível ao público e elaborado com a finalidade explícita de serem lidos. Fez-se uso ainda da pesquisa documental, por intermédio de documentos conservados e disponibilizados por órgãos públicos e privados que incorporam informações relevantes para o estudo (MARTINS; THEÓPHILO, 2016; VERGARA, 2016). Ainda sobre os dados, em especial os utilizados nos artigos 2 e 3 foram empilhados em painel.

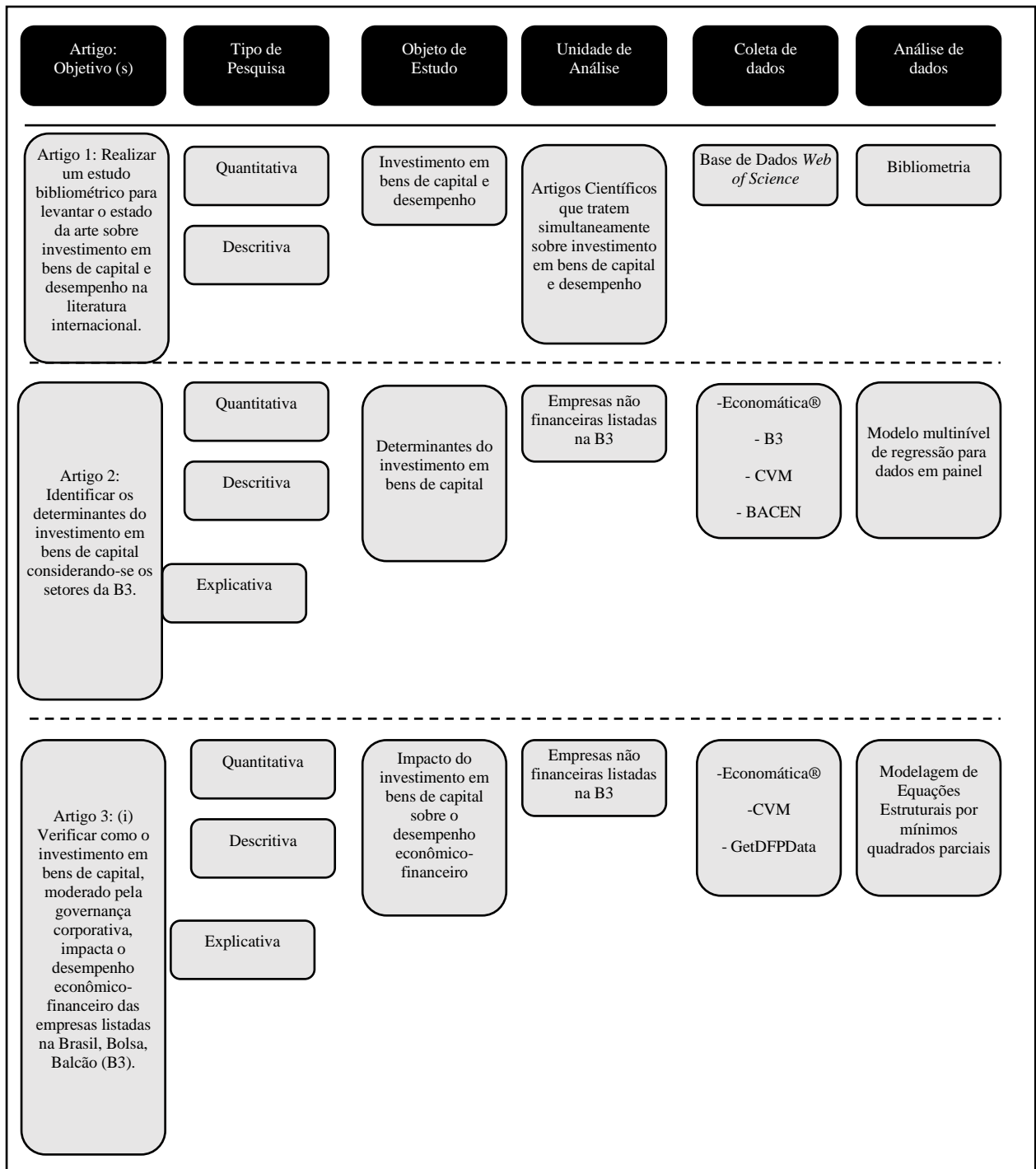
Adicionalmente, a pesquisa pode ser classificada como *ex-post facto*, já que não se tem controle direto sobre as variáveis independentes, em função de suas manifestações já terem ocorrido e serem intrinsecamente não manipuláveis. Entretanto, é possível realizar inferências sobre a relação entre essas variáveis, por intermédio da variação concomitante entre variáveis independentes e dependentes (VERGARA, 2016).

Por fim, no que diz respeito aos métodos empregados, foi utilizada a bibliometria, a partir da qual, por intermédio de processos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação, torna-se possível acompanhar o desenvolvimento de determinado tema, identificar padrões de autoria, publicação e resultados de investigação (OKUBO, 1997; BUFREM; PRATES, 2005; ARAÚJO, 2006).

Além disso, empregou-se um modelo multinível de regressão para dados em painel, que permite identificar e analisar as heterogeneidades individuais e entre grupos a que pertencem os indivíduos, possibilitando a especificação de componentes aleatórios em cada um dos níveis analisados (FÁVERO; BELFIORI, 2017). Adicionalmente, em decorrência da possibilidade da utilização de dados secundários, avaliação de relações diretas, intermediadoras e moderadoras, além do alto poder estatístico, fez-se uso da modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (HAIR *et al.*, 2019).

A Figura 8 mostra a síntese da metodologia empregada no presente trabalho, sendo inclusive discriminada entre os artigos a serem desenvolvidos.

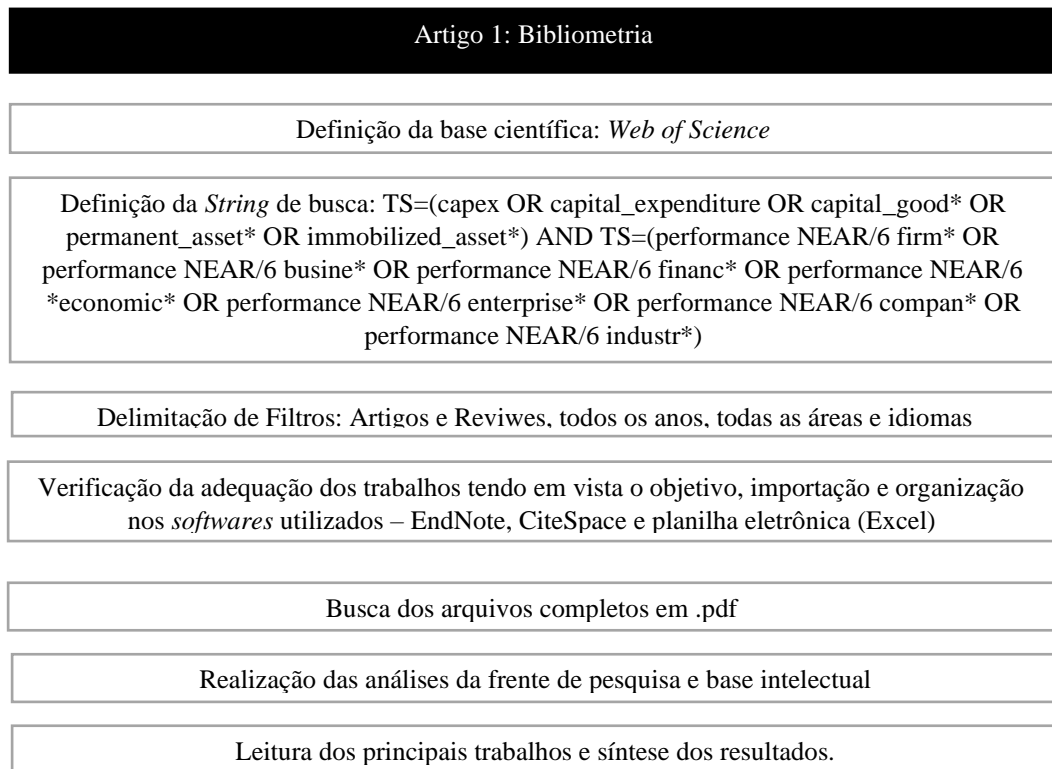
Figura 8 – Síntese da Metodologia.



Fonte: Própria autora (2021). Obs: GetDFPData (Ver Perlin; Kirch; Vancin, 2018.L).

Adicionalmente, a fim de se ter uma visão holística a respeito dos procedimentos adotados em cada um dos artigos, apresenta-se as Figuras 9, 10 e 11.

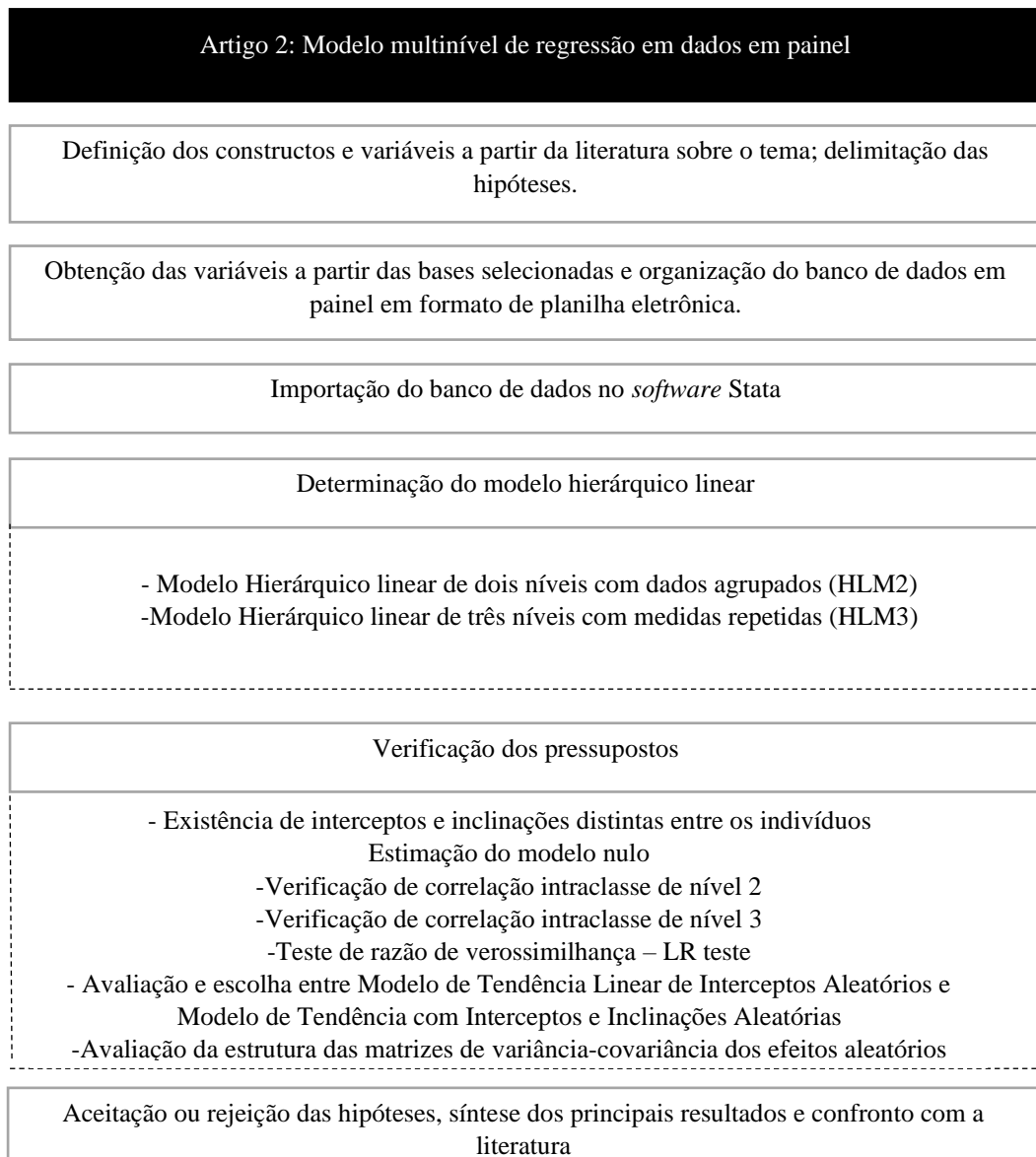
Figura 9 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos (Artigo 1).



Fonte: Adaptado de Prado *et al.* (2016).

Pela Figura 9 é possível perceber que o processo metodológico adotado no primeiro artigo, cuja técnica de análise dos dados foi a bibliometria, iniciou-se com a definição da base científica, seguida pela delimitação da *string* de busca e dos filtros. Após isso, foi feita a verificação da adequação dos artigos obtidos quanto ao objetivo da pesquisa, a importação e organização nos *softwares* utilizados. Fez-se então a busca dos artigos completos, em formato pdf. Para então serem realizadas as análises, tanto da frente de pesquisa, quanto da base intelectual, as quais foram sintetizadas nos resultados.

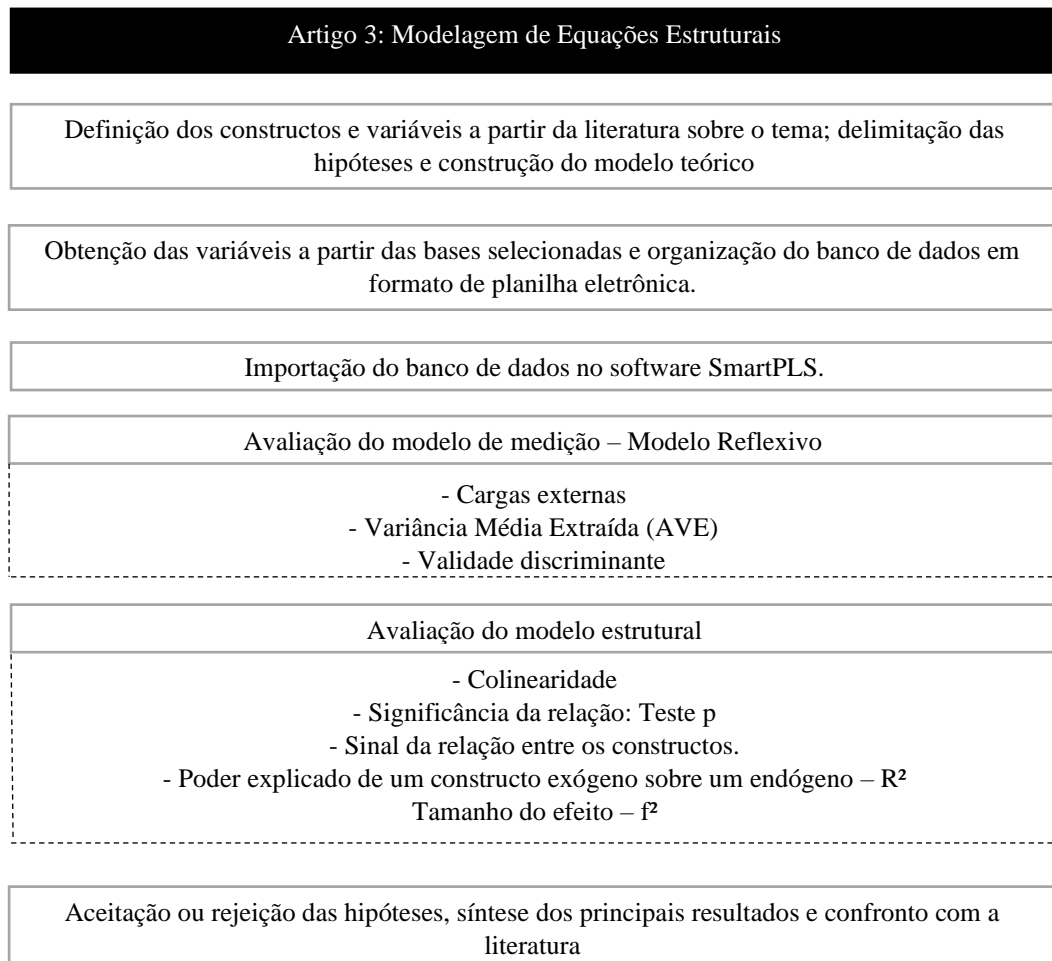
Figura 10 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos (Artigo 2).



Fonte: Adaptado de Fávero e Belfiori (2017).

Para a realização do artigo 2, e como mostra a Figura 10, empregou-se um modelo hierárquico linear de três níveis com medidas repetidas. Para isso, foram definidas os constructos, variáveis e as hipóteses a partir da literatura. As variáveis foram então obtidas a partir das bases de dados selecionadas, e organizadas em planilha eletrônica, a qual foi importada no *software* Stata. Após isso, delimitou-se o modelo hierárquico a ser empregado e foi verificada a adequação quanto aos pressupostos da técnica. Por fim, foram então verificados e sintetizados os resultados, aceitando ou não as hipóteses propostas, e confrontando-os com a literatura.

Figura 11 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos (Artigo 3).



Fonte: Adaptado de Hair *et al.* (2019)

Por fim, para alcance do objetivo proposto para o artigo 3, empregou-se a modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais. Como mostra a Figura 11, assim como no artigo anterior, o primeiro procedimento envolveu a definição dos constructos e variáveis, delimitação das hipóteses e do modelo teórico. Em seguida, essas variáveis foram obtidas em suas respectivas bases e organizadas em um banco de dados, o qual foi exportado para o *software* SmartPLS. Após isso, avaliou-se o modelo de medição reflexivo e posteriormente o modelo estrutural. A partir disso, verificou-se a aceitação ou rejeição das hipóteses, cujos resultados foram sintetizados e confrontados com a literatura.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo a identificar os determinantes do investimento em bens de capital e compreender como este impacta no desempenho econômico-financeiro, este estudo trouxe contribuições a partir dos resultados dos três artigos propostos.

A partir do artigo 1, *Investimento em bens de capital e desempenho organizacional: uma revisão bibliométrica da literatura*, identificou-se as lacunas a serem trabalhadas nos dois outros trabalhos realizados. Foi possível identificar a ascensão no número de publicações a respeito de investimento em bens de capital e desempenho. Isso revelou a importância de trabalhos desse tipo na atualidade, especialmente ao considerar que os maiores volumes de publicação ocorreram nos dois últimos anos considerados na amostra.

A identificação de temas e teorias relacionados aos dispêndios em *CAPEX* também foi uma importante contribuição desse trabalho. A partir dele foi ressaltada a relevância de se contemplar a teoria de agência, governança corporativa, estrutura de propriedade e institucional e ainda questões ambientais. Outro achado significativo foi a confirmação da necessidade de se envolver a governança corporativa ante o impacto do investimento em bens de capital sobre as métricas de desempenho. Notou-se a partir dos artigos da amostra, que mecanismos de governança se mostram como potenciais mitigadores dos efeitos das imperfeições de mercado no contexto internacional, quando considerado o investimento em bens de capital. Isso levou a consideração da governança corporativa no modelo do artigo 3, que confirmou a importância da governança no contexto brasileiro.

Foi ainda no artigo 1 que se constatou a existência de inúmeras teorias e enfoques a respeito dos determinantes do investimento em bens de capital. Ante a não identificação de estudos brasileiros que tratem dessas várias teorias de maneira conjunta, considerando a significância das peculiaridades setoriais, viu-se a necessidade da realização do artigo 2, *Determinantes do investimento em bens de capital: de Keynes às Condições Externas*.

Este trabalho, a partir de um modelo hierárquico de três níveis com interceptos aleatórios, revelou variáveis e fenômenos que exercem influência significativa estatisticamente sobre os dispêndios em *CAPEX* e que por isso merecem atenção. São elas: taxas de juros, poupança bruta, liquidez geral, aceleração da demanda, valor de mercado, tamanho da empresa, custo do capital de terceiros e nível de confiança do empresário. Ademais, trouxe uma contribuição especial à literatura e ao setor público. Nele evidenciou-se que as peculiaridades

dos setores brasileiros devem ser consideradas quando realizados trabalhos a respeito do investimento em bens de capital, e quando desenvolvidas e implementadas políticas públicas e linhas de financiamento que visem influenciar o nível de investimento em bens de capital no mercado brasileiro.

Isso é ainda mais relevante ao considerar os achados do artigo 3 - *Influência do investimento em bens de capital no desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) sob a moderação da governança corporativa*. Esse trabalho mostra que os benefícios fiscais ofertados pelo governo brasileiro influenciam positivamente o investimento em bens de capital. Logo estes resultados reforçam que não basta incentivar a inovação do sistema produtivo nacional a partir dos dispêndios em CAPEX, é fundamental que tais mecanismos sejam pensados consoantes as características e necessidades setoriais.

Neste último trabalho, confirmou-se que o investimento em bens de capital exerce influência sobre o desempenho organizacional, já que os constructos de liquidez, endividamento, atividade e valor de mercado se mostraram estatisticamente dependentes da realização de tais investimentos. Além disso, destacou-se o papel da governança corporativa quando realizados investimento em bens de capital. Notou-se que ante os dispêndios em CAPEX, ela age como mantenedora da capacidade de cumprimento de obrigações, potencializadora da alavancagem a partir da ampliação da credibilidade da organização no mercado e redutora do excesso de investimentos ruins por parte dos gestores.

As limitações do trabalho perpassam pelas limitações identificadas em cada um dos três artigos: (i) foi utilizada uma única base na revisão bibliométrica; (ii) as variáveis (tidas como potenciais determinantes do investimento) não foram trabalhadas dentro de cada um dos setores, o que requereria um modelo para cada um deles, e permitiria a identificação de fatores que geram influência sobre o investimento em bens de capital por setores separadamente; e (iii) emprego de *proxies* identificadas na literatura para mensurar os benefícios fiscais, já que sem um contato direto com as organizações não foi possível o acesso aos valores originais.

Ante a isso, propõem-se como estudos futuros: (i) novas revisões bibliográficas que contemplem trabalhos de contextos específicos, entre eles o brasileiro; (ii) trabalhos que busquem identificar fatores que influenciam o investimento em bens de capital por setores; (iii) pesquisas que investiguem determinantes do investimento de pequenas e médias empresas, sendo que outras variáveis podem se mostrar relevantes; (iv) estudos qualitativos com os gestores organizacionais, que vivenciem a decisão de investir ou não em bens de capital; (v)

trabalhos com investidores, a fim de se identificar a visão do mercado a respeito dos dispêndios em *CAPEX*; (vi) investigações que avaliem o impacto do investimento em bens de capital sobre a performance organizacional no curto, médio e longo prazo.



## REFERÊNCIAS

- ABDALKRIM, G. Chief executive officer compensation, corporate governance and performance: evidence from KSA firms. **Corporate Governance-the International Journal of Business in Society**, v. 19, n. 6, p. 1216-1235, 2019.
- AGUILERA, R. V.; DESENDER, K.;BEDNAR, M. K.;LEE, J. H. Connecting the Dots: Bringing External Corporate Governance into the Corporate Governance Puzzle. **Academy of Management Annals**, v. 9, n. 1, p. 483-573, 2015.
- AKERLOF, G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.
- AL-AHDAL, W. M.; ALSAMHI, M. H.; TABASH, M. I.; FARHAN, N. H. S. The impact of corporate governance on financial performance of Indian and GCC listed firms: An empirical investigation. **Research in International Business and Finance**, v. 51, 2020.
- ALARCÓN, S.; SÁNCHEZ, M. External and internal R&D, capital investment and business performance in the Spanish agri-food industry. **Journal of Agricultural Economics**, v. 64, n. 3, p. 654-675, 2013.
- ALEXANDRIDIS, G.; KAVUSSANOS, M. G.; KIM, C. Y.; TSOUKNIDIS, D. A.; VISVIKIS, I. D. A survey of shipping finance research: Setting the future research agenda. **Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review**, v. 115, p. 164-212, 2018.
- ALMASKATI, N.; BIRD, R.; LU, Y. Corporate governance, institutions, markets, and social factors. **Research in International Business and Finance**, v. 51, 2020.
- ALMEIDA, T. R. C. Investimento em capital fixo em Minas Gerais no período de 2005-2009: gargalo na infraestrutura de transporte rodoviário e na produção de bens de capital mais elaborados. **Textos de Economia**, v. 17, n. 1, p. 56-88, 2014.
- ANDERSON, W. H. L. Business Fixed Investment: A Marriage of Fact and Fancy". **In: FERBER, R. Determinants of investment behavior**. XVIII, Universities National Bureau Conference Series. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, 1967.
- APPOLINÁRIO, F. B. **Metodologia Científica**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.

ARROW, K. Optimal capital policy with irreversible investment. In: WOLF, J. (Ed.). **Value, capital, and growth: essays in honor of sir John Hicks**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1968.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Fundamentos de Administração Financeira**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ABIMAQ. **Guia das Linhas de Financiamentos**. 2019a. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/DEFI/Downloads/linhasdefinanciamentos.pdf>>. Acesso em: Novembro de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ABIMAQ. **Indústria Brasileira de Máquinas e Equipamentos: Indicadores Conjunturais - MAIO/19**. 2019b. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Download/Upload/1882.pdf>>. Acesso em: Julho de 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL [BCD]. **Evolução recente da formação bruta de capital fixo**. 2019. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE063\\_Evolucao\\_recente\\_da\\_formacao\\_bruta\\_de\\_capital\\_fixo.pdf](https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE063_Evolucao_recente_da_formacao_bruta_de_capital_fixo.pdf)>. Acesso em: Fevereiro de 2020.

BARBERO, E. R.; MARCHIANO, M. Stakeholders ou Shareholders? Valores individuais de conselheiros e identidade empresarial. **Rev. bras. gest. neg.**, v. 18, n. 61, p. 348-369, 2016.

BARNA, T. The Investment Decision. An Empirical Study. **The Economic Journal**, v. 70, n. 279, p. 561-563, 1960.

BERHOLD, M. A. Theory of Linear Profit-Sharing Incentives. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 85, n. 3, p. 460-482, 1971.

BERLE, A.; MEANS, G. **The Modern Corporation and Private Property**. New York: Macmillan, 1932.

BERNANKE, B. S. Irreversibility, uncertainty and cyclical investment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 98, p. 85-106, 1983.

BERTASSI, A. L. Controladoria estratégica governamental aplicada ao poder executivo: uma contribuição teórica. 2016. 232 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, 2016.

BERTOLA, G. **Irreversible Investment**. Working Paper, Princeton University. 1989.

BISPO, O. N. A. **Efeito do gerenciamento de resultados e do excesso de confiança no desempenho econômico das adquirentes em fusões e aquisições**. 2019. 180p. (Doutorado).

Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil.

BOURNEUF, A. Manufacturing Investment, Excess Capacity and the Rate of Growth of Output. **Amer. Econ. Rev.**, v. 54, n. 5, p. 607-625, 1964.

BRAGA, H. R. **O mercado de capitais e o desenvolvimento da contabilidade no Brasil: uma abordagem histórica**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2013.

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeira: teoria e prática**. 1. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2016.

BUALLAY, A.; HAMDAN, A.; ZUREIGAT, Q. Corporate Governance and Firm Performance: Evidence from Saudi Arabia. **Australasian Accounting Business and Finance Journal**, v. 11, n. 1, p. 78-98, 2017.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ci. Inf., Brasília**, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis: elements of the sociology of corporate life**. London: Heinemann Educational Books, 1979.

CHEN, I. F.; CHANG, S. C. Spillover Effects of Capital Expenditure Announcements Within Business Groups. **British Journal of Management**, v. 00, p. 1-19, 2019.

CHENERY, H. B. Overcapacity and the Acceleration Principle. **Econometrica**, v. 20, n. 1, p. 1-28, 1952.

CLARK, J. M. Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. **Journal of Political Economy**, v. 25, n. 3, p. 217-235, 1917.

CLARKE, T. The shareholders corporation: A business philosophy for the information age. **Long Range Planning**, v. 31, n. 2, 182-194, 1998.

CLEARY, S. The Relationship between Firm Investment and Financial Status. **The Journal of Finance**, v. 54, n. 2, p. 673-692, 1999.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS [CVM]. **Análise de investimentos: histórico, principais ferramentas e mudanças conceituais para o futuro**. Rio de Janeiro: CVM, 2017. Disponível em:

< [https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/livro\\_TOP\\_analise\\_investimentos.pdf](https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/livro_TOP_analise_investimentos.pdf) >. Acesso em: fevereiro de 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS [CVM]. **Mercado de valores mobiliários brasileiro**. 4.ed. Rio de Janeiro: 2019. Disponível em:

<<https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao>

/Livro/livro\_TOP\_mercado\_de\_valores\_mobiliarios\_brasileiro\_4ed.pdf> . Acesso em: fevereiro de 2020.

CONTE FILHO, C. G. **Os determinantes do investimento privado na economia brasileira: 1955-2003**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CORREIA, T., MARTINS, O. Estrutura de propriedade e controle e assimetria de informação no mercado acionário brasileiro. **Revista Ambiente Contábil**, v. 7, n. 2, p. 270-288, 2015.

CRISÓSTOMO, V. L.; GIRÃO, A. M. C. Análise do compliance das empresas brasileiras às boas práticas de governança corporativa. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte**, v. 11, n. 2, p. 40-64, 2019.

CRUZ, H. N.; DIAZ, M. D. M.; LUQUE, C. A. Metodologia de avaliação de custos nas universidades públicas: economias de escala e de escopo. **Rev. Bras. Econ**, v. 58, n. 1, p. 46-66, 2004.

DASGUPTA, S.; NOE, T. H.; WANG, Z. Where Did All the Dollars Go? The Effect of Cash Flows on Capital and Asset Structure. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 46, n. 5, p. 1259-1294, 2011.

EISNER, R. A Permanent Income Theory for Investment. **Amer. Econ. Rev.**, v. 57, n. 3, p. 363-390, 1967.

EISNER, R. Investment and the Frustrations of Econometricians. **Amer. Econ. Rev.**, v. 59, n. 2, p. 50-64, 1969.

EVANS, M. K. A Study of Industry Investment Decisions. **Rev. Econ. Statist.**, v. 49, n. 9, p. 151-164, 1967.

FAMA, E. F. Agency problems and the theory of the firm. **Journal of Political Economy**, v. 88, n. 2, p. 288-307, 1980.

FAN, C. S.; HU, Y. Imports of capital goods and enterprise performance: a firm-level analysis in China. **Applied Economics Letters**, v. 15, n. 5, p. 391-394, 2008.

FÁVERO, L. P. **Manual de análise de dados**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FAZZARI, S.; HUBBARD, R. G.; PETERSEN, B. Financing Constraints and Corporate Investment. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 19, n. 1, p. 141-206, 1988.

FERNANDEZ-CUESTA, C.; CASTRO, P.; TASCÓN, M. T.; CASTANO, F. J. The effect of environmental performance on financial debt. European evidence. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 379-390, 2019.

FORTUNATO, G.; FUNCHAL, B.; MOTTA, A. P. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. v. 13, n. 4, p. 75-98, 2012.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: a stakeholder approach**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1984.

FRIEDMAN, M. Capitalism and freedom. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

GITMAN, L. J.; ZUTTER, C. J. **Principles of Managerial Finance**. 14.ed. United States: Pearson, 2014.

GREENE, W. **Econometric analysis**. 5.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

GRUNFELD, Y. The Determinants of Corporate Investment. **In: HARBERGER, A. C. The demand for durable goods**. Chicago: University of Chicago Press, 1960.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5.ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2011.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6.ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR, J. F.; RISHER, J. J.; SARSTEDT, M.; RINGLE, C. M. When to use and how to report the results of PLS-SEM. **European Business Review**, v. 31, n. 1, p. 2-24, 2019.

HANIFFA, R.; HUDAIB, M. Corporate governance structure and performance of Malaysian listed companies. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 33, n. 7-8, p. 1034-1062, 2006.

HARASIM, L. Educação online e as implicações da inteligência artificial. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, v. 24, n. 44, 2015.

HASTINGS JUNIOR, C. E. A. Low moments for small samples: a comparative study of order statistics. **The Annals of Mathematical Statistics**, v. 18, p. 413-416, 1947.

HECKERMAN, D. G. Motivating managers to make investment decisions. **Journal of Financial Economics**, v. 2, n. 3, p. 273-292, 1975.

HICKMAN, B. **Investment demand and U. S. economic growth**. Washington: The Brookings Institution, 1965.

HU, Y.; PRIGENT, J.-L. Information asymmetry, cluster trading, and market efficiency: Evidence from the Chinese stock market. **Economic Modelling**, v. 11, n. C, p. 11-22, 2019.

JAISINGHANI, D.; TANDON, D.; BATRA, D. K. Capital expenditure and persistence of firm performance: an empirical study for the Indian automobiles industry. **International Journal of Indian Culture and Business Management**, v. 16, n. 1, p. 39-56, 2018.

JENSEN, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. **The American Economic Review**, v. 76, n. 2, p. 323-329, 1986.

JENSEN, M. C. Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function. **Tuck Business School Working Paper No. 01-09; Harvard NOM Research Paper No. 01-01; Harvard Business School Working Paper No. 00-058**. 2001. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=220671>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.220671>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2021.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305 - 360, 1976.

JENSEN, M.; MURPHY, K. Performance Pay and Top-Management Incentives. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 2, p. 225-64, 1990.

JIANG, W.; ZHANG, X. M. Effects of Corporate Governance on Accounting Education and Enterprise Value in High-Tech Industry. **Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education**, v. 14, n. 3, p. 915-922, 2018.

JONES, E.; DANBOLT, J.; HIRST, I. Company investment announcements and the market value of the firm. **Eur. J. Finance**, v. 10, n. 5, p. 437-452, 2004.

JORGENSON, D. W. Econometric Studies of Investment Behavior: A Survey. **Journal of Economic Literature**, v. 9, n. 4, p. 1111-1147, 1971.

JORGENSON, D. W. Capital Theory and Investment Behavior. **American Economic Review**, v. 53, n. 2, p. 247-259, 1963.

JORGENSON, D. W. The Theory of Investment Behavior. In: FERBER, R. (Ed.). **Determinants of Investment Behavior**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1967. p.129-175.

JORGENSON, D. W.; SIEBERT, C. D. A Comparison of Alternative Theories of Corporate Investment Behavior. **Amer. Econ. Rev.**, v. 58, n. 4, p. 681-712, 1968.

JORGENSON, D. W.; SIEBERT, C. D. Optimal Capital Accumulation and Corporate Investment Behavior. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 6, p. 1123-1151, 1968.

JORGENSON, D. W.; STEPHENSON, J. A. Investment Behavior in U. S. Manufacturing, 1947-1960. **Econometrica**, v. 35, n. 2, p. 169-220, 1967.

KALECKI, M. **Teoria da dinâmica econômica: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

KAPLAN, R. S. Strategic Performance Measurement and Management in Nonprofit Organizations. **Nonprofit Management and Leadership**, v. 11, n. 3, p. 353-370, 2001.

KAPLAN, S. N.; ZINGALES, L. Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? **The Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 1, p. 169-215, 1997.

KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest and money**. New York: Harcourt, Brace and company, 1936.

KLEIN, B. Contracting costs and residual claims: The separation of ownership and control. **Journal of Law & Economics**, v. 26, 1985.

KRECHOVSKÁ, M.; PROCHAZKOVÁ, P. T. Sustainability and its Integration into Corporate Governance Focusing on Corporate Performance Management and Reporting. **Procedia Engineering**, v. 69, p. 1144-1151, 2014.

KUH, E. **Capital stock growth: A micro- econometric approach**. Amsterdam: North Holland, 1963.

LAKSMANA, I.; YANG, Y. W. Product market competition and corporate investment decisions. **Review of Accounting and Finance**, v. 14, n. 2, p. 128-148, 2015.

LEAL, R. P. C.; SAITO, R. Finanças Corporativas no Brasil. **RAE – eletrônica**, v. 2, n. 2, 2003.

LELAND, H.; PYLE, D. H. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. **Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 371-87, 1977.

LIMA, L. A. D. A representação das múltiplas dimensões paradigmáticas no estudo da administração: um ensaio sobre os limites contidos nas defesas paradigmáticas excludentes. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, p. 198-208, 2011.

LOGAN, M. **Biostatistical design and analysis using R: a practical guide**. Chichester: John Wiley & Sons, 2011.

MADEIRA, R. F. **Os determinantes do investimento no Brasil: uma abordagem sob a ótica das restrições financeiras**. 101 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

MAJANGA, B. B. Corporate CAPEX and market capitalization of firms on Malawi stock exchange: an empirical study. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, v. 16, n. 1, p. 108-119, 2018.

MAJD, S.; PINDYCK, R. S. The Learning Curve and Optimal Production under Uncertainty. **RAND Journal of Economics**, v. 20, n. 3, p. 331-343, 1989.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARQUES, V. A.; BITENCOURT, A.; SALVIANO, R.; SOUZA, A.; LOUZADA, L. Evidências empíricas do efeito da carga tributária sobre o desempenho financeiro de empresas brasileiras. **Revista da Receita Federal: estudos tributários e aduaneiros**, v. 3, n. 1-2, p. 139-160, 2016.

MARTINS, A. I.; FAMÁ, R. O que revelam os estudos realizados no Brasil sobre política de dividendos? . **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 1, p. 24-39, 2012.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, G. A. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MARTINS, O. S.; PAULO, E. Assimetria de Informação na Negociação de Ações, Características Econômico-Financeiras e Governança Corporativa no Mercado Acionário Brasileiro. **R. Cont. Fin. – USP**, v. 25, n. 64, p. 33-45, 2014

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de Balanços: Abordagem Gerencial**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MCCONNELL, J. J.; MUSCARELLA, C. J. Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v. 14, n. 3, p. 399-422, 1985.

MCDONALD, R.; SIEGEL, D. The Value of Waiting to Invest. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 101, n. 4, p. 707-727, 1986.

MEYER, J.; GLAUBER, R. **Investment decisions, economic forecasting, and public policy**. Boston: Harvard University, 1964.

MEYER, J.; KUH, E. **The investment decision**. Cambridge: Harvard University Press, 1957.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MOSER, P.; ISAKSSON, O.; OKWIR, S.; SEIFERT, R. W. Manufacturing Management in Process Industries: The Impact of Market Conditions and Capital Expenditure on Firm Performance. *In: Ieee Transactions on Engineering Management*, p. 1-13, 2019.

MUGERA, A. W.; LANGEMEIER, M. R.; FEATHERSTONE, A. M. Labor productivity convergence in the Kansas farm sector: a three-stage procedure using data envelopment



analysis and semiparametric regression analysis. **Journal of Productivity Analysis**, v. 38, n. 1, p. 63-79, 2012.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 575-92, 1984.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.

NACITI, V. Corporate governance and board of directors: The effect of a board composition on firm sustainability performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 237, n. 10, p. 1-8, 2019.

OKUBO, Y. **Bibliometric indicators and analysis of research systems : methods and examples**. Paris: OCDE/GD, 1997.

OPLER, T.; PINKOWITZ, L.; STULZ, R.; WILLIAMSON, R. The determinants and implications of corporate cash holdings. **Journal of Financial Economics**, v. 52, n. 1, p. 3-46, 1999.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. **Análise das demonstrações financeiras**. 3.ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PERLIN, M.; KIRCH, G.; VANCIN, D. **Accessing Financial Reports and Corporate Events with GetDFPdata**. 2018. <https://ssrn.com/abstract=3128252> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3128252>

PINDYCK, R. Irreversible Investment, Capacity Choice, and the Value of the Firm. **American Economic Review**, v. 78, n. 5, p. 969-85, 1988.

PRADO, J. W. D. **Determinantes e implicações da estrutura de capital, da estrutura de propriedade e da Governança Corporativa: um modelo multitéórico de análise**. 194 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil, 2019.

PRADO, J. W.; ALCÂNTARA, V. C., CARVALHO, F. M. *et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). **Scientometrics**, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

RESEK, R. W. Investment by Manufacturing Firms: A Quarterly Time Series Analysis of Industry Data. **Rev. Econ. Statist.**, v. 48, n. 3, p. 322-333, 1966.

RIDDICK, L. A.; WHITED, T. M. The Corporate Propensity to Save. **Journal of Finance**, v. 64, n. 4, p. 1729-1766, 2009.

ROSSETTI, J. P.; ANDRADE, A. **Governança Corporativa: fundamentos, Desenvolvimento e tendências.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ROSS, S. A. *et al.* **Administração financeira : versão brasileira de corporate finance.** 10.ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

ROSS, S. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Journal of Economic Theory**, v. 13, n. 3, p. 341-360, 1976.

ROSS, S. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. **Bell Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23-40, 1977.

ROSS, S. The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. **American Economic Review**, v. 63, p. 134-39, 1973.

SAITO, R.; PADILHA, M. T. C. Por que as empresas fecham o capital no Brasil? **Revista Brasileira de Finanças**, v. 13, n. 2, p. 200-250, 2015.

SAKAWA, H.; WATANABEL, N. Family control and ownership monitoring in Stakeholder-oriented corporate governance. **Management Decision**, v. 57, n. 7, p. 1712-1728, 2019.

SCHIEHL, E.; MARTINS, H. C. Cross-National Governance Research: A Systematic Review and Assessment. **Corporate Governance-an International Review**, v. 24, n. 3, p. 181-199, 2016.

SCHMIDT-HEBBEL, K.; SERVEN, L.; SOLIMANO, A. **Saving, investment, and growth in developing countries: an overview.** Policy Research Working Paper, The World Bank, 1994.

SERVÉN, L.; SOLIMANO, A. **Striving for growth after adjustment: the role of capital formation.** Washington, DC: The World Bank, 1993.

SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A. B. C.; FAMÁ, R. Estrutura de governança e valor nas companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 3, p. 50-64, 2003.

SOUZA, D. H. O.; PEIXOTO, F. M.; SANTOS, M. A. D. Efeitos da Governança Corporativa na Distribuição De Dividendos: Um Estudo em Empresas Brasileiras. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 9, n. 1, p. 58-79, 2016.

SOUZA, E. M. D.; COSTA, A. S. M. D.; PEREIRA, S. J. N. A. Organização (in)corporada: ontologia organizacional, poder e corpo em evidência. **Cad. EBAPE.B**, v. 13, n. 4, p. 727-742, 2015.

TITMAN, S.; WEI, K. C. J.; XIE, F. X. Capital investments and stock returns. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 39, n. 4, p. 677-700, 2004.

TOBIN, J. A. General Equilibrium Approach to Monetary Theory. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 1, n. 1, p. 15-29, 1969.

TORTOLI, J. P.; MORAES, M. B. D. C. Fatores de Impacto sobre o Saldo de Caixa: Um Estudo em Empresas Brasileiras Não Financeiras de Capital Aberto. **Rev. Bras. Finanças**, v. 14, n. 1, p. 125-150, 2016.

ULLAH, S.; KAMAL, Y. Corporate Governance, Political Connections and Firm Performance: The Role of Political Regimes and Size. **Global Business Review**, p. 1-23, 2019.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WANG, Y.; ABBASI, K.; BABAJIDE, B.; YEKINI, K. C. Corporate governance mechanisms and firm performance: evidence from the emerging market following the revised CG code. **Corporate Governance-the International Journal of Business in Society**, v. 20, n. 1, p. 158-174, 2019.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and data panel**. 2.ed. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2010.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria : uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

YUSSOF, S. H.; ISA, K.; MOHDALI, R. An analysis of the gap between accounting depreciation and tax capital allowance in Malaysia. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 164, p. 351-357, 2014.

ZAGONEL, T.; TERRA, P. R. S.; PASUCH, D. F. Taxation, corporate governance and dividend policy in Brazil. **RAUSP Management Journal**, v. 53, p. 304-323, 2018.

ZAIGHAM, G. H. K.; WANG, X. N.; ALI, H. S. Causal Relation Between Stock Market Performance and Firm Investment in China: Mediating Role of Information Asymmetry. **Sage Open**, v. 9, n. 4, p. 13, 2019.

## SEGUNDA PARTE – ARTIGOS

Neste tópico são expostos os três artigos que compõem este trabalho, sendo contemplado em cada um deles um dos objetivos específicos propostos para alcance do objetivo geral e consequente resposta à questão de pesquisa. Logo:

- i. Artigo 1 - Investimento em bens de capital e desempenho organizacional: uma revisão bibliométrica da literatura.
- ii. Artigo 2 - Determinantes do investimento em bens de capital: de Keynes às condições externas.
- iii. Artigo 3 - Influência do investimento em bens de capital no desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) sob a moderação da governança corporativa.

## **ARTIGO 1 – INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA**

**Resumo:** O investimento deve ser realizado com o intuito de ampliar a performance organizacional e agregar valor. Entretanto, em decorrência de imperfeições de mercado e tendo em vista que a transferência de recursos vinculadas às despesas de capital é frequentemente associada ao problema dos conflitos de agência, existem divergências na literatura no que tange aos impactos advindos dos investimentos em bens de capital sobre o desempenho das empresas. Neste sentido, o presente estudo tem por objetivo realizar um levantamento bibliométrico sobre investimento em bens de capital e desempenho. Foi realizada uma revisão bibliométrica a partir dos dados obtidos pela base *Web of Science*, sendo analisados os resultados referentes à frente de pesquisa e base intelectual. O estudo mostrou que o tema está em crescimento, inclusive em nível superior à taxa de crescimento da ciência apontada pela literatura. Identificou-se a significância da Governança Corporativa nos trabalhos, sendo que os mecanismos de governança exercem influência sobre a assertividade dos investimentos, ao ampliar o monitoramento e mitigar o superinvestimento. Assim como, percebeu-se a existência de lacunas a serem supridas no que tange aos determinantes do investimento em bens de capital.

**Palavras-chave:** Bens de capital, *CAPEX*, *Capital expenditure*, Performance.

## 1 INTRODUÇÃO

O investimento em bens de capital ou despesas de capital estão entre as decisões corporativas mais importantes, já que está ligado não apenas ao desempenho, como também a produção e estratégias de crescimento adotadas pelas organizações (GRINER; GORDON, 1995; CHEN; CHANG, 2019). Isso porque, segundo os autores, pode gerar impactos significativos no fluxo de caixa, nos riscos das empresas, na produtividade, no crescimento dos futuros lucros e no valor das organizações.

Majanga (2018) complementa que o investimento em ativos físicos de longo prazo pode ser considerado uma forma de inovação dos sistemas produtivos. Conforme Alves, Gomes e Cavalcanti (2014), em texto publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), isso se torna ainda mais importante para empresas localizadas em países em desenvolvimento como o Brasil, sendo que o investimento em uma nova máquina pode refletir na implementação de um novo processo ou produto.

O valor de *CAPEX* (despesas de capital) pode ser utilizado para mensurar o investimento em bens de capital (BISPO, 2019). Este por sua vez, diz respeito ao montante gasto na aquisição de imobilizado ou adições aos ativos existentes, os quais são empregados nos processos de produção de outros bens ou prestação de serviços sem sofrer transformações, agregam valor ou capacidade ao ativo da empresa e propiciam benefícios econômicos futuros aos negócios (ALEM; PESSOA, 2005; YUSSOF; MOHDALI, 2014).

Souder *et al.* (2017) mencionam que o investimento deve ser realizado com o intuito de ampliar a performance organizacional e agregar valor. Ainda sobre isso, Felipe e Freile (2017) afirmam que, tratando-se de investimentos, busca-se a menor perda assumida possível, bem como, o maior retorno pelo investimento realizado. Entretanto, em decorrência de imperfeições de mercado, a transferência de recursos vinculadas às despesas de capital é frequentemente associada ao problema dos conflitos de agência e assimetria informacional. Com isso existem divergências na literatura no que tange aos impactos advindos do investimento em bens de capital sobre o desempenho das empresas (FORTUNATO; FUNCHAL; MOTTA, 2012; CORDIS; KIRBY, 2017; CHEN; CHANG, 2019).

Isso porque, como apontou Jensen e Meckling (1976), com o intuito de maximizar seus próprios interesses, gestores podem realizar altos volumes de investimento que não privilegiem os acionistas a fim de ampliar os recursos sob seu controle, ou ainda evitar investimentos que poderiam agregar ao negócio, mas que requerem grandes esforços por parte da administração. Além disso, Cleary (1999) destaca que, diante a restrições financeiras internas, projetos de

investimentos com perspectivas de ganhos podem ser abandonados a fim de evitar os custos de obtenção de financiamento externos, os quais são ampliados em decorrência da elevação dos riscos resultantes das imperfeições de mercado.

Dessa forma, torna-se importante mapear a literatura sobre o tema, para identificar de que forma os pesquisadores vem trabalhando o assunto e o que seus resultados apontaram até o momento. Nesse sentido, o presente estudo tem por **objetivo** realizar um estudo bibliométrico para levantar o estado da arte sobre investimento em bens de capital e desempenho a partir da base *Web of Science*.

A fim de alcançar o objetivo proposto o estudo é composto dessa presente introdução, de um tópico metodológico, no qual se encontram dispostos todos os passos e mecanismos empregados na realização do estudo, um tópico referente a resultados e discussões e, por fim, as principais considerações feitas a partir do estudo.

## 2 ESTUDOS ANTECEDENTES

Por mais que não tenham sido encontrados trabalhos bibliométricos que tratem especificamente a respeito do investimento em bens de capital e desempenho, os trabalhos de Nugroho, Tirdaus e Irawan (2018) e Alexandridis *et al.* (2018) abordam alguns pontos que estão diretamente relacionados com a presente pesquisa.

Nugroho, Tirdaus e Irawan (2018) desenvolveram um estudo bibliométrico acerca das decisões de investimento com base na Teoria de Agência. Partindo do pressuposto de que ao decidir realizar investimentos a empresa está sujeita às diferenças de interesses entre os gerentes, funcionários, acionista e credores, os autores analisaram as categorias que foram identificadas na amostra. Dessa forma, após apontarem os tópicos de pesquisas mais frequentes, os autores identificaram três *clusters*.

O primeiro *cluster*, foi denominado como *Product Market Competition*, no qual os autores identificaram que em mercados altamente competitivos, os administradores são instigados a se envolverem em investimentos de maior risco. O que acentuaria ainda mais a importância da governança corporativa como moderadora das ações dos administradores, no que tange as decisões vinculadas a gastos de capital, gastos em P&D e no desvios-padrão dos retornos das ações.

No segundo *cluster*, intitulado *Corporate Governance*, Nugroho, Tirdaus e Irawan (2018) observaram que a governança corporativa é um determinante essencial na sensibilidade do investimento aos fluxos de caixa internos e que o nível de governança corporativa afeta positivamente o acesso ao financiamento. Para os autores, apesar dos estudos evidenciarem certo impacto da governança corporativa, estes apresentam ainda inconstâncias, especialmente ao adotar decisões de investimento sem nenhuma diferenciação quanto ao tipo de investimento.

O terceiro *cluster* foi nomeado como *Capital Structure*, e evidencia que a alavancagem gerada pela busca de fundos para financiamento dos investimentos, gera um conflito entre acionistas, administradores e devedores, como apontado pela Teoria de Agência. Isso porque, os administradores, ao realizarem o que chamam de "superinvestimento", tendem a expandir os recursos em seu poderio tendo em vista resultados momentâneos que os beneficiam, em detrimento do valor corporativo futuro após investimentos. Dessa forma, podem aceitar projetos de investimentos deficientes que reduzem a riqueza dos acionistas. Ao considerar que o investimento pode ser dificultado pela disponibilidade de fluxo de caixa, mostram que os gerentes podem aumentar a dívida (NUGROHO; TIRDAUS; IRAWAN, 2018).



Alexandridis *et al.* (2018) realizaram um estudo bibliométrico a respeito do investimento no setor de transporte marítimo. Os autores destacam que as decisões de investimento interno, na forma de *CAPEX*, são de fundamental importância para o valor de um negócio, especialmente em setores de transporte, considerando as grandes quantidades de capital necessárias e a excessiva volatilidade nas taxas de serviço e valores de ativos.

Como resultados, assim como no estudo anteriormente abordado, Alexandridis *et al.* (2018) identificaram que em grande parte dos artigos foi apontado o impacto dos conflitos entre propriedade e agência sobre as motivações e formas de obtenção de fundos para efetivação dos investimentos. Adicionalmente destacaram a constante citação da governança como importante mecanismo no que tange as decisões de investimento no setor enfatizado. Entretanto, apontam que o efeito dos mecanismos de governança sobre o financiamento corporativo, nas decisões de investimento e no desempenho da empresa em geral permanece inexplorado.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho diz respeito a um estudo bibliométrico, uma vez que fez uso de processos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação, de modo a estudar as atividades científicas ou técnicas, do ponto de vista de sua produção ou comunicação. Isso permite acompanhar o desenvolvimento de determinado tema, assim como identificar padrões de autoria, publicação e uso dos resultados de investigação (OKUBO, 1997; BUFREM; PRATES, 2005; ARAÚJO, 2006). De modo a realizar a pesquisa de maneira sistemática, fez-se uso do *framework* disposto abaixo (QUADRO 4).

Quadro 4 – Etapas para realização do Estudo.

Etapa	Procedimento	Descrição
1	Operacionalização da pesquisa	1.1 Escolha da(s) base(s) científica(s) ou periódicos
		1.2 Delimitação dos termos que representam o campo
		1.3 Delimitação de outros termos para apurar os resultados
2	Procedimentos de busca (filtros)	2.1 Topic (termos do campo) AND topic (direcionamento)
		2.2 Utilização de underline: expressão exata
		2.3 Utilização de asterisco: variações (plural, gerúndio etc.)
		2.4 Utilização de NEAR/6: termos com proximidade de até seis palavras antes ou depois
		2.3 Filtro 1: Delimitação em somente artigos ou reviste
		2.4 Filtro 2: Todos os anos
		2.5 Filtro 3: Todas as áreas
		2.6 Filtro 4: Todos os idiomas
3	Procedimentos de seleção (Banco de dados)	3.1 Download das referências - software EndNote
		3.2 Download das referências em formato planilha eletrônica
		3.3 Download das referências para utilização no CiteSpace
		3.4 Organização das referências no EndNote
		3.5 Organização de matriz de análise em planilha eletrônica
		3.6 Importação dos dados para <i>softwares</i> de análise
4	Adequação e organização dos dados	4.1 Eliminação dos artigos duplicados no banco de dados
		4.2 Eliminação de artigos por meio de leitura flutuante dos títulos e resumos
		4.3 Eliminação por meio da análise da polissemia dos termos
		4.4 Busca dos artigos completos em .pdf
5	Análise da Frente de Pesquisa	5.1 Análise do volume das publicações e tendências temporais
		5.2 Análise de citações dos artigos selecionados;
		5.3 Análise dos autores que publicaram os artigos da amostra
		5.4 Análise dos periódicos que publicaram os artigos da amostra
		5.4 Análise das categorias (áreas) das publicações
		5.3 Análise dos países dos artigos selecionados
6	Análise da Base Intelectual	5.5 Análise das palavras-chave
		6.1 Análise da rede de cocitações realizadas pelos autores mais citados

Fonte: Adaptado de Prado *et al.* (2016).

### 3.1 Etapa 1: Operacionalização da Pesquisa

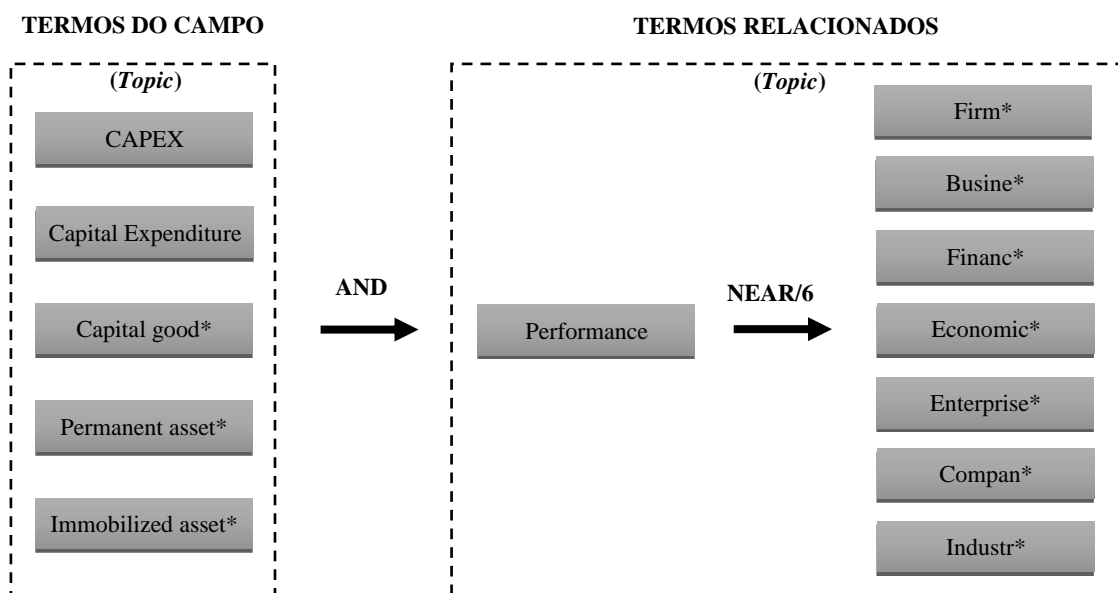
A pesquisa se operacionalizou a partir dos dados disponibilizados na base de dados *Web of Science*. A escolha da base se deu em função da abrangência apresentada, tendo em vista que possui cerca de 12.331 periódicos indexados, sendo estes revisados por pares, com trabalhos em todos os idiomas publicados a partir de 1960, o que permite cobertura internacional e interdisciplinar (PRADO, 2019).

De modo a se determinar a *string* de busca, iniciou-se pela procura de artigos que abranjam de forma geral o investimento em bens de capital, fazendo-se uso de termos afins. A partir dos títulos, identificou-se os termos que facilitassem a identificação de estudos que atendam aos interesses do tema, os quais foram inseridos na pesquisa de modo a complementar a *string* de busca. Assim foram identificados os termos relacionados, que serão evidenciados na etapa referente aos procedimentos de busca.

### 3.2 Etapa 2: Procedimentos de Busca (filtros)

Ao considerar como objeto de estudo artigos que tratem sobre investimento em bens de capital e desempenho, determinou-se como palavras-chave para a busca (FIGURA 12):

Figura 12 – Termos utilizados na busca.



Fonte: Dados da pesquisa (2020). Obs.: Topic (TS = Title, Abstract, Author Keywords e Keywords Plus).

A utilização do “\*” em alguns termos se dá em decorrência da necessidade de se incluir as possíveis variações dos termos utilizados, como palavras no plural, gerúndio, entre outros.

Como conector booleano utilizou-se o “AND”, que traz a ideia de soma dos termos. Além disso, fez-se do uso do “NEAR/6”, que indica que artigos que contenham qualquer um desses termos numa distância de até seis palavras do termo “*performance*”, serão incluídos na busca. A busca também foi filtrada para documentos do tipo “article” e “reviwe”, já os itens anos, áreas e idiomas, ficaram abertos, sem restrições.

Como mostra a Figura 12, ao utilizar como base de busca a *Web of Science*, não foram encontrados artigos indexados que contenham os termos de busca em português, logo estes não foram utilizados. Adicionalmente, vale destacar que o termo *investment* não foi inserido tendo em vista a ocorrência de palavras distintas, mas com sentido similar, como, por exemplo, “*acquisition of*” procedidos dos termos utilizados na pesquisa. Assim, sendo incluídos trabalhos classificados como *article* e *review*, publicados em todos os anos, áreas e idiomas, foram identificados 197 trabalhos.

### 3.3 Etapa 3: Procedimentos de Seleção

A fim de organizar os dados e se ter controle acerca das referências analisadas, de modo a facilitar as análises posteriores, realizou-se o *download* para utilização no *software* EndNote, assim como em planilha eletrônica. O *software* Endnote permite o ordenamento e a leitura dos artigos. A planilha eletrônica mostra-se importante ao possibilitar análise de alguns dos tópicos como autores mais citados e evolução do tema ao longo do tempo.

Outro *software* empregado na análise dos dados foi o CiteSpace (CHEN, 2006). Este permite a criação de redes e gráficos de calor, assim como a identificação de tendências, grupos, padrões transitórios e surgimento de tópicos de pesquisa dentro do campo, envolvendo análises referentes a países, autores, instituições de ensino, entre outros. Como a busca se realizou em uma única base não foram identificados artigos repetidos.

Os *softwares* supracitados foram escolhidos em função das opções disponibilizadas pela *Web of Science* para exportação das buscas, além de permitirem a padronização dos dados. Pinto *et al.* (2014) destacam que *softwares* especialmente desenvolvidos para estudos bibliométricos facilitam e melhoram as análises, uma vez que, permitem trabalhar com um montante alto de informações.

### 3.4 Etapa 4: Adequação e Organização dos Dados

Ao considerar que se fez uso de uma única base de dados para a busca, não foram identificados artigos repetidos. Além disso, apesar de se ter utilizado um volume considerável de termos que filtrassem os artigos vinculados diretamente ao objeto de estudo, foram identificados pela leitura flutuante 40 trabalhos vinculados a Sistemas Computacionais e Gestão de Projetos, os quais não pertencem ao presente escopo de pesquisa, sendo assim excluídos. Dessa forma, permaneceram 157 trabalhos na amostra, os quais foram analisados.

### **3.5 Etapa 5: Análise da Frente de Pesquisa**

Para Chen (2006), ao se realizar um estudo bibliométrico, é importante analisar a Frente de Pesquisa, que incide em agrupamentos transitórios dos trabalhos de um campo científico, que se movem junto com o campo científico subjacente à medida que novos artigos substituem os artigos existentes, definidos a partir da base *Web of Science*. Nesse contexto, analisou-se o volume das publicações ao longo do tempo, as citações dos trabalhos selecionados, os autores e periódicos responsáveis pelos trabalhos da amostra, as categorias (áreas) a que se vinculam os estudos, os países em que se realizaram tais pesquisas, assim como as palavras-chave ao longo do tempo.

### **3.6 Etapa 6: Análise da Base Intelectual (*Intellectual Base*)**

Outra análise considerada importante por Chen (2006) diz respeito a Base Intelectual de uma frente de pesquisa, isto é, o vestígio das citações e cocitações na literatura científica, que evoluem como uma rede de publicações citadas pelos autores da Frente de Pesquisa. Nesse sentido, fez-se a rede de citação e/ou cocitações, que contempla os trabalhos presentes nas referências dos trabalhos da amostra.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente tópic, apresentam-se os principais resultados do estudo, o qual se divide em análises referentes à frente de pesquisa e da base intelectual.

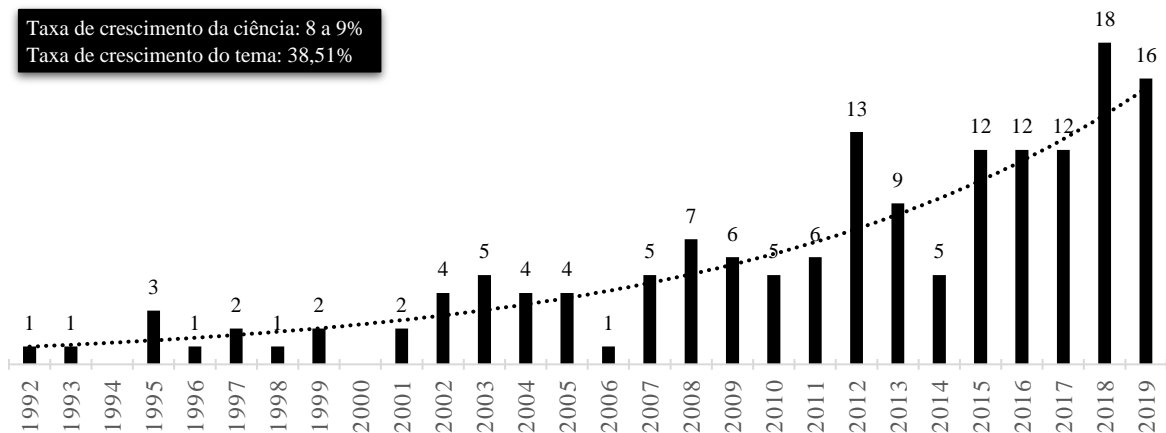
### 4.1 Frente de Pesquisa

Neste subtópico são apresentados os resultados referentes à frente de pesquisa, que contempla os artigos presentes na amostra.

#### 4.1.1 Análise Temporal do Volume de Publicação

A fim de se mostrar a evolução dos estudos acerca do investimento em bens de capital e desempenho, apresenta-se o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução do número de publicações.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

É possível perceber uma tendência de crescimento do número de artigos sobre o tema. Ao considerar os artigos envolvidos na análise, identificou-se uma taxa de crescimento de 38,51%, o que supera o apontado por Bornmann e Mutz (2015) como taxa de crescimento da ciência de 8 a 9%.

O primeiro trabalho a contemplar os termos envolvidos na busca foi o artigo “*Postauditing Capital Expenditures and Firm Performance - The Role Of Asymmetric Information*” publicado em 1992, por Gordon e Smith no jornal *Accounting Organizations and Society*. Esse estudo propôs que a relação entre desempenho da empresa e controle de investimentos em bens de capital depende das variáveis: informações assimétricas, intensidade

de capital, nível de dispêndio de capital e propriedade privilegiada. Com maior número de publicações, aponta-se 2018 com 18 estudos e 2019 com 16, de modo que as publicações ocorrentes nesses anos representam 21,65% dos estudos envolvidos na presente análise.

Sobre tais estudos, os quais são os mais recentes, pode-se perceber que investigam: (i) relações diretas ou indiretas entre o investimento em bens de capital, desempenho e problemas de agência; (ii) governança corporativa; (iii) estrutura de propriedade e institucional ou (iv) questões ambientais; ou ainda mostram (v) determinados impactos gerados pelos dispêndios em capital sobre a performance organizacional ou (vi) desenvolvimento de determinada economia ou setor. Como são de grande valia para o entendimento acerca de como o tema em análise está sendo discutido recentemente, esses estudos serão abordados com maior profundidade.

Foram identificados ainda artigos que apenas citam o termo *capital expenditure*, apresentam motivações para fusões e aquisições em detrimento do investimento em bens de capital, trazem estudos vinculados à indústria de bens de capital, ou apresentam a classificação errônea de bens de capital como técnica de gerenciamento de resultados que ultrapassam limites éticos.

Assim como, estudos que expõem a ampliação do dispêndio em *CAPEX* como motivações para empresas se tornarem públicas ou busquem alianças. Além disso, trazem métodos de depreciação de ativos fixos ou utilizam os valores referentes a investimento em bens de capital como variável de controle ante o tamanho organizacional ou nível de incremento operacional e tecnológico (DUYGUN; HUANG; QIAN; TAM, 2018; GIUDICI; BONAVENTURA, 2018; HERCIU; SERBAN, 2018; LI, 2018; LONG; MERTINS, SEARCY E VANSANT, 2018; PROKOP; ODEI; STEJSKAL, 2018; TOMA; IONESCU; FOUNANOU, 2018; MOORI; NAFAL; KIMURA; SOBREIRO, 2019; MUN; JANG, 2019; PANDA; LEEPSA, 2019; PATTANAYAK; ROY; SATPATHY, 2019).

Nesse sentido, Chen e Chang (2019) investigaram se os conflitos entre acionistas minoritários e controladores geram efeitos sobre os grupos empresariais de Taiwan. Sobre isso concluíram que as respostas ao preço das ações das firmas-membro que não anunciam as despesas de capital estão positivamente associadas às de seus pares do grupo anunciador, o que sugere a existência de efeitos colaterais. Além disso, perceberam que no período de três anos após os anúncios de despesas de capital, o desempenho operacional das firmas-membro que não anunciaram foi mais fraco que das empresas que o fizeram.

Rayfield e Unsal (2019) afirmam que os processos trabalhistas reduzem o investimento corporativo e o valor das despesas de capital para empresas envolvidas. Para os autores, isso

pode limitar a capacidade de investimento dos CEO's com excesso de confiança, os quais tendem por natureza investir mais. Assim, apontam o fato de que CEO's superconfiantes podem preferir se alinhar aos interesses de seus funcionários para proteger sua possibilidade de investir.

Kim e Kim (2019), por sua vez, concluíram em seus estudos que a oportunidade de crescimento, o gasto de capital e o excesso de confiança do CEO estão positivamente relacionados a empresas com lucros acima da média da indústria e com pagamento zero de dividendos, incluindo recompra de ações. Além disso, inferiram que estas empresas superam as demais em termos de desempenho futuro.

Lee (2019), ao estudar empresas asiáticas, pode concluir que em empresas com níveis mais altos de governança, os gerentes são monitorados com mais eficácia e isso aumenta a probabilidade de uso de derivativos para fins de *hedge*, em vez de atividades especulativas que destroem valor. Em adição identificaram que o *hedge* aumenta o valor da empresa, diminui a volatilidade dos lucros, promove gastos em *CAPEX* e reduz o custo do financiamento por dívida.

Benefícios advindos de uma boa governança corporativa ante os investimentos em bens de capital são apontados por Jiang e Zhang (2018). Para eles, uma governança corporativa assertiva permite que uma empresa obtenha os benefícios esperados a partir de gastos de capital, de modo a criar ainda mais valor corporativo.

Chou e Feng (2019), por sua vez, apontam que conselheiros atuantes em mais de um conselho, além de limitarem as reservas de excesso de caixa de uma empresa, melhoram o desempenho operacional subsequente a gastos em *CAPEX* e investimento em P&D. Sobre isso, destacam que conselheiros com múltiplas afiliações de um mesmo setor apresentam maior capacidade de desempenhar sua função de monitoramento.

Já os estudos de Mun *et al.* (2019) vinculam a remuneração do conselho de administração de empresas de restaurantes dos Estados Unidos aos gastos em *CAPEX*. Os resultados do estudo revelaram que a alta remuneração impacta positivamente o crescimento e investimento de capital da empresa, mas não diminui o desempenho operacional e financeiro da organização.

Ainda sobre conselhos administrativos, Bird, Huang e Lu (2018) mostram que quando estes possuem maior independência percebe-se uma variabilidade negativa no (i) retorno mensal das ações, (ii) retorno sobre o ativo (iii) Q de Tobin, (iv) imprecisão da previsão do analista, (v) provisões contábeis, (vi) itens extraordinários (vii) dispêndios de capital, (viii) participações em dinheiro e (ix) frequência de atividades de aquisição. Isso porque, segundo eles, a ampliação da independência do conselho enfraquece o poder do CEO e restringe a



tomada de riscos corporativos, de modo que as decisões tomadas sejam menos extremas, resultando em menor variabilidade do desempenho.

Ham, Seybert e Wang (2018) por sua vez, buscaram identificar consequências do narcisismo individual de CEOs. Fazendo uso do tamanho das assinaturas de CEO's como métrica para o narcisismo individual, identificaram que este está associado ao superinvestimento, mais especificamente as despesas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e *Mergers and Aquisitions* (M&A), mas não as despesas de capital; e em menor produtividade financeira.

Pham *et al.* (2019) ao analisarem a compra de ações por CEO's de outras empresas do mesmo setor, ou seja, empresas concorrentes, identificaram que isso impacta significante e negativamente os gastos de capital, enquanto empresas que tem suas ações adquiridas por outros ampliam gradualmente seus dispêndios em bens de capital. Isso indica que as empresas anunciantes que têm ações adquiridas por CEO'S "rivais" passam a ter uma taxa de crescimento mais lenta, com menos oportunidades de investimento.

Agrawal e Nasser (2018) identificaram que a presença de um diretor independente, detentor de *blockchain*, desempenha um papel valioso na definição de algumas políticas corporativas e na alocação de recursos corporativos. Com isso, os resultados apontaram que as empresas com tais diretores apresentaram níveis mais baixos de reservas de caixa e gastos com pagamentos e P&D, níveis mais altos de despesas de capital e menor risco.

O trabalho de Kim e Jang (2018) revelou que investimentos em ativos fixos do setor hoteleiro estadunidense são dependentes da estrutura acionária. Os resultados mostraram uma relação positiva entre propriedade institucional e investimento em ativos fixos e uma relação invertida em forma de U entre propriedade gerencial e investimento em ativos fixos. Isso revela que investidores institucionais, convencionalmente tidos como investidores de curto prazo, mantêm uma perspectiva de longo prazo ao investir em empresas hoteleiras, e que a propriedade gerencial se mostra como uma medida eficaz para mitigar os problemas de agência.

Ainda sobre investidores institucionais, Tee (2019) ao examinar a preferência de investimento destes na Malásia e sua influência na avaliação da empresa, desempenho operacional e gasto de capital, identificou que o monitoramento institucional está associado a maior valorização da empresa, maior desempenho e maior gasto de capital. Sobre isso, destacou que tal fato é amplamente impulsionado por fundos locais, particularmente fundos institucionais controlados pelo governo.

Habib e Hasan (2019) mostram que empresas que se voltam para atividades com responsabilidade social corporativa, com ênfase no meio ambiente, aumentam seus dispêndios

em capital, vinculados por exemplo a aquisição de novos equipamentos e melhoria do uso de energia. Nesse contexto, Fernandez-Cuesta *et al.* (2019) mostram que, ante a pressão das autoridades reguladoras europeias e outros *stakeholders* sobre as empresas para identificação de abordagens estratégicas para reduzir as emissões de carbono, empresas com melhor desempenho de carbono obtido pela inovação de seus sistemas produtivos, tiveram a possibilidade de obter mais dívida financeira de longo prazo para financiar seus investimentos.

Lord e Saito (2019), tendo em vista identificar características de empresas que descontinuam suas atividades, concluíram que estas organizações se comprometem menos com despesas de capital (*CAPEX*), o que sugere que não há financiamento adequado para esses investimentos.

Ashhari e Faiza (2018) ao estudarem o impacto das despesas de capital sobre a manutenção de caixa de pequenas e médias empresas da Malásia, identificaram que tais variáveis estão negativamente relacionadas a um nível de significância de 5%. Assim, afirmaram que as pequenas e médias empresas irão gastar mais recursos internos se tiverem mais investimentos ou despesas de capital, mantendo menos valor em caixa. Agrawal e Nasser (2018) também observaram em seus estudos tal fenômeno, sobre o que afirmaram que empresas com níveis mais altos de investimento e atividade de aquisição tendem a ter níveis mais baixos de caixa.

Já Kim e Kim (2018) relacionam o investimento em bens de capital ao Q de Tobin de uma empresa em uma economia em desenvolvimento, mais especificamente de um grande conglomerado de negócios de propriedade familiar sul-coreano. Os resultados revelaram que os investimentos em capital fixo são propícios à busca de diversificações em seus produtos, gerando assim altos valores de Q de Tobin.

Saini e Singhania (2018), ao estudarem 255 empresas de capital estrangeiro na forma de Investimento Direto Estrangeiro (IED) e *private equity* (PE), identificaram que o gasto na forma de *CAPEX* está positivamente relacionado ao desempenho, mensurado por eles pelo ROA, *EBITDA*, Margem de Lucro Líquido, Retorno Operacional e Q de Tobin. Isso revela maior possibilidade de obter um melhor desempenho ao investir em ativos de longo prazo. Ainda sobre a relação entre dispêndios de capital e desempenho, Abramov *et al.* (2018) constataram, por seus resultados, que a produtividade de empresas petrolíferas se mostra diretamente proporcional aos gastos em *CAPEX*.

Já Jaisinghani, Tandon e Batra (2018) ao investigarem empresas automobilísticas indianas, concluíram que os dispêndios na forma de *CAPEX* e o desempenho destas empresas, mensurado pelo retorno sobre vendas estão relacionados negativamente. Identificaram ainda a

possível existência de uma relação em forma de U entre *CAPEX* e desempenho organizacional. Diante disso, destacaram que as empresas automobilísticas indianas devem repensar seus investimentos em projetos de capital como um meio de crescimento.








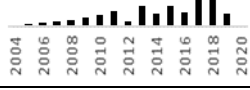
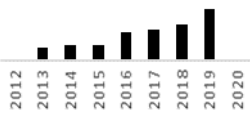

Pereira, Pereira e Rodrigues (2019), ao buscarem determinar os efeitos econômicos dos gastos de capital público e privado na saúde em Portugal, identificaram que a cada 1 milhão de euros investidos em cuidados de saúde, os seguintes efeitos positivos são percebidos: aumento do investimento e do Produto Interno Bruto (PIB) em 24,74 e 20,45 milhões de euros, respectivamente, e criação de 188 empregos líquidos. Em contrapartida, o volume de exportações líquidas deteriora-se à medida que novos bens de capital são importados.

Por fim, Che e Zhang (2018), ao enfatizarem a China, identificaram que setores mais intensivos em capital humano aceleraram a adoção de novas tecnologias, como refletido na importação de bens de capital avançados, gastos em P&D e intensidade de capital, bem como no emprego de indivíduos mais altamente qualificados, o que impacta positivamente o desempenho.

#### **4.1.2 Artigos mais Citados da Amostra**

A Tabela 1 destaca os artigos mais citados. Isso é importante já que o número de citações sugere a credibilidade acadêmica dada à pesquisa, e assim certo nível de significância do estudo para o tema.

Tabela 1 – Autores da amostra com maior volume de citações.

Artigo / Título	Autores Ano	Periódico ISSN	Nº Cit.	Cit. Média	Cit. Ano
Corporate governance and equity prices	Gompers, Ishii e Metrick 2003	Quarterly Journal of Economics 0033-5533	2457	136	
The colors of investors' money: The role of institutional investors around the world	Ferreira e Matos 2008	Journal of Financial Economics 0304-405x	422	32	
Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that have won quality awards	Hendricks e Singhal 1997	Management Science 0025-1909	375	15	
Financial performance surrounding CEO turnover	Murphy e Zimmerman 1993	Journal of Accounting & Economics 0165-4101	246	8	
The financial and operating performance of privatized firms during the 1990s	D'Souza e Megginson 1999	Journal of Finance 1540-6261	217	9	
Decoupling CEO wealth and firm performance: The case of acquiring CEOs	Harford e Li 2007	Journal of Finance 1540-6261	173	12	
Strategy and industry effects on profitability: Evidence from Greece	Spanos, Zaralis e Lioukas 2004	Strategic Management Journal 1097-0266	169	9	
The market valuation of environmental capital expenditures by pulp and paper companies	Clarkson, Li e Richardson 2004	Accounting Review 0001-4826	141	8	
Creditor Control Rights, Corporate Governance, and Firm Value	Nini, Smith e Sufi 2012	Review of Financial Studies 0893-9454	137	15	
Founder-CEOs, Investment Decisions, and Stock Market Performance	Fahlenbrach 2009	Journal of Financial and Quantitative Analysis 0022-1090	125	10	

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os estudos mais citados e com as maiores médias de citação anual foram: (i) Gompers, Ishii e Metrick (2003), (ii) Ferreira e Matos (2008) e (iii) Hendricks e Singhal (1997). Gompers, Ishii e Metrick (2003) obtiveram desde o ano de sua publicação 2.457 citações e média de 136,5 citações por ano. Tal trabalho aborda a governança corporativa e as consequências da ampliação

de seu nível. Vale destacar que os autores constataram que as empresas que propiciam direitos mais fortes aos acionistas tiveram maior valor da empresa, lucros mais altos, maior crescimento de vendas, menores valores de *CAPEX* e realizaram menos aquisições corporativas. O envolvimento de múltiplas variáveis passíveis de impacto pela Governança Corporativa, pode ser apontado como uma justificativa para o destaque do trabalho.

Ferreira e Matos (2008), cujo número de citações foi de 422 e média 32,46 citações por ano, mostram que empresas com maior propriedade detida por instituições estrangeiras e independentes têm avaliações mais altas, melhor desempenho operacional e menores investimentos de capital. Os autores sugerem que a presença de tais investidores profissionais impõe forte monitoramento, intensificam os mecanismos de governança, o que acaba por reduzir os incentivos de um gerente para super investir.

Hendricks e Singhal (1997) foram citados por 375 trabalhos, tendo como média 15,63 citações por ano. Esses autores perceberam que empresas que conquistaram prêmios de qualidade, aumentaram seus gastos de capital mais do que a amostra de controle, no período anterior à premiação.

Cabe destacar ainda dentre os dez artigos mais citados, o trabalho mais recente: “*Creditor Control Rights, Corporate Governance, and Firm Value*” de Nini, Smith e Sufi (2012). Tal trabalho, apesar de ter ocupado a nona posição em termos de número de citações (137), obteve a quarta posição no que tange a média de citações por ano (15,22). Os autores mostram que os credores desempenham um papel ativo na governança das corporações ante às violações de obrigações financeiras. Os resultados mostraram que tais violações geram consequências às organizações, já que são seguidas imediatamente de um declínio nas aquisições e gastos de capital, forte redução na alavancagem e nos pagamentos dos acionistas e um aumento na rotatividade dos CEO’s. Isso porque passam a ser sujeitas a contratos de crédito com restrições mais fortes.

#### **4.1.3 Periódicos que mais Publicaram os Artigos da Amostra**

Outra análise realizada diz respeito aos periódicos que mais publicaram sobre a temática em estudo. Por não se contemplar uma teoria em específico, a busca foi caracterizada por resultados pulverizados, cujo valor máximo de publicação por periódico foi de três artigos, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Publicações por periódico.

Periódico	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Total	ISSN	JCR (2018)
Journal Of Business Ethics	3	33,33%	1,91%	0167-4544	3,796
Journal Of Corporate Finance	3	33,33%	1,91%	0929-1199	2,349
Journal Of Finance	3	33,33%	1,91%	0022-1082	6,201
Parcial	9	100%	5,73%		
Outros Periódicos	148		94,27%	Média	4,16
Total	157		100%		

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

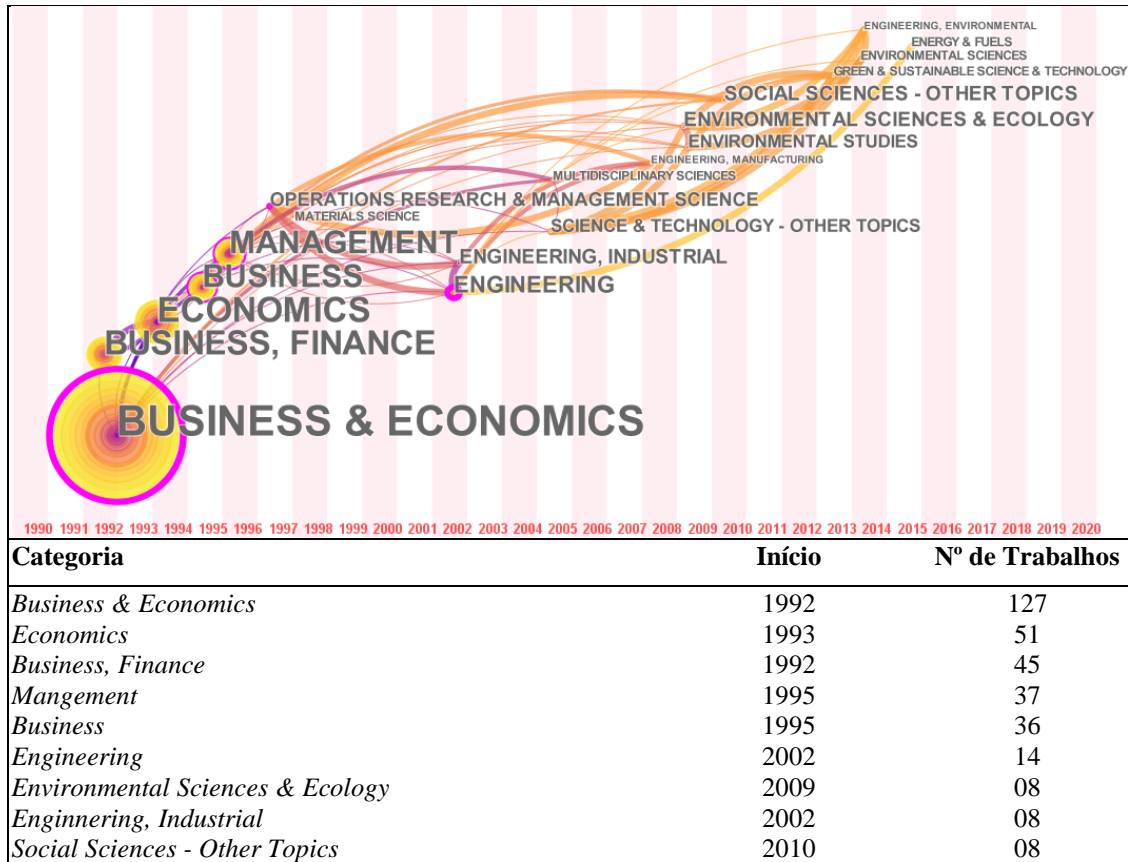
Foi identificado um total de 128 periódicos distintos, dos quais três publicaram 3 artigos cada, 23 publicaram 2 artigos e o restante um único artigo no período. Nota-se que o grupo de periódicos com três publicações apresenta um JCR médio de aproximadamente 4,16, variando de 2,349 a 6,201. Como pode ser observado pela Tabela 2, os resultados sugerem periódicos voltados para ética em negócios e finanças corporativas.

Os trabalhos publicados no *Journal of Business Ethics* foram: Rodrigue, Magnan e Cho (2013), que foi citado por 62 trabalhos; Lee e Sweeney (2015), o qual teve 6 citações e Li e Lu (2016) que recebeu 11 citações. Já o *Journal of Corporate Finance* publicou os seguintes trabalhos: Firth, Lin e Wong (2008), cujo volume de citações foi 97; D’Souza e Megginson (2005), que teve 78 citações e Duygun *et al.* (2018), que não recebeu citações até então. Por fim, no *Journal of Finance* foram publicados os trabalhos: D’Souza e Megginson (1999), que recebeu 217 citações até então; Harford e Li (2007), cujo volume de citações foi de 173 e Adelino, Lewellen e Sundaram (2015), que recebeu 6 citações.

#### 4.1.4 Rede de Categorias

O Gráfico 2 aponta categorias relacionadas ao tema envolvido no estudo, que foram surgindo ao longo do tempo. Destaca-se que tais categorias são consolidadas tendo por base as citações presentes dentro de *clusters* formados a partir dos estudos envolvidos na análise.

Gráfico 2 – Categorias ao longo do tempo.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

As primeiras categorias dentro dessa temática foram *Business & Economics* e *Business, Finance*, as quais se iniciaram em 1992 com o trabalho de Gordon e Smith (1992). A categoria *Business & Economics* continha, até início de janeiro de 2020, 127 artigos, sendo assim a categoria com maior volume de publicação. Dentre estes trabalhos, destaca-se em termos de número de citações o trabalho de Ferreira e Matos (2008) com 422 citações. Tal categoria apresentou ainda a maior centralidade, cujo valor foi 0,6.

Sobre as demais categorias, e considerando o volume de publicações, destaca-se ainda como segunda mais significativa *Economics*, que teve início em 1993, com 51 trabalhos. A terceira é *Business, Finance*, com 45 publicações. Como quarta *Management*, iniciado em 1995, caracterizada por 37 trabalhos. A quinta é *Business*, também formada a partir de 1995, constituída por 36 estudos. Como sexta aponta-se *Engineering*, que a partir de 2002 apresentou 14 artigos. A sétima é *Environmental Sciences & Ecology*, que surgiu em 2009, e apresentou desde então 08 estudos. A oitava é *Engineering, Industrial*, que a partir de 2002 teve 8 publicações. A nona é *Social Sciences - Other Topics*, originada em 2010, cuja contagem de artigos foi 8. E por fim, a décima diz respeito a *Operation Research & Management Sciences*, formada em 1997, com 7 artigos.

Em termos de centralidade, aponta-se a partir da segunda colocação em ordem decrescente: *Engineering* (0,43), *Business* (0,13), *Management* (0,11), *Operations Research & Management Sciences* (0,11), *Environmental Sciences & Ecology* (0,07), *Economics* (0,06), *Engineering, Industrial* (0,04) e *Environmental Studies* (0,04).

Pode-se perceber ainda a formação de categorias referentes a engenharia, ciência e tecnologia e manufatura no período de 2002 a 2008, e a partir de 2009 categorias como ciência e tecnologia sustentável, ciências ambientais e ecologia, energia e engenharia e ambiente. O primeiro trabalho classificado nas categorias vinculadas a engenharia foi publicado por Boyd, Kronk, Skinner em 2002. Boyd, Kronk e Skinner (2002) ) mostram que os sistemas *just in time* não ampliam automaticamente o lucro, porque os benefícios podem ser compensados pelos custos diretos e indiretos, entre os quais destacam os associados aos dispêndios de capital (CAPEX).

No que tange aos trabalhos vinculados as categorias voltadas para questões ambientais, o primeiro trabalho foi o estudo brasileiro de Abrantes, Reis e Silva (2009). Ao tratarem do custo de produção e comercialização do café, esses autores perceberam que as diversas medidas legais, múltiplas alíquotas incidentes em adição de tributação cumulativa, dificultam a aquisição dos insumos e bens de capital, e consequentemente tecnologia.

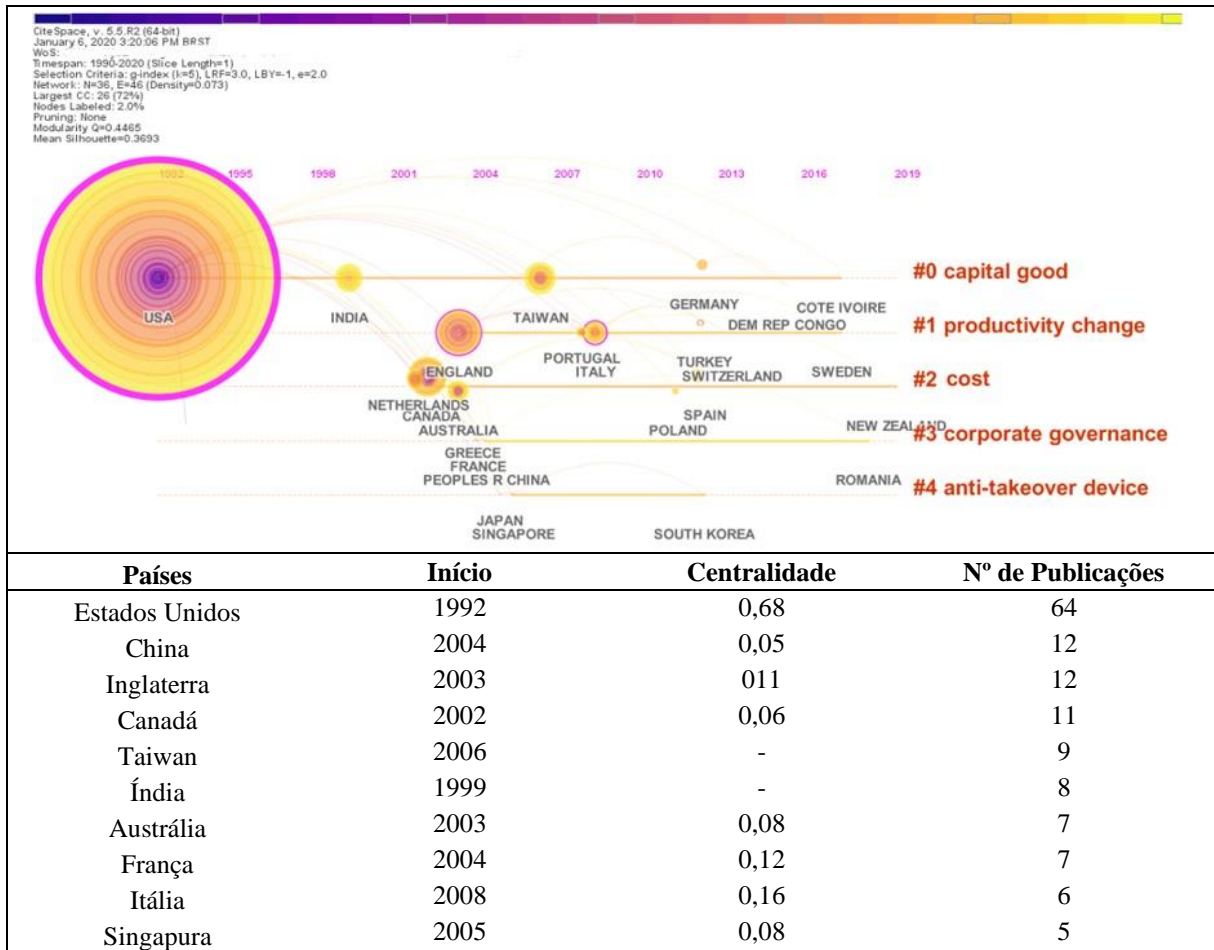
A preocupação ambiental vinculada ao investimento em bens de capital, com ênfase na inovação de processos produtivos passa a ser mencionada efetivamente nos estudos mais recentes. Fernandez-Cuesta *et al.* (2018) mencionam a facilidade de crédito para empresas que renovam seus bens de capital, tendo em vista o melhoramento energético e preservação ambiental. Habib e Hasan (2019), por sua vez, mostram que empresas que se voltam para atividades com responsabilidade social corporativa, com ênfase no meio ambiente, aumentam seus dispêndios em capital, vinculados por exemplo, a aquisição de novos equipamentos e melhoria do uso de energia.

#### **4.1.5 Países e seus Principais Enfoques**

O Gráfico 3 mostra os países com maior volume de publicações em adição dos principais grupos em termos de enfoques das pesquisas.



Gráfico 3 – Países e seus principais enfoques.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pelo Gráfico 3, percebe-se a predominância de estudos realizados nos Estados Unidos (EUA), pa a partir de 1992 teve 64 artigos publicados. Vale mencionar ainda que os dois primeiros estudos são de tal país, podendo-se ressaltar os trabalhos de Gordon e Smith (1992) e Murphy e Zimmerman (1993). O primeiro já foi abordado anteriormente, tendo em vista que foi o artigo mais antigo apontado pela pesquisa.

Murphy e Zimmerman (1993), ao tratarem sobre as medidas tomadas por gestores no gerenciamento de resultados, apontam que as mudanças nos valores relacionados à pesquisa e desenvolvimento, publicidade, investimentos em bens de capital e provisões contábeis se devem principalmente ao fraco desempenho. O trabalho relacionado aos Estados Unidos, com maior número de citações diz respeito a Gompers, Ishii e Metrick (2003), que teve 2.457 citações.

Em seguida destaca-se a China, cujo primeiro trabalho foi publicado em 2004 e desde então teve 12 publicações. O terceiro é a Inglaterra que a partir de 2003 apresentou 12 artigos indexados a *Web of Science*. Como quarto país o Canadá teve 11 publicações desde 2002.

Taiwan, por sua vez, ocupa a quinta posição, pois desde 2006 teve 9 publicações. Em sexto, destaca-se a Índia, cujas publicações iniciaram-se em 1999 e teve 8 artigos indexados. Em seguida, aponta-se a França e Austrália, ambas com 7 publicações cada, a primeira desde 2004 e a segunda a partir de 2003. Por fim, ressalta-se a Itália com 6 artigos, sendo o primeiro publicado em 2008 e Singapura que desde 2005 publicou 5 trabalhos.

No que tange aos grupos formados, a rede é dividida em 5 *clusters* de cocitação: *capital good*, *productivity change*, *cost*, *corporative governance* e *anti-takeover device*. Esses *clusters* são rotulados a partir de termos indexados pelos próprios autores. O *cluster capital good* foi formado por seis países: Estados Unidos, Índia, Taiwan, Alemanha, República Democrática do Congo e Costa do Marfim.

Já *productivity change* se formou a partir dos trabalhos oriundos da Inglaterra, Portugal, Itália, Turquia, Suíça e Suécia. Holanda, Canadá, Austrália, Espanha, Polônia e Nova Zelândia constituíram o *cluster* intitulado *cost*. *Corporate Governance* teve representatividade nas publicações da Grécia, França, Romênia e China, enquanto *anti-takeover device* nos estudos Japoneses, da Coreia do Sul e de Singapura.

Em termos de centralidade, isto é, de intermediação entre os países no que tange às publicações, os EUA mostram-se como o de maior destaque, cuja centralidade foi de 0,68. Em ordem decrescente vale mencionar ainda: Itália (0,16), França (0,12), Inglaterra (0,11), Austrália (0,08), Singapura (0,08), Holanda (0,08), Canadá (0,06), China (0,05) e Espanha (0,03).

#### **4.1.6 Rede de Palavras-Chave**

O Gráfico 4, por sua vez, mostra a rede de palavras-chave utilizadas com maior frequência nos trabalhos analisados, juntamente com os *busters* que se formaram ao longo do tempo. Tais *busters* se constituem a partir da explosão da utilização dos termos envolvidos na rede, de modo a evidenciar o período em que foram mais enfatizados pelos autores da amostra. É importante mencionar que diante ao grande volume de termos e tendo em vista possibilitar a leitura dos termos principais foi utilizada a opção Top N 50, o que quer dizer que o *software* utilizou as 50 principais ocorrências de itens de cada intervalo para formar a rede.



*al.* (2017), em 2018 por Kim e Jang (2018), Agrawal e Nasser (2018), Bird, Huang e Lu (2018), Kim e Kim (2018), Saini e Singhania (2018), Jiang e Zhang (2018), Jaisinghani, Tandon e Batra (2018), e por fim em 2019 o termo foi empregado por Chou e Feng (2019), Mun e Jang (2019) e Chen e Chang (2019). Os demais artigos foram publicados em 2012 por Fung e Tsai (2012) e Hwang e Kim (2012).

O **segundo termo** que mais apareceu como palavra-chave, sendo empregado por 14 trabalhos é *firm performance*. Os primeiros trabalhos a utilizá-lo foram Hsieh, Mishra e Gobeli (2003) e Gompers, Ishii e Metrick (2003), sendo o primeiro citado por 24 autores e o segundo artigo mais citado de toda a amostra (2.457 citações).

Hsieh, Mishra e Gobeli (2003) compararam a taxa de retorno do investimento em P&D e investimentos em ativos fixos voltados para a indústria química e farmacêutica. Os autores identificaram que a taxa média de retorno do investimento em P&D na margem operacional é de 19%, enquanto a taxa média de retorno do investimento em ativos fixos é de apenas 4%. Além disso, que o efeito do investimento em P&D no valor de mercado da empresa é quase o dobro do resultante do investimento em ativos fixos.

Ainda sobre tal termo, vale mencionar que este também apresentou maior enfoque nos últimos anos, sendo encontrado inclusive paralelamente a *corporate governance* nos trabalhos Farooq e Alahkam (2016), Agrawal e Nasser (2018); Kim e Kim (2018), Jaisinghani, Tandon e Batra (2018) e Chou e Feng (2019). Além destes trabalhos aponta-se: Souder e Bromiley (2016), Martini *et al.* (2016), Heyden, Kavadis e Neuman (2017), Vithessonthi, Chaiporn (2017), Herciu e Serban (2018), Tee (2019) e Lord e Saito (2019).

Como **terceiro termo**, destaca-se *agency cost*, que foi utilizado por 11 trabalhos. Os primeiros artigos foram publicados em 2008. Firth, Lin e Wong (2008), foram um dos pioneiros a empregar também o termo *corporate governance* como palavra-chave, e por isso já comentado anteriormente.

Bhana (2008) identificou retornos excedentes positivos significativos em torno dos anúncios de gastos de capital feitos por empresas sul-africanas. O estudo revelou que o mercado responde significativa e positivamente aos anúncios de capital por empresas focadas, enquanto há uma resposta muito mais fraca aos anúncios de empresas diversificadas.

Segundo o autor, isso sugere que os investidores percebem que as empresas focadas tomam decisões de investimento mais consistentes com a maximização da riqueza dos acionistas. Adicionalmente, o autor destacou, que retornos anormais estão positivamente relacionados ao tamanho de projetos que criam oportunidades de investimento e negativamente relacionados a projetos que ampliam as opções de crescimento já existentes.

Além desses trabalhos aponta-se: Farooq e Alahkam (2016), Chou e Feng (2019), que também utilizaram *firm performance* e *corporate governance*; Guillet e Mattila (2010), Wang (2010), Fung e Tsai (2012), Nini, Smith e Sufi (2012), Liao, Lin e Lin (2016), Tee (2019) e Lee (2019).

Vale destacar que nem todos os termos classificados entre os dez mais utilizados constituíram *busters*, o que quer dizer que foram utilizados de maneira pulverizada ao longo do período analisado. Em ordem decrescente, em termos de número de artigos, destaca-se ainda as seguintes palavras-chave: *ownership* (10), que pelo *buster* teve maior representatividade entre 2005 e 2010; *firm* (10); *investment* (10); *performance* (10) cuja maior representatividade se deu em 2011 e 2012; *capital expenditure* (8) que apresentou uso mais intenso entre 2015 e 2017; *economic growth* (7) que também formou um *buster* referente a 2011 e 2012; *governance* (6). Sobre os demais *busters* identificados, pode-se citar os referentes a: *foreign direct investment* (2012 a 2017) e *management* (2013 a 2015).

Ao considerar o objetivo do presente estudo, buscou-se analisar os artigos que utilizaram como palavra-chave *capital expenditure*, são eles: Lee e Sweeney (2015), Dobler, Lajili e Zeghal (2015), Chen e Lin (2016), Martini *et al.* (2016), Cordis e Kirby (2017), Vithessonthi (2017), Ouyang e Hilsenrath (2017), Jin *et al.* (2017).

Lee e Sweeney (2015), por apresentarem o termo em questão como palavra-chave secundária, apenas citam o trabalho “*The Market Valuation of Environmental Capital Expenditures by Pulp and Paper Companies*” de Peter M. Clarkson, Yue Li e Gordon D. Richardson, publicado no *The Accounting Review* em 2004, destacando que o mercado valorizou positivamente os investimentos em despesa de capital ambiental realizado por empresas com baixo nível de poluentes, mas não por empresas com alto grau de poluição. Dobler, Lajili e Zeghal (2015), por sua vez, tiveram resultados inconclusivos ante a relação estatisticamente insignificante entre o montante em gastos de capital em tecnologias novas e mais limpas e as variáveis retorno sobre ativos, total da dívida em relação ao total de ativos e financiamento captado.

Chen e Lin (2016) identificaram que as ações passam por aumento dos preços e recebem previsões otimistas dos analistas após fazerem parte do índice CSI 300, o qual foi lançado em 8 de abril de 2005 e é composto pelas 300 maiores e mais líquidas ações listadas nas duas maiores bolsas chinesas. Segundo os autores, tais expectativas otimistas de ganhos são apoiadas por ampliação dos gastos de capital.

Martini *et al.* (2016) ao estudarem empresas europeias, identificaram relacionamentos estatisticamente significativos entre o capital relacional, isto é, o conhecimento incorporado nos

canais de *marketing* e nos relacionamentos com os clientes que uma organização desenvolve, com as despesas de capital. Os autores argumentam que o conhecimento relacional facilita o acesso a informações ambientais e de outras empresas, a oportunidades estratégicas, conhecimentos específicos e habilidades complementares, o que pode ajudar na identificação de oportunidades de investimento, tendo em vista a ampliação de sua competitividade.

Cordis e Kirby (2017) destacam que o investimento só deve ser realizado quando ampliar o desempenho organizacional, o que nem sempre ocorre em decorrência das imperfeições de mercado. Além disso, apresentam em seus resultados a possível existência de uma relação não-linear entre investimentos em bens de capital de uma empresa e seus retornos de ações subsequentes.

Vithessonthi (2017), partindo do pressuposto de que as empresas atenuem o risco vinculado a altos montantes de investimento em bens de capital expandindo seus negócios internacionalmente, identificou que tal investimento afeta negativamente o nível de internacionalização de empresas não financeiras listadas nos EUA. Além disso, perceberam que a relação entre investimento em bens de capital e o grau de internacionalização não é linear e varia ao longo do tempo.

Ouyang e Hilsenrath (2017) apresentam evidências de que os gerentes de empresas voltadas para assistência médica aprendem com os mercados financeiros na tomada de decisões organizacionais sobre investimentos em *CAPEX* e *M&A*. Os resultados apontaram que os investimentos em *CAPEX* e *M&A* se tornam mais sensíveis ao *Q* de Tobin quando os preços das ações se mostram condizentes com as informações específicas da empresa. Sugerem ainda que os mercados financeiros fornecem informações sobre o valor da empresa, para que os gerentes tenham maior probabilidade de investir em fusões e aquisições e *CAPEX*, quando os preços das ações forem mais altos.

Jin *et al.* (2017), partindo do pressuposto de que empresas se tornam públicas e aumentam o capital social para aproveitarem oportunidades de crescimento, identificaram que as empresas aumentam significativamente os dispêndios em pesquisa e desenvolvimento e os gastos de capital usando o montante de capital obtido. Adicionalmente, seus resultados apontaram que quanto mais as empresas com capital recentemente aberto gastam em despesas de *P&D* e *CAPEX*, maior é o desempenho operacional pós ofertas públicas. Em contrapartida, quando o capital adicional é gasto em capital de giro e redução de dívida, o desempenho operacional é impactado negativamente.

Por fim, apesar de não aparecer entre as dez palavras-chave mais utilizadas, é importante analisar os artigos que apresentaram o termo *capital good* como palavra-chave, são eles: Bilgin,

Marco e Demir (2012) e Herrerias e Orts (2012). Bilgin, Marco e Demir (2012) ao realizarem um estudo com 17.999 empresas manufatureiras de 77 países, principalmente países de baixa renda e mercados emergentes e alguns países avançados, identificaram que para as empresas incluídas na amostra, em média, novos investimentos em bens de capital aumentaram a lucratividade. Segundo os autores isso ocorre em decorrência da ampliação da produção, que foi responsável por 47% da variação da lucratividade.

Herrerias e Orts (2012) ressaltam o impacto do investimento em bens de capital sobre o crescimento econômico da China, que após investir em infraestrutura até o fim de 1970, passou a investir em máquinas e equipamentos, ampliando o volume produtivo, assim como a produtividade a longo prazo.

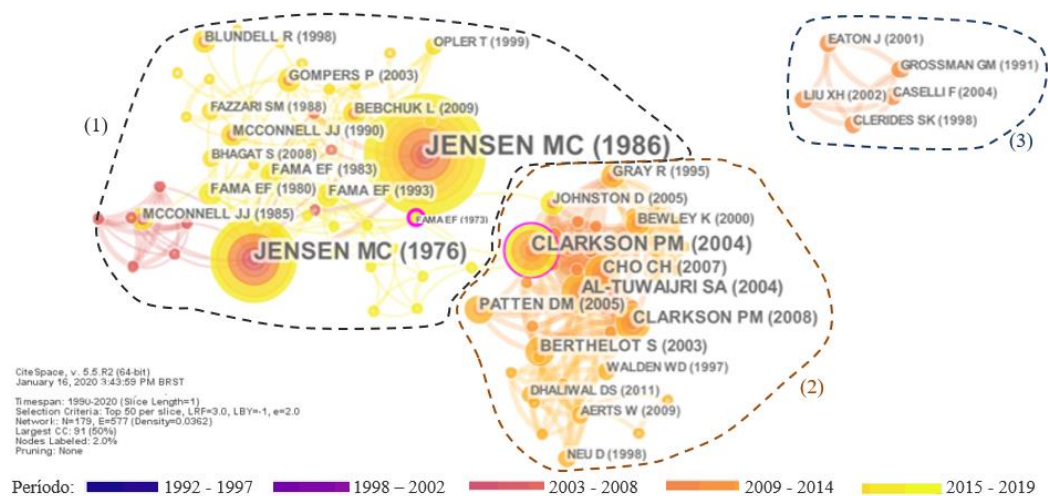
## 4.2 Base Intelectual

Neste subtópico são apresentados os resultados referentes a base intelectual, que contempla os trabalhos citados pelos artigos da amostra.

### 4.2.1 Rede de Referências Citadas

O Gráfico 5 traz a rede de cocitação. Tal rede é importante ao incluir todas as referências citadas pelos artigos envolvidos na análise. Isso permite que trabalhos significantes para o estudo, de autores que não estejam indexados na base, sejam identificados.

Gráfico 5 – Rede de cocitação.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

É possível identificar três grupos principais, sendo os dois maiores interligados pelos trabalhos de Clarkson, Li e Richardson (2004) e Johnston (2005). O **primeiro grupo** centra-se predominantemente em questões voltadas para estrutura de propriedade, problemas de agência, imperfeições de mercado e governança corporativa. Jensen e Meckling (1973) trata sobre teoria da agência, teoria dos direitos de propriedade e teoria de finanças, enquanto Jensen (1986) aborda custos de agência, fluxo de caixa livre, finanças corporativas e aquisições.

Fama e Macbeth (1973), por sua vez, testam a relação entre retorno médio e risco de ações ordinárias da Bolsa de Nova York. Fama (1980) mostra como a separação entre propriedade e controle, pode ser uma forma eficiente de organização econômica. Fama e Jensen (1983) complementam ao explicar como se dá a sobrevivência de organizações caracterizadas pela separação de “propriedade” e “controle”. Já Fama e French (1993) expõem cinco fatores de risco comuns nos retornos sobre ações e títulos: fator geral de mercado, fatores relacionados ao tamanho da empresa, ao patrimônio líquido do mercado, aos riscos de vencimento e de inadimplência.

McConnell e Servaes (1990) destacam a relação entre estrutura de propriedade e valor de mercado, mais especificamente Q de Tobin. Enquanto McConnell e Muscarella (1985) tratam sobre as variações nos preços das ações ordinárias de empresas que anunciaram publicamente seus planos futuros de investimento na forma de *CAPEX*. Fazzari *et al.* (1988) buscam relacionar modelos convencionais de investimento à literatura sobre imperfeições do mercado de capitais e disparidades no acesso de empresas individuais ao mercado de capitais.

Este último trabalho mostra-se importante ao destacar os diferentes enfoques teóricos acerca dos investimentos empresariais, os quais nem sempre consideraram a existência das imperfeições de mercado. Os autores apontam que inicialmente considerava-se basicamente as políticas públicas como impactante sobre o investimento, especialmente a taxa de juros, desde a revolução keynesiana.

Fazzari *et al.* (1988) apresentam ainda outra linha de investigação, na qual a ênfase centra-se na importância do fluxo de caixa como determinante dos gastos de investimento, em decorrência de uma “hierarquia de financiamento”, na qual as finanças internas têm vantagens de custo sobre as finanças externas. E por fim, mencionam as pesquisas a respeito das imperfeições nos mercados de ações e dívidas, nas quais se considera que as empresas não têm o mesmo acesso aos mercados externos de capital, e que ponderando que nem todas terão condições de arcar com seus investimentos internamente, passarão por restrições financeiras.

Ainda nesse mesmo grupo, Bebchuk, Cohen e Fell (2009) ao enfatizarem a governança corporativa, investigaram a importância de vinte e quatro disposições seguidas pelo Centro de



Pesquisa de Responsabilidade dos Investidores (IRRC) e incluídas no índice de governança desenvolvido por Gompers, Ishii e Metrick em 2003. Este trabalho também apareceu como um dos destaques ante a rede de cocitação e por isso já foi abordado anteriormente.

O artigo de Blundell e Bond (1998) trata de aspectos metodológicos, voltados para modelos de dados em painel. Enquanto Opler *et al.* (1999) busca identificar os determinantes e implicações das reservas de dinheiro e títulos negociáveis no mercado de empresas americanas, negociados em bolsa no período de 1971 a 1994.

Já o **segundo grupo**, volta-se especialmente para a divulgação de informações corporativas. Gray, Kouhy e Lavers (1995) buscam fornecer e interpretar dados sobre alguns dos relatórios sociais corporativos do Reino Unido, tendo em vista explicitar alguns dos principais problemas presentes nos relatórios sociais corporativos. Johnston (2005), por sua vez, investiga as consequências econômicas de empresas ante a despesas regulatórias e voluntárias de capital ambiental. Bewley e Li (2000) buscam unir a literatura sobre responsabilidade social corporativa e desempenho social corporativo, de modo a demonstrar que há uma interação mútua entre desempenho e divulgação.

Clarkson, Li e Richardson (2004) revisaram a relação entre o desempenho ambiental corporativo e o nível das divulgações ambientais. E desenvolveram um índice de análise de conteúdo com base nas diretrizes de relatórios de sustentabilidade da *Global Reporting Initiative*, para avaliar a extensão das divulgações discricionárias em relatórios de responsabilidade ambiental e social. Cho e Patten (2007) usaram grupos sensíveis ao meio ambiente *versus* a não sensíveis, e com desempenho ambiental inferior *versus* superior, para testar diferenças no uso de divulgação ambiental relacionada a litígios monetários e não monetários. Com isso identificaram que as empresas usam a divulgação como uma ferramenta de legitimação.

Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes (2004) abordaram as inter-relações entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico. Já Patten (2005), ante a crítica de que a extensão da divulgação ambiental varia em resposta às exposições que a empresa enfrenta, não sendo uma medida precisa do desempenho ambiental, busca abordar essas deficiências na divulgação, examinando uma categoria específica, mas potencialmente útil, de divulgação ambiental: projeções de gastos futuros para redução da poluição e equipamentos de controle. Clarkson *et al.* (2008) evidenciaram uma associação positiva entre o desempenho ambiental e o nível de divulgações ambientais discricionárias.

Berthelot, Cormier e Magnan (2003) também tratam sobre divulgação ambiental, que segundo eles deve contemplar o passado, presente e futuro do desempenho e da gestão

ambiental da companhia, assim como as implicações financeiras das ações e das decisões ambientais. Walden e Schwartz (1997) destacam que a divulgação de informações ambientais em relatórios anuais pode afetar as percepções dos ganhos e fluxos de caixa de uma empresa.

Dhaliwal *et al.* (2011) estudaram a potencial redução no custo de capital das empresas associado ao início da divulgação voluntária de atividades de responsabilidade social corporativa. Aerts e Cormier (2009) averiguaram o impacto das divulgações ambientais do relatório anual e dos comunicados à imprensa ambiental como ferramentas de legitimação. Neu, Warsame e Pedwell (1998) também focalizam as divulgações ambientais, tendo em vista ampliar o entendimento sobre o papel e o funcionamento das divulgações ambientais.

O menor e **último grupo**, volta-se para a inovação, importações e exportações. Eaton e Kortum (2001), partindo do pressuposto de que a atividade inovadora está altamente concentrada em países avançados, buscam desenvolver um modelo de comércio de bens de capital, a fim de avaliar seu papel na disseminação dos benefícios dos avanços tecnológicos. Os autores atribuíram cerca de 25% das diferenças de produtividade nos países às variações no preço relativo de equipamentos.

O livro de Grossman e Hepman (1991) é uma obra presente na rede de cocitação. Esses autores desenvolveram uma abordagem em que a inovação é vista como uma consequência deliberada dos investimentos em pesquisa industrial por agentes prospectivos e com fins lucrativos. Isso contraria a teoria tradicional do crescimento, que enfatiza os incentivos à acumulação de capital e trata a inovação como um processo exógeno ou um subproduto do investimento em máquinas e equipamentos.

Liu, Burridge e Sinclair (2002) investigaram as relações comerciais (importação e exportação), crescimento econômico e investimento estrangeiro direto na China em nível agregado. Caselli e Wilson (2004), a partir do montante de importações desagregadas de equipamentos, buscaram entender as diferenças entre países na composição do investimento em equipamentos. Clerides, Lach e Taybout (1998) analisaram os vínculos causais entre exportação e produtividade, sobre o que concluíram que as empresas relativamente eficientes se tornam exportadoras. No entanto, na maioria dos setores, os custos das empresas não são afetados pelas atividades de exportação anteriores.

No que tange ao volume de cocitações, destaca-se em ordem decrescente: Jensen (1986) (21 citações), Jensen e Meckling (1976) (15 citações), Clarkson, Li e Richardson (2004) (9 citações), Al-tuwaijri, Christensen e Hughes (2004) (7 citações), Cho e Patten (2007) (6 citações), Clarkson *et al.* (2008) (6 citações), Berthelot, Cormier e Magnan (2003) (5 citações),

Patten (2005) (5 citações), Fama e Jensen (1983) (4 citações), Blundell e Bond (1998) (4 citações).

Vale mencionar ainda que o artigo mais citado não apresentou a maior centralidade. Fama e MacBeth (1973) foi o autor responsável pela maior intermediação entre os trabalhos citados, com centralidade de 0.24. Em seguida aponta-se em ordem decrescente: Clarkson, Li e Richardson (2004) (0.19), Jensen (1986) (0.07), Jensen e Mckling (1976) (0.07), Fama (1980) (0.07), Fama e Jensen (1983) (0.06), Johnston (2005) (0.06), Clarkson *et al.* (2008) (0.05) e Fama e French (1993) (0.05).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo a evidenciar o nível de desenvolvimento da literatura referente ao investimento em bens de capital e desempenho, o presente estudo mostrou que o tema está em crescimento, inclusive em nível superior ao da ciência como um todo. Pode-se perceber que o primeiro estudo foi publicado em 1992 por Gordon e Smith. Vale mencionar que os dois últimos anos envolvidos no estudo, 2018 e 2019, tiveram o maior volume de publicações de toda série, o que indica uma ampliação de pesquisas vinculadas ao tema direta ou indiretamente. Identificou-se temas e teorias que foram vinculadas ao investimento em bens de capital e desempenho pelos trabalhos mais recentes, podendo-se destacar: teoria de agência, governança corporativa, estrutura de propriedade e institucional e ainda questões ambientais.

Adicionalmente, ao considerar a rede de palavras-chave identificou-se a significância da governança corporativa nos trabalhos, que, de alguma forma, relacionaram investimento em bens de capital e desempenho. Pode-se perceber que os mecanismos de governança exercem influência sobre a assertividade dos investimentos, ao ampliar o monitoramento e mitigar o superinvestimento. Tal relevância é indicada ainda pela relação de autores mais citados. Como trabalho mais citado aponta-se Gompers, Ishii e Metrick (2003), que mostram efeitos da governança corporativa sobre, entre outras variáveis, valor da firma e dispêndios na forma de *CAPEX*.

Acerca dos periódicos referentes aos trabalhos da amostra, foi possível notar que estes encontram-se pulverizados, não sendo possível identificar grandes destaques. Isso pode ser justificado pelo fato de que o objeto de estudo foi vinculado a temáticas e teorias variadas. Já sobre as categorias vinculadas aos estudos, percebe-se a predominância de estudos vinculados a *Business & Economics*, a qual, juntamente com *Business, Finance*, foi a primeira a surgir ante os estudos analisados. Vale mencionar o surgimento de categorias relacionadas a engenharia a partir de 2002 e estudos direcionados a áreas vinculadas a questões ambientais a partir de 2009.

No que tange a localização em que os estudos se realizaram, visualizou-se a predominância de estudos estadunidenses. Nesse país, realizaram-se os dois primeiros estudos presentes na amostra, assim como o trabalho com maior volume de citações. Além disso, foi possível identificar enfoques comuns entre determinados países, que se dividiram em: *capital good*, *productivity change*, *cost*, *corporate governance* e *anti-takeover device*.

Foi possível identificar ainda os autores que mais apareceram como referência dos principais trabalhos da amostra: Jensen (1986), Jensen e Meckling (1976) e Clarkson, Li e Richardson (2004). Ainda sobre isso, notou-se a formação de três grupos principais: (i) um

vinculado predominantemente a estrutura de propriedade, problemas de agência, imperfeições de mercado e governança corporativa; (ii) outro constituído por trabalhos que tratam sobre a divulgação de informações corporativas; e (iii) o terceiro, voltado para a inovação, importações e exportações.

Como principal limitação, aponta-se a utilização de uma única base de dados, que apesar de significativa não contempla todo o campo. Além disso, as análises realizadas não apresentaram caráter aprofundado em todos os artigos mapeados, sendo enfatizados os trabalhos que se destacaram ante os tópicos abordados.

Por fim, este estudo contribui com a literatura ao apresentar uma abordagem multiteórica, ao contemplar teorias, temáticas e abordagens diversas. Dessa forma, se mostra como um direcionar para estudos futuros. Nesse sentido, sugere-se que (i) contemplem contextos específicos, entre eles o brasileiro, de modo a refletir a realidade de diferentes localidades quanto aos estudos sobre o tema. Além disso, considera-se importante que novas pesquisas (ii) analisem o impacto do investimento em bens de capital sobre o desempenho das empresas brasileiras, considerando as múltiplas categorias de métricas de desempenho econômico-financeiro. E (iii) que a governança corporativa seja considerada nos modelos que relacionem o investimento em bens de capital a desempenho organizacional, tendo em vista que os resultados discutidos no presente trabalho apontam que ela pode influenciar a assertividade das decisões gerenciais.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOV, A. V.; BIKBULATOV, R. V.; KOLESNIK, I. Y.; VINOKUROV, A. N.; MUKHAMETSHIN, V. K. Boosting economic efficiency of pads drilling projects. A comprehensive study of wells groupings and localization of the global maximum. **Journal of Petroleum Science and Engineering**, v. 165, p. 212-222, 2018.
- ABRANTES, L. A.; REIS, R. P.; SILVA, M. P. The indirect taxation on costs of the coffee production and commercialization. **Custos E Agronegocio on Line**, v. 5, n. 1, p. 41-61, 2009.
- ADELINO, M.; LEWELLEN, K.; SUNDARAM, A. Investment Decisions of Nonprofit Firms: Evidence from Hospitals. **Journal of Finance**, v. 70, n. 4, p. 1583-1628, 2015.
- AERTS, W.; CORMIER, D. Media legitimacy and corporate environmental communication. **Accounting Organizations and Society**, v. 34, n. 1, p. 1-27, 2009.
- AGRAWAL, A.; NASSER, T. Corporate Financial and Investment Policies in the Presence of a Blockholder on the Board. **Quarterly Journal of Finance**, v. 8, n. 3, p. 59, 2018.
- AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 5-6, p. 447-471, 2004.
- ALEXANDRIDIS, G.; KAVUSSANOS, M. G.; KIM, C. Y.; TSOUKNIDIS, D. A.; VISVIKIS, I. D. A survey of shipping finance research: Setting the future research agenda. **Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review**, v. 115, p. 164-212, 2018.
- ALLAIRE, Y.; DAUPHIN, F. The game of ‘activist’ hedge funds: Cui bono? **International Journal of Disclosure and Governance**, v. 13, n. 4, p. 279-308, 2016.
- ALVES, P. F.; GOMES, N. L.; CAVALCANT, E. J. Impacto do investimento em máquinas e equipamentos sobre a inovação tecnológica e a produtividade das firmas industriais brasileiras. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea 2014.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- ASHHARI, Z. M.; FAIZAL, D. R. Determinants and performance of cash holding: evidence from small business in Malaysia. **International Journal of Economics Management and Accounting**, v. 26, n. 2, p. 457-473, 2018.
- BEBCHUK, L.; COHEN, A.; FERRELL, A. What Matters in Corporate Governance? **Review of Financial Studies**, v. 22, n. 2, p. 783-827, 2009.
- BERTHELOT, S.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. Environmental disclosure research: review and synthesis. **Journal of Accounting Literature**, v. 22, n. 1, p. 1-44, 2003.

BEWLEY, K.; LI, Y. Disclosure of Environmental Information by Canadian Manufacturing Companies: A Voluntary Disclosure Perspective. **Advances in Environmental Accounting and Management**, v. 1, p. 201-226, 2000.

BHANA, N. The market reaction to capital expenditure announcements. *Investment Analysts Journal*, v. 37, n. 68, p. 53–64, 2008.

BILGIN, M. H.; MARCO, L. C. K.; DEMIR, E. Technology transfer, finance channels, and sme performance: new evidence from developing countries. **Singapore Economic Review**, v. 57, n. 3, p. 20, 2012.

BIRD, R.; HUANG, P.; LU, Y. Board independence and the variability of firm performance: Evidence from an exogenous regulatory shock. **Australian Journal of Management**, v. 43, n. 1, p. 3-26, 2018.

BISPO, O. N. A. **Efeito do gerenciamento de resultados e do excesso de confiança no desempenho econômico das adquirentes em fusões e aquisições**. 2019. 180 f. (Doutorado) – Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 87, p. 115-143, 1998.

BORNMANN, L.; MUTZ, R. Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. **Association for Information Science and Technology**, v. 66, n. 11, p. 2215-2222, 2015.

BOYD, D. T.; KRONK, L.; SKINNER, R. The effects of just-in-time systems on financial accounting metrics. **Industrial Management & Data Systems**, v. 102, n. 3-4, p. 153-164, 2002.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ci. Inf., Brasília**, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

CASELLI, F.; WILSON, D. J. Importing technology. **Journal of Monetary Economics**, v. 51, n. 1, p. 1-32, 2004.

CHE, Y.; ZHANG, L. Human Capital, Technology Adoption and Firm Performance: Impacts of China's Higher Education Expansion in the Late 1990s. **Economic Journal**, v. 128, n. 614, p. 2282-2320, 2018.

CHEN, C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. **JASIST**, v. 57, n. 3, p. 359-377, 2006.

CHEN, I. F.; CHANG, S. C. Spillover Effects of Capital Expenditure Announcements Within Business Groups. **British Journal of Management**, v. 00, p. 1-19, 2019.

CHEN, W. K.; LIN, C. T. Asymmetric responses to stock index reconstitutions: Evidence from the CSI 300 index additions and deletions. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 40, p. 36-48, 2016.

CHO, C. H.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. **Accounting Organizations and Society**, v. 32, n. 7-8, p. 639-647, 2007.

CHOU, T. K.; FENG, H. L. Multiple directorships and the value of cash holdings. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 53, n. 3, p. 663-699, 2019.

CLARKSON, P. M.; LI, Y.; RICHARDSON, G. D. The market valuation of environmental capital expenditures by pulp and paper companies. **Accounting Review**, v. 79, n. 2, p. 329-353, 2004a.

CLARKSON, P. M.; LI, Y.; RICHARDSON, G. D.; VASVARI, F. P. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. **Accounting Organizations and Society**, v. 33, n. 4-5, p. 303-327, 2008.

CLEARY, S. The Relationship between Firm Investment and Financial Status. **The Journal of Finance**, v. 54, n. 2, p. 673-692, 1999.

CLERIDES, S. K.; LACH, S.; TYBOUT, J. R. Is learning by exporting important? Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. **Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 3, p. 903-947, 1998.

CORDIS, A. S.; KIRBY, C. Capital expenditures and firm performance: evidence from a cross-sectional analysis of stock returns. **Accounting and Finance**, v. 57, n. 4, p. 1019-1042, 2017.

D'SOUZA, J.; MEGGINSON, W.; NASH, R. Effect of institutional and firm-specific characteristics on post-privatization performance: Evidence from developed countries. **Journal of Corporate Finance**, v. 11, n. 5, p. 747-766, 2005.

D'SOUZA, J.; MEGGINSON, W. L. The financial and operating performance of privatized firms during the 1990s. **Journal of Finance**, v. 54, n. 4, p. 1397-1438, 1999.

DHALIWAL, D. S.; LI, O. Z.; TSANG, A.; YANG, Y. G. Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting. **Accounting Review**, v. 86, n. 1, p. 59-100, 2011.

DOBLER, M.; LAJILI, K.; ZEGHAL, D. Corporate environmental sustainability disclosures and environmental risk Alternative tests of socio-political theories. **Journal of Accounting and Organizational Change**, v. 11, n. 3, p. 301-332, 2015.

DUYGUN, M.; HUANG, B. H.; QIAN, X. L.; TAM, L. H. K. Corporate pension plans and investment choices: Bargaining or conforming? **Journal of Corporate Finance**, v. 50, p. 519-537, 2018.

EATON, J.; KORTUM, S. Trade in capital goods. **European Economic Review**, v. 45, n. 7, p. 1195-1235, 2001.

FAMA, E. F. Agency problems and the theory of the firm. **Journal of Political Economy**, v. 88, n. 2, p. 288-307, 1980.



FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. SEPARATION OF OWNERSHIP AND CONTROL. **Journal of Law & Economics**, v. 26, n. 2, p. 301-325, 1983.

FAMA, E. F.; MACBETH, J. D. Risk, return, and equilibrium – empirical tests. **Journal of Political Economy**, v. 81, n. 3, p. 607-636, 1973.

FAROOQ, O.; ALAHKAM, A. Performance of shariah-compliant firms and non-shariah-compliant firms in the MENA region Which is better? **Journal of Islamic Accounting and Business Research**, v. 7, n. 4, p. 268-281, 2016.

FAZZARI, S. M.; HUBBARD, R. G.; PETERSEN, B. C.; BLINDER, A.S.; POTERBA, J. M. Financing Constraints and Corporate Investment. **Brookings Papers on Economic Activity**, n. 1, p. 141-206, 1988.

FELIPE, I. J. S.; FRAILE, G. B. Perda máxima aceitável para investimento de risco em commodity brasileira. **REGE-Revista de Gestão**, v. 24, n. 3, p.224-234, 2017.

FERNANDEZ-CUESTA, C.; CASTRO, P.; TASCÓN, M. T.; CASTANO, F. J. The effect of environmental performance on financial debt. European evidence. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 379-390, 2019.

FERREIRA, M. A.; MATOS, P. The colors of investors' money: The role of institutional investors around the world. **Journal of Financial Economics**, v. 88, n. 3, p. 499-533, 2008.

FIRTH, M.; LIN, C.; WONG, S. M. L. Leverage and investment under a state-owned bank lending environment: Evidence from China. **Journal of Corporate Finance**, v. 14, n. 5, p. 642-653, 2008.

FORTUNATO, G.; FUNCHAL, B.; MOTTA, A.; DA, P. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. **RAM – Ver. Adm. Mackenzie**, v. 13, n. 4, p. 75-98, 2012.

FUNG, S.; TSAI, S. C. Institutional Ownership and Corporate Investment Performance. **Canadian Journal of Administrative Sciences-Revue Canadienne Des Sciences De L Administration**, v. 29, n. 4, p. 348-365, 2012.

GIUDICI, G.; BONAVENTURA, M. The impact of M&A strategies on the operating performance and investments of European IPO firms. **Journal of Economics and Business**, v. 95, p. 59-74, 2018.

GOMPERS, P.; ISHII, J.; METRICK, A. Corporate governance and equity prices. **Quarterly Journal of Economics**, v. 118, n. 1, p. 107-155, 2003.

GORDON, L. A.; SMITH, K. J. Postauditing capital expenditures and firm performance – the role of asymmetric information. **Accounting Organizations and Society**, v. 17, n. 8, p. 741-757, 1992.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 8, n. 2, p. 47-77, 1995.

GRINER, E. H.; GORDON, L. A. Internal cash flow, insider ownership, and capital expenditures: A test of the pecking order and managerial hypotheses. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 22, p. 179-199, 1995.

GROSSMAN, G. M.; HELPMAN, E. **Innovation and Growth in the Global Economy**. 1 ed. London: MIT Press Books, 1991. 359 p.

GUILLET, B. D.; MATTILA, A. S. A descriptive examination of corporate governance in the hospitality industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 29, n. 4, p. 677-684, 2010.

HABIB, A.; HASAN, M. M. Corporate Social Responsibility and Cost Stickiness. **Business & Society**, v. 58, n. 3, p. 453-492, 2019.

HAM, C.; SEYBERT, N.; WANG, S. Narcissism is a bad sign: CEO signature size, investment, and performance. **Review of Accounting Studies**, v. 23, n. 1, p. 234-264, 2018.

HARFORD, J.; LI, K. Decoupling CEO wealth and firm performance: The case of acquiring CEOs. **Journal of Finance**, v. 62, n. 2, p. 917-949, 2007.

HENDRICKS, K. B.; SINGHAL, V. R. Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that have won quality awards. **Management Science**, v. 43, n. 9, p. 1258-1274, 1997.

HERCIU, M.; SERBAN, R. A. Measuring firm performance: testing a proposed model. **Studies in Business and Economics**, v. 13, n. 2, p. 103-114, 2018.

HERRERIAS, M. J.; ORTS, V. Equipment investment, output and productivity in China. **Empirical Economics**, v. 42, n. 1, p. 181-207, 2012.

HEYDEN, M. L. M.; KAVADIS, N.; NEUMAN, Q. External Corporate Governance and Strategic Investment Behaviors of Target CEOs. **Journal of Management**, v. 43, n. 7, p. 2065-2089, 2017.

HSIEH, P. H.; MISHRA, C. S.; GOBELI, D. H. The return on R&D versus capital expenditures in pharmaceutical and chemical industries. **Ieee Transactions on Engineering Management**, v. 50, n. 2, p. 141-150, 2003.

HWANG, S.; KIM, W. Managerial entrenchment of anti-takeover devices: Quasi-experimental evidence from Korea. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 20, n. 4, p. 614-638, 2012.

JAISINGHANI, D.; TANDON, D.; BATRA, D. K. Capital expenditure and persistence of firm performance: an empirical study for the Indian automobiles industry. **International Journal of Indian Culture and Business Management**, v. 16, n. 1, p. 39-56, 2018.

JENSEN, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. **The American Economic Review**, v. 76, n. 2, p. 323-329, 1986.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305 – 360, 1976.

JIANG, W.; ZHANG, X. M. Effects of Corporate Governance on Accounting Education and Enterprise Value in High-Tech Industry. **Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education**, v. 14, n. 3, p. 915-922, 2018.

JIN, C. T.; LI, T. Z.; ZHENG, S. X.; ZHONG, K. The new capital raised in IPOs. **Managerial Finance**, v. 43, n. 9, p. 966-981, 2017.

JOHNSTON, D. An investigation of regulatory and voluntary environmental capital expenditures. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 24, n. 3, p. 175-206, 2005.

KIM, H.; KIM, J. H. Voluntary zero-dividend paying firms: characteristics and performance. **Applied Economics**, v. 51, n. 50, p. 5420-5446, 2019.

KIM, H. S.; JANG, S. Does Hotel Ownership Structure Influence Capital Expenditures? **Cornell Hospitality Quarterly**, v. 59, n. 4, p. 325-338, 2018.

KIM, S. H.; KIM, T. Tobin's q of a Multi-Product Firm and an Endogenous Growth of a Firm. **Seoul Journal of Economics**, v. 31, n. 4, p. 377-399, 2018.

LEE, K. W. The Usage of Derivatives in Corporate Financial Risk Management and Firm Performance. **International Journal of Business**, v. 24, n. 2, p. 113-131, 2019.

LEE, W. E.; SWEENEY, J. T. Use of Discretionary Environmental Accounting Narratives to Influence Stakeholders: The Case of Jurors' Award Assessments. **Journal of Business Ethics**, v. 129, n. 3, p. 673-688, 2015.

LI, K. M. Innovation externalities and the customer/supplier link. **Journal of Banking & Finance**, v. 86, p. 101-112, 2018.

LI, N. Z. Performance Measures in Earnings-Based Financial Covenants in Debt Contracts. **Journal of Accounting Research**, v. 54, n. 4, p. 1149-1186, 2016.

LI, W. J.; LU, X. Y. Institutional Interest, Ownership Type, and Environmental Capital Expenditures: Evidence from the Most Polluting Chinese Listed Firms. **Journal of Business Ethics**, v. 138, n. 3, p. 459-476, 2016.

LIAO, L. K.; LIN, Y. M.; LIN, T. W. Non-financial performance in product market and capital expenditure. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 6, p. 2151-2159, 2016.

LIU, X. H.; BURRIDGE, P.; SINCLAIR, P. J. N. Relationships between economic growth, foreign direct investment and trade: evidence from China. **Applied Economics**, v. 34, n. 11, p. 1433-1440, 2002.

LONG, J. H.; MERTINS, L.; SEARCY, D. L.; VANSANT, B. Toomer's Energy Drinks: Fueling Earnings Management? **Issues in Accounting Education**, v. 33, n. 1, p. 29-43, 2018.

LORD, R. A.; SAITO, Y. Why discontinues operations? Interrelated elements of the corporate focus hypothesis. **International Journal of Managerial Finance**, v. 16 n. 2, p. 182-202, 2019.

MAJANGA, B. B. Corporate CAPEX and market capitalization of firms on Malawi stock exchange: an empirical study. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, v. 16, n. 1, p. 108-119, 2018.

MARTINI, S. B.; CORVINO, A.; DONI, F.; RIGOLINI, A. Relational capital disclosure, corporate reporting and company performance Evidence from Europe. **Journal of Intellectual Capital**, v. 17, n. 2, p. 186-217, 2016.

MCCONNELL, J. J.; MUSCARELLA, C. J. Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v. 14, n. 3, p. 399-422, 1985.

MCCONNELL, J. J.; SERVAES, H. Additional evidence on equity ownership and corporate value. **Journal of Financial Economics**, v. 27, n. 2, p. 595-612, 1990.

MOORI, R. G.; NAFAL, K. A.; KIMURA, H.; SOBREIRO, V. A. Dyadic alignment in capital goods companies. **Benchmarking-an International Journal**, v. 26, n. 4, p. 1174-1193, 2019.

MUN, S. G.; JANG, S. Restaurant firms' IPO motivations and post-IPO performances Staying public, being delisted or merged? **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 31, n. 9, p. 3484-3502, 2019.

MUN, S. G.; PAEK, S.; WOO, L.; PARK, S. Is board of director compensation excessive in restaurant firms? **International Journal of Hospitality Management**, v. 82, p. 149-158, 2019.

MURPHY, K. J.; ZIMMERMAN, J. L. Financial performance surrounding CEO turnover. **Journal of Accounting & Economics**, v. 16, n. 1-3, p. 273-315, 1993.

NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. **Accounting, Organizations and Society**, v. 23, n. 3, p. 265-282, 1998.

NINI, G.; SMITH, D. C.; SUFI, A. Creditor Control Rights, Corporate Governance, and Firm Value. **Review of Financial Studies**, v. 25, n. 6, p. 1713-1761, 2012.

NUGROHO, A. C.; FIRDAUS, M.; ANDATI, T.; IRAWAN, T. Investment decision in the agency theory framework. **Mix: Jurnal Ilmiah Manajemen**, v. 8, n. 1, p. 16, 2018.

OKUBO, Y. **Bibliometric indicators and analysis of research systems: methods and examples**. Paris: OCDE/GD, 1997.

OPLER, T.; PINKOWITZ, L.; STULZ, R.; WILLIAMSON, R. The determinants and implications of corporate cash holdings. **Journal of Financial Economics**, v. 52, n. 1, p. 3-46, 1999.

OUYANG, W. J.; HILSENATH, P. E. Merger & Acquisition and Capital Expenditure in Health Care: Information Gleaned from Stock Price Variation. **Inquiry-the Journal of Health Care Organization Provision and Financing**, v. 54, p. 7, 2017.

PANDA, B.; LEEPSA, N. M. RIL's Strategic Alliance with BP. **Asian Journal of Management Cases**, v. 16, n. 2, p. 218-239, 2019.

PATTANAYAK, S. K.; ROY, S.; SATPATHY, B. Does Integration of Business Processes and ERP Improves Supply Chain Performances? Evidence from Indian Capital Goods Industry. **Vision-the Journal of Business Perspective**, v. 23, n. 4, p. 341-356, 2019.

PATTEN, D. M. The accuracy of financial report projections of future environmental capital expenditures: A research note. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, n. 5, p. 457-468, 2005.

PEREIRA, A. M.; PEREIRA, R. M.; RODRIGUES, P. G. Health care investments and economic performance in Portugal: an industry level analysis. **Journal of Economic Studies**, v. 46, n. 6, p. 1174-1200, 2019.

PHAM, J. D.; NGUYEN, T.; ADHIKARI, H.; PHAM, T. M. Unexpected Share Repurchase Announcements. **Journal of Behavioral Finance**, p. 1-18, 2019.

PINTO, C. F.; SERRA, F. R.; FERREIRA, M. P. A bibliometric study on culture research in International Business. **BAR**, v. 11, n. 3, p. 340-363, 2014.

PRADO, J. W.; ALCÂNTARA, V. C.; CARVALHO, F. M.; VIEIRA, K. C.; MACHADO, L. K. C.; TONELLI, D. F. Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). **Scientometrics**, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

PROKOP, V.; ODEI, S. A.; STEJSKAL, J. Propellants of University-Industry-Government Synergy: Comparative Study of Czech and Slovak Manufacturing Industries. **Ekonomicky Casopis**, v. 66, n. 10, p. 987-1001, 2018.

RAYFIELD, B.; UNSAL, O. Do overconfident CEOs stay out of trouble? Evidence from employee litigations. **Review of Behavioral Finance**, v. 11, n. 4, p. 441-467, 2019.

RODRIGUE, M.; MAGNAN, M.; CHO, C. H. Is Environmental Governance Substantive or Symbolic? An Empirical Investigation. **Journal of Business Ethics**, v. 114, n. 1, p. 107-129, 2013.

RODRIGUEZ-POSE, A.; TIJMSTRA, S. A. R.; BWIRE, A. Fiscal decentralisation, efficiency, and growth. **Environment and Planning A**, v. 41, n. 9, p. 2041-2062, 2009.

SAINI, N.; SINGHANIA, M. Corporate governance, globalization and firm performance in emerging economies Evidence from India. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 67, n. 8, p. 1310-1333, 2018.

SOUDEY, D.; BROMILEY, P. Timing for Dollars: How Option Exercisability Influences Resource Allocation. **Journal of Management**, v. 43, n. 8, p. 2555-2579, 2017.

SOUDER, D.; REILLY, G.; BROMILEY, P.; MITCHELL, S. A Behavioral Understanding of Investment Horizon and Firm Performance. **Organization Science**, v. 27, n. 5, p. 1202-1218, 2016.

TEE, C. M. Institutional investors' investment preference and monitoring: evidence from Malaysia. **Managerial Finance**, v. 45, n. 9, p. 1327-1346, 2019.

TOMA, M.; IONESCU, L.; FOUNANOU, M. Analysis applied to the impact of depreciation methods of immobilized assets on financial performance. **Journal of Science and Arts**, v. 18, n. 4, p. 985-992, 2018.

VITHESSONTHI, C. Capital investment and internationalization. **Journal of Economics and Business**, v. 90, p. 31-48, Mar-Apr 2017.

WALDEN, W.; SCHWARTZ, B. Environmental Disclosures and Public Policy Pressure. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 16, p. 125-154, 1997.

WANG, D. H. M. Corporate investment, financing, and dividend policies in the high-tech industry. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 5, p. 486-489, 2010.

YUSSOF, S. H.; ISA, K.; MOHDALI, R. An analysis of the gap between accounting depreciation and tax capital allowance in Malaysia. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 164, p. 351-357, 2014.

## ARTIGO 2 – DETERMINANTES DO INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL: DE KEYNES ÀS CONDIÇÕES EXTERNAS

**Resumo:** Este estudo teve por objetivo identificar os determinantes do investimento em bens de capital das empresas brasileiras, considerando os setores da Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Para isso fez-se uso de uma pesquisa quantitativa, sendo empregado um modelo hierárquico de três níveis com interceptos aleatórios. Os dados foram obtidos a partir da Economática®, dos *sites* da Comissão de Valores Mobiliários, B3 e Banco Central, sendo contemplado o período de 2010 a 2019. Ao analisar os resultados, identificou-se a necessidade de se atentar às peculiaridades dos setores - como utilização da capacidade produtiva, nível tecnológico e dependência de ativos tangíveis, no que se refere ao investimento em bens de capital ante a realização de estudos sobre o tema. Verificou-se uma correlação de aproximadamente 84% do investimento em bens de capital entre empresas de um mesmo setor. Além disso, notou-se que taxas de juros mais altas tendem a reduzir o investimento em bens de capital, que a poupança bruta influencia negativamente o investimento em bens de capital, e que a liquidez geral potencializa os dispêndios em *CAPEX*. Os resultados sugeriram também que as empresas brasileiras ampliam seus investimentos em *CAPEX* quando o mercado responde positivamente a seus produtos e serviços. Adicionalmente, o valor de mercado e o tamanho da empresa parecem fomentar o investimento em bens de capital. Sobre o custo do capital de terceiros, o resultado revela uma relação negativa com os valores de *CAPEX*. Ademais identificou-se que questões intrínsecas ao negócio juntamente com a estabilidade do mercado em que as organizações atuam geram efeitos positivos sobre os dispêndios de capital. Logo, não só as questões intrínsecas ao negócio podem influenciar o interesse em investir, sendo importante destacar também a estabilidade do ambiente econômico e político.

**Palavras-chave:** *Capital expenditure*, Teorias do investimento, Dispêndios de capital.

## 1 INTRODUÇÃO

O investimento é tido como um elemento fundamental para a geração de renda e emprego, ao ser capaz de aumentar a capacidade produtiva e expandir o nível de atividade (LUPORINI; ALVES, 2010; AIDAR, 2019). Além disso, o investimento em bens de capital é considerado uma das formas de se inovar os processos produtivos, o que faz com que seja incentivado por alguns países, entre eles o Brasil (FORTUNATO; FUNCHAL; MOTTA, 2012; MAJANGA, 2018).

Entretanto, quando analisado o corpo teórico a respeito do investimento, é possível perceber certa multiplicidade de apontamentos a respeito de potenciais determinantes para que ocorra. Isso porque, como afirmam Meyer e Kuh (1957), Fazzari *et al.* (1988) e Almeida (2014) existem na literatura diferentes enfoques acerca dos investimentos empresariais. Os autores mencionam que inicialmente, mais especificamente após a revolução keynesiana, consideravam-se basicamente as políticas públicas como impactante sobre o investimento, especialmente a taxa de juros.

Além desta, outra linha de investigação foi destacada pelos autores supracitados, cuja ênfase centra-se na importância do fluxo de caixa como determinante dos gastos de investimento, em decorrência de uma “hierarquia de financiamento” na qual as finanças internas têm vantagens de custo sobre as finanças externas. E por fim, mencionam as pesquisas a respeito das imperfeições nos mercados, sendo considerado que as empresas não têm o mesmo acesso aos mercados externos de capital, e que se considerando que nem todas terão condições de arcar com seus investimentos internamente, passarão por restrições financeiras.

Adicionalmente, Luporini e Alves (2010) e Almeida (2014) destacam que desenvolvimentos da teoria do investimento passaram a considerar ainda questões como: a incerteza, instabilidade e irreversibilidade do investimento, a influência do cenário externo e da taxa de câmbio sobre os investimentos.

Para além das diversas teorias vinculadas ao investimento, cabe destacar neste estudo os apontamentos de Chenery (1952). Tal autor considera, além da demanda do produto, a capacidade produtiva vinculada a tecnologia dos setores. Isso porque, segundo ele, maiores níveis tecnológicos tornam possível a obtenção de economias de escala, que impactam sobre a necessidade de se investir. Além disso, autores como Fazzari *et al.* (1988) e Aidar (2019) afirmam que existem diferenças entre os setores no que tange ao montante necessário de investimentos em bens de capital.



É importante mencionar que existem no Brasil estudos que tratam dos determinantes do investimento. Alves e Luporini (2010) trabalham as teorias do acelerador, neoclássica, restrições financeiras, incerteza e instabilidade e efeitos das condições externas sobre o investimento privado, sendo este mensurado pela formação bruta de capital fixo do país. Dessa forma, não são considerados potenciais determinantes em nível dos setores, nem tão pouco o investimento realizado pelas organizações individualmente.

Lelis, Bredow e Cunha (2015), visando compreender as variáveis macroeconômicas que determinam os gastos com bens de investimento, especialmente máquinas e equipamentos para a economia brasileira, a partir de modelos keynesianos e neoclássicos, também trabalharam o investimento em nível do país, a partir de dados do IBGE, sem levar em consideração também o investimento realizado pelas firmas.

Aidar (2019), apesar de trabalhar com muitas dessas teorias do investimento, buscou identificar fatores impactantes sobre o investimento das empresas brasileiras, como um todo, e ao tratar especificamente dos setores, analisou dez empresas, cada uma de um setor, como uma forma de se identificar diferenças setoriais. Assim, considera-se necessário analisar os determinantes do investimento, no caso, do investimento em bens de capital, a partir de modelos que contemplem um maior número de empresas por setor e assim reflita suas peculiaridades.

Um modelo hierárquico de três níveis, como o utilizado no presente estudo, pode suprir as limitações identificadas nos trabalhos supracitados, ao permitir uma abordagem multiteórica, que possibilite a constatação e análise de determinantes do investimento em bens de capital realizado pelas empresas brasileiras, defendidos pelas várias teorias acerca do investimento. Além disso, torna possível que sejam considerados os setores a que estas empresas fazem parte, revelando comportamentos empresariais e setoriais.

Nesse contexto, ante as múltiplas teorias do investimento, o presente trabalho tem por **objetivo** identificar os determinantes do investimento em bens de capital das empresas brasileiras, considerando os setores da Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Para isso, o trabalho contará, para além desta introdução, com um tópico voltado para a construção teórica das hipóteses a serem testadas; um tópico metodológico que traz os pressupostos e procedimentos vinculados ao modelo multinível de regressão para dados em painel; uma sessão para apresentação dos resultados e discussões; e por fim, as considerações finais.

## 2 CONSTRUÇÃO TEÓRICA DAS HIPÓTESES

Ao considerar as teorias a respeito do investimento e seu desenvolvimento ao longo do tempo é possível perceber que estas foram se complementando de modo a constituir o corpo teórico que se tem hoje acerca do tema. Nesse contexto, os fatores determinantes sobre o investimento apontados pelos vários autores serão testados, considerando-se especificamente o investimento em bens de capital.

Keynes (1936) considera que o investimento será ampliado enquanto a eficiência marginal se mantiver igual à taxa de juros, de modo que o retorno esperado seja maior que o preço de se obter um empréstimo para fins de financiamento ou ainda menor que os rendimentos que poderiam ser obtidos a partir da aplicação de recursos no mercado financeiro. Ele afirma que quanto menor a taxa de juros, maior o montante de investimentos, ao passo que projetos, que não se justificavam a uma taxa de juros maior, passariam a se justificar.

Sobre a eficiência marginal do capital, Keynes (1936) defende que esta será reduzida com a ampliação do investimento. Isso porque, as perspectivas de lucro cairão à medida que a oferta de capital é aumentada, e em regra geral, uma pressão sobre as fábricas destinadas à produção desse tipo de capital farão seu preço de oferta crescer. Dessa forma, na visão Keynesiana a eficiência marginal do capital é na verdade dependente do investimento e não o contrário. Assim, levanta-se a primeira hipótese a ser testada no estudo.

*H1: A taxa de juros impacta negativamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Kalecki (1954), por sua vez, ao considerar que os empréstimos obtidos para fins de investimento em ativos fixos se dão a taxas de longo prazo e que estas permanecem relativamente estáveis durante períodos razoavelmente longos, defende que a taxa de juros exerce pouca influência sobre o investimento. O autor afirma ainda que a possibilidade de obtenção de empréstimos para fins de investimento não ocorre de maneira igualitária entre os indivíduos e organizações. Nesse sentido, levando em consideração a afirmação do autor de que investimentos são realizados por aqueles que já detêm capital para isso, levanta-se a segunda hipótese.

*H2: A disponibilidade de recursos financeiros próprios impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Adicionalmente, o autor tratou da variação do lucro em paralelo a variação de estoque de capital físico, no sentido de que os lucros adicionais serão empregados em investimentos caso não exista capacidade ociosa. Nesse sentido, elabora-se a hipótese 3.

*H3: A ampliação dos lucros juntamente com a utilização da capacidade produtiva ociosa impacta positivamente o investimento em bens de capital.*

Clark (1917), com a origem da Teoria do Acelerador, afirmou que a demanda esperada por produtos gera a demanda por meios de produção. Esse autor discriminou o investimento entre de manutenção ou substituição e de expansão. Para ele o investimento de manutenção e substituição varia com a quantidade de demanda por produtos acabados, e o investimento de expansão, se dá em função da aceleração dessa demanda, ou seja, se as vendas do produto acabado estão crescendo. Isso porque os equipamentos que compõem o sistema produtivo não podem ser ajustados instantaneamente à ampliação da demanda dos produtos acabados. Assim, tem-se a quarta hipótese.

*H4: A aceleração da demanda de produtos acabados impacta positivamente o investimento em bens de capital.*

Chenery (1952) complementou os estudos de Clark, ao considerar além da aceleração da demanda a capacidade produtiva, vinculada a tecnologia dos setores. Ao trabalhar empiricamente com seis setores distintos, e considerar o nível tecnológico, a sujeição a economias de escala e a intensidade de capital, o autor identificou diferenças entre os setores quanto à adequação do princípio do acelerador (vinculado a aceleração da demanda), e da capacidade (referente a capacidade produtiva).

Para Chenery (1952) essa diferença entre os princípios quanto à adequação das explicações a respeito dos investimentos nos setores, vincula-se ao excesso de capacidade, de modo que os dois princípios são adequados para diferentes tipos de indústria e que ambos podem ser úteis para trabalhos empíricos mais detalhados sobre investimento. Para ele, a estrutura tecnológica dos setores é o fator mais importante que diferencia os casos em que são aplicáveis cada um dos princípios, o que requer que seja considerado quando realizados estudos a respeito de determinantes do investimento.

Já nos modelos neoclássicos, sendo possível destacar as contribuições de Jorgenson (1963), Jorgenson (1967), Hall e Jorgenson (1967), e posteriores explicações de Chirinko (1993), o investimento é realizado com o intuito de agregar o sistema produtivo, ou seja,

fornecer serviços de capital para o processo produtivo. Nessa perspectiva, a empresa considera a existência de um montante de capital ótimo a ser imobilizado em capital físico, de modo que a taxa de ajustamento do capital efetivo (já instalado) em direção a esse ótimo, refere-se aos investimentos. Assim, o investimento total é fruto da necessidade de repor o capital depreciado e dos novos investimentos para atingir o estoque de capital desejado.

Jorgenson (1963) e Hall e Jorgenson (1967) mostram que esse estoque de capital, obtido a partir dos investimentos, depende do custo de capital (especialmente da taxa de juros), do nível do produto (vendas), dos preços dos bens de capital e da depreciação. Com isso, vale ressaltar a significativa influência do modelo do acelerador sobre os apontamentos neoclássicos a respeito do investimento, já que também consideravam as expectativas de vendas como determinante da trajetória do investimento (CASAGRANDE; SARTORIS, 2011).

É importante mencionar que os autores neoclássicos se basearam nas proposições de Modigliani e Miller (1958), de modo que se considerava que as empresas buscam a maximização do valor da empresa em um ambiente de competição perfeita e acesso irrestrito ao crédito. Por isso, consideravam a utilização de recursos internos e externos como perfeitamente substituíveis entre si para fins de financiamento dos investimentos (JORGENSEN, 1963; JORGENSEN, 1967, HALL; JORGENSEN, 1967; CHIRINKO, 1993; CASAGRANDE; SARTORIS, 2011; AIDAR, 2019).

Ao considerar que: (i) não é possível mensurar os preços dos bens de capital das empresas, (ii) a relação entre a taxa de juros e o investimento já será testada pela Hipótese 1 e (iii) a expectativa de vendas será testada pelas hipóteses relacionadas a teoria do acelerador, torna-se necessário considerar a depreciação. Partindo da premissa de que a depreciação reduzirá o montante de capital efetivo, ou seja, instalado, e que o investimento será feito de modo que o montante de capital instalado se aproxime do ótimo, apresenta-se a quinta hipótese.

*H5: A depreciação impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Tobin (1969) relaciona o investimento ao mercado de ações, de modo que o primeiro depende das reavaliações diárias nas bolsas de valores, uma vez que, em sua visão não há motivos para investir numa empresa ante a possibilidade de adquirir outra pelo mesmo valor. Dessa forma, o investimento será ampliado se o valor de mercado da empresa resultante da adição de uma unidade de investimento sobre o custo de reposição for superior a um. Assim, levanta-se a sexta hipótese.

*H6: O valor de mercado da empresa impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Entretanto, é importante mencionar que os autores até então citados não consideravam as imperfeições de mercado ante as decisões de investimento, o que passou a ser considerado nos trabalhos vinculados a Teoria das Restrições Financeiras ao Investimento. Meyer e Kuh (1957) foram um dos primeiros a chamarem atenção para a existência de restrições ao investimento.

Neste âmbito, para Meyer e Kuh (1957), as várias teorias não são excludentes entre si, e sim representam maneiras diferentes de gerir o investimento diante as condições prevalentes no momento. Isso porque, os vários fatores até então considerados influenciam o investimento de maneiras distintas a depender do tamanho da empresa, da indústria a que faz parte e da situação econômica do local da empresa. Para eles, quanto maior a empresa (em termos de posses), maior a facilidade e menores os custos ao financiar seus investimentos com fundos externos. Para os autores indústrias diferentes requerem montantes distintos de investimento e por consequência de financiamento, e os preços de ações exercem influência de maneira mais significativa que a taxa de juros.

Assim, os apontamentos de Meyer e Kuh (1957) reafirmam a importância já identificada em Chenery (1952) de que as empresas sejam distinguidas por setores, ao passo que além da capacidade produtiva, vinculada a tecnologia dos setores como apontou o autor supracitado, existem diferenças quanto aos montantes necessários de investimento. Dessa forma, vale a pena propor a sétima hipótese.

*H7: O tamanho da empresa impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Meyer e Kuh (1957) contribuíram ainda ao considerar a liquidez como uma restrição ao investimento. Sobre isso, destacaram a preferência pelo financiamento interno, em decorrência da existência de desvantagens advindas da ampliação da dívida externa, eventos históricos e ajustes institucionais que dificultaram e tornaram onerosa a obtenção de fundos externos. Além do fato de que a estrutura hierárquica e motivações da administração corporativa tornam o financiamento externo um risco assimétrico entre proprietários e gestores. Para eles, considerando-se a existência de imperfeições de mercado, a obtenção de capital de terceiros

passa a ter um custo mais alto, fazendo com que as empresas tenham sua dependência do financiamento interno ampliada. Dessa forma, levanta-se a oitava e nona hipóteses.

*H8: A liquidez impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

*H9: O custo do capital de terceiros impacta negativamente o investimento em bens de capital.*

Meyers (1984) mostra que apesar de novos empréstimos poderem ser usados para cobrir dispêndios com investimentos, haverá a busca em manter a dívida segura, isto é, com uma margem de segurança diante ao risco de inadimplência. Dessa forma, vale a pena testar a décima hipótese.

*H10: O nível de endividamento impacta negativamente o investimento em bens de capital.*

Fazzari *et al.* (1988) também enfatizam a necessidade de se considerar as peculiaridades dos diferentes grupos de empresas, como fase (expansão ou não) e tamanho, que acabam por impactar a capacidade de obtenção de recursos. Ante as possíveis restrições de financiamento externo, defendem que os gastos com investimentos podem ser sensíveis à disponibilidade de financiamento interno, mais especificamente aos movimentos no fluxo de caixa. Isso faz surgir a décima primeira hipótese.

*H11: O montante presente no fluxo de caixa livre impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Nos trabalhos que destacam o caráter irreversível do investimento em capital físico, a atenção volta-se para o fato de que a incerteza e instabilidade do ambiente em que as empresas atuam pode influenciar negativamente o investimento. Isso porque, como destacam Servén e Solimano (1993) se a incerteza sobre o ambiente econômico for alta, os incentivos fiscais e afins poderão ter que ser muito grandes para se ter um investimento de impacto significativo. E o nível de estabilidade política também pode gerar efeitos sobre o investimento, já que mudanças políticas podem implicar nos riscos do país, incentivos, além de envolver alterações no sistema institucional que pode reduzir a confiança em investir (SCHMIDT-HEBBE; SERVÉN; SOLIMANO, 1994). Esses autores consideram que a confiança em investir se dá em

função de aspectos internos e externos às empresas, sendo dependente, portanto, da estabilidade da organização e do mercado em que atua. Nesse sentido, levanta-se a décima segunda hipótese.

*H12: O nível de confiança do empresário consequente das condições econômicas nacionais e internas a empresa impacta positivamente o investimento em bens de capital das empresas listadas na B3.*

Sérven e Solimano (1993) também apontam a influência das condições externas e da taxa de câmbio real sobre o investimento. Para eles, em caso de necessidade da transferência de recursos para o exterior para suprimento das dívidas, poderá haver redução de recursos para o investimento. E quando envolvidos em compromissos externos pendentes, os países passam a ser mais vulneráveis a crises externas e às consequências de políticas de ajuste para superação de crises econômicas. Nesse sentido, os investidores passam a ser desencorajados, o que se intensifica ao considerar que pendências externas podem implicar em ampliação dos impostos. Dessa forma, levanta-se a décima terceira hipótese.

*H13: A dívida externa nacional impacta negativamente sobre o investimento em bens de capital.*

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo está classificado quanto à abordagem como quantitativo. Isso porque se empregou a quantificação no tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas (MARTINS; THEÓPHILO, 2016). Ao considerar a temporalidade, diz respeito a um estudo longitudinal, já que se acompanhou o comportamento de variáveis referentes a um mesmo grupo de sujeitos durante determinado período de tempo (APPOLINÁRIO, 2016).

No que se refere à natureza dos objetivos, diz respeito a uma pesquisa descritiva e explicativa, já que busca descrever e explicar os fenômenos a partir dos condicionantes e antecedentes que os geram (TRIVIÑOS, 2012; VERGARA, 2016). No que tange ao método, trata-se de um estudo não-experimental, uma vez que as variáveis não são controladas, a fim de se perceber impactos destas sobre o objeto (APPOLINÁRIO, 2016; BERTASSI, 2016).

Quanto ao tipo de amostragem, mostra-se como uma pesquisa não probabilística intencional, sendo selecionado um subgrupo tido como importante fonte de informações (MARCONI; LAKATOS, 2019). Nesse sentido, selecionou-se as empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3, já que as demonstrações de empresas financeiras apresentam peculiaridades, como o caixa que possui sua composição formada por depósitos dos próprios clientes, além da composição do seu endividamento, que pode gerar discrepância ao serem comparadas com outras empresas (ZANI, 2013).

Como técnica para obtenção dos dados, foi utilizada a pesquisa documental nas demonstrações financeiras anuais e nos Relatórios Estruturados, disponíveis na base de dados Economática<sup>®</sup>. Fez-se uso ainda de informações disponibilizadas pela B3, Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Banco Central. Os dados, referentes ao exercício, foram empilhados em um painel balanceado que contemplou o período de 2010 a 2019. Esse período foi escolhido em função das mudanças no ambiente da Contabilidade Societária Brasileira ocorridas com a edição da Lei nº 11.638/07 e da Medida Provisória nº 449/08, convertida na Lei nº 11.941/09, que propiciaram a harmonização contábil às Normas Internacionais de Contabilidade (BRASIL, 2007; 2009).

Quanto à amostra, esta se compõe pelas empresas não financeiras com patrimônio líquido maior ou igual a zero, com exceção das listadas como setor outros, em decorrência da impossibilidade de se caracterizar o setor e da significativa presença de empresas que atuam estritamente como investidoras em outras. Partindo do pressuposto de se alcançar o melhor ajuste do modelo, optou-se pela utilização de um painel balanceado, sendo excluídas as organizações com dados faltantes. Isso se deu a partir de testes que comprovaram a melhor



adequação do tipo de painel utilizado. Dessa forma, foram mantidas 98 empresas, sendo que considerando os 10 anos analisados, obteve-se 980 observações. Assim, foram abordados os setores apresentados na Tabela 3, pela qual se mostra ainda a quantidade de observações listadas em cada um deles.

Tabela 3 – Número de observações por setor.

Setor	Número de Observações	% Freq.	Acumulado
Bens Industriais	220	22.45	22.45
Comunicações	30	3.06	25.51
Consumo Cíclico <sup>1</sup>	320	32.65	58.16
Consumo não Cíclico <sup>2</sup>	80	8.16	66.33
Materiais Básicos	80	8.16	74.49
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	30	3.06	77.55
Saúde	20	2.04	79.59
Tecnologia da Informação	10	1.02	80.61
Utilidade Pública	190	19.39	100
Total	980		

Notas: <sup>1</sup> Empresas do setor Consumo Cíclico são diretamente afetadas por flutuações na economia. Envolve companhias cujo faturamento depende do nível de renda a curto prazo do mercado consumidor, uma vez que produzem e comercializam bens duráveis, os quais possuem grande elasticidade-renda (PANDINI; STUPP; FABRE, 2018). <sup>2</sup> Organizações pertencentes ao setor Consumo não Cíclico possuem como produto principal bens de consumo não duráveis. Estes não sofrem o efeito da elasticidade-renda, apresentando consumo estável (PANDINI; STUPP; FABRE, 2018). <sup>3</sup> A classificação das empresas quanto aos setores se deu com base em B3 (2021).

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Para o tratamento dos dados foi utilizado o processo de *winsorização* que ocorreu observando-se os coeficientes de assimetria e curtose, sendo adotado como máximo percentual de dados *winsorizados* o apontado por Gabrielli (2018), de 5% (2,5% em cada extremidade). Fávero e Belfiore (2017) recomendam valores de curtose e assimetria o mais próximo possível de três e zero, respectivamente.

Como técnica de análise de dados foi empregado um modelo multinível de regressão para dados em painel. Destaca-se que todas as pressupostos avaliados e análises feitas se basearam em Fávero e Belfiore (2017). Segundo esses autores, modelos desse tipo permitem a identificação e análise de heterogeneidades individuais e entre grupos a que pertencem os indivíduos analisados, e assim possibilitam a especificação de componentes aleatórios em cada nível de análise.

Dentre os tipos de modelo multinível, escolheu-se o modelo hierárquico linear de três níveis com interceptos aleatórios. Isso porque, os dados analisados se repetem ao longo do tempo, entre indivíduos (empresas) e entre os grupos a que pertencem (setores), o que caracteriza uma estrutura aninhada com medidas repetidas.

Antes de serem iniciados os testes vinculados especificamente ao modelo multinível, fez-se a o Teste de Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF), a fim de se verificar a existência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas. Além disso, empregou-se o teste de Breusch-Pagan, a fim de se identificar problemas de heterocedasticidade. Após serem retiradas as variáveis que apresentaram alta multicolinearidade ( $VIF > 10$ ), estimou-se um modelo nulo, isto é, um modelo não condicional. Isso é importante para que se possa verificar a existência de variabilidade do investimento em bens de capital entre empresas referentes a um mesmo setor, e entre aquelas pertencentes a setores distintos. Assim, fez-se uso do seguinte modelo (Modelo Nulo):

$$CAPEX_{tjk} = y_{000} + u_{00k} + r_{0jk} + e_{tjk} \quad (\text{Modelo Nulo})$$

Sendo:

$CAPEX_{tjk}$ : variável dependente (investimento em bens de capital);

$y_{000}$ : valor esperado da variável dependente no instante inicial e quando a variável explicativa de nível 2 ( $X$ ) e a variável explicativa de nível 3 ( $W$ ) são iguais a zero ( $X=W=0$ );

$u_{00k}$ : efeitos aleatórios do nível 3;

$r_{0jk}$ : efeitos aleatórios do nível 2;

$e_{tjk}$ : termos de erro do nível 1, com distribuição normal.

Após isso, verificou-se no componente de efeitos fixos, a estimação do parâmetro  $y_{000}$  (intercepto nulo), que corresponde à média do investimento em bens de capital anual esperado das empresas. Em seguida, a partir das estimações das variâncias nos termos de erro para setor e empresa ( $\tau_{u000}$  e  $\tau_{r000}$ , respectivamente) e residual ( $\sigma^2$ ), calculou-se e analisou-se a correlação intraclasse de nível 2 e de nível 3, referentes as fórmulas 1 e 2, respectivamente.

$$rho_{\text{empresa/setor}} = corr(Y_{tjk}, Y_{t'jk}) = \frac{\tau_{u000} + \tau_{r000}}{\tau_{u000} + \tau_{r000} + \sigma^2} \quad (1)$$

$$rho_{\text{setor}} = corr(Y_{tjk}, Y_{t'jk}) = \frac{\tau_{u000}}{\tau_{u000} + \tau_{r000} + \sigma^2} \quad (2)$$

Ademais, verificou-se a significância estatística das variâncias supracitadas, de modo que se superiores ao erro padrão ( $> 1,96$ , significativo a 5%) comprova-se a existência de variância significativa no investimento em bens de capital entre empresas e entre setores. Verificou-se também os resultados do teste de verossimilhança (LR-teste), sendo que se  $Sig. X^2$

= 0,000 é possível dizer que um modelo tradicional de regressão linear não seja adequado, sendo necessário um modelo multinível. Após isso, estimou-se o modelo de tendência linear com interceptos aleatórios. Nesse modelo é incluída a variável correspondente à medida repetida, no caso a variável (temporal) *ano*, trazida no modelo no nível 1. Logo, passou-se a ter o modelo abaixo (Modelo 1):

$$CAPEX_{tjk} = y_{000} + y_{000} * ano_{jk} + u_{00k} + r_{0jk} + e_{tjk} \quad (\text{Modelo 1})$$

Sendo:

$ano_{jk}$ : variável temporal;

Analisou-se novamente as correlações intraclasse de nível 2 e 3, comparando-as as obtidas no modelo nulo. Sobre isso, ante a uma ampliação nesses valores em relação ao modelo nulo, confirma-se a necessidade da inclusão da variável referente ao ano, que no caso se refere a medida repetida. Verificou-se novamente o LR teste e foram arquivadas as estimações para fim de comparações.

Ademais, obteve-se os valores esperados dos efeitos aleatórios BLUPS (*best linear unbiased predictions*)  $u_{00k}$  e  $r_{0jk}$ . Nessa fase, avaliou-se tanto os resultados quanto as variáveis criadas no banco de dados. Para que se possa caracterizar a existência de um intercepto para cada empresa e um intercepto para cada setor, é necessário que (i) os termos de  $u_{00k}$  sejam invariantes para empresas de um mesmo setor e (ii) não variem também ao longo tempo – o que pode ser verificado pelo valor de  $u_{00k}$  criado na base de dados. Além disso, os termos de erro  $r_{0jk}$  devem variar entre empresas, e manter-se invariantes para uma mesma empresa ao longo do tempo. A partir dessa análise, atendendo-se a tais pressupostos, confirma-se que a variável dependente, no caso, o investimento em bens de capital assume uma tendência linear ao longo do tempo, sendo possível identificar a variância significativa de interceptos entre empresas de um mesmo setor e entre organizações atuantes em setores diferentes.

Dando sequência a análise, vale verificar também a melhor adequação dos modelos se comparando estimações de modelos de tendência linear com interceptos aleatórios e modelos de tendência linear com interceptos e inclinações aleatórias. Para isso, estimou-se o modelo de tendência linear com interceptos e inclinações aleatórias (Modelo 2):

$$CAPEX_{tjk} = y_{000} + y_{100} * ano_{jk} + u_{00k} + u_{10k} * ano_{jk} + r_{0jk} + r_{10jk} * ano_{jk} + e_{tjk} \quad (\text{Modelo 2})$$

Sendo:

$y_{100}$ : alteração o valor esperado da variável dependente quando houver alteração unitária no período de análise;

A partir dos valores de correlação intraclasse de nível 2 e 3 desse último modelo, percebeu-se que os valores foram reduzidos quando comparados aos referentes ao modelo de tendência linear com somente interceptos aleatórios. Assim, este foi selecionado como o mais adequado para estimação dos resultados. Além disso, a fim de comprovar a adequação de tal escolha, estimou-se a função de verossimilhança restrita, que por ter resultado em insignificância estatística ( $Sig. X^2 > 0,05$ ), a utilização de um modelo de tendência linear com interceptos aleatórios foi mais uma vez favorecida.

Quanto as variáveis a serem utilizadas no estudo, estas se encontram evidenciadas pelo Quadro 5.

Quadro 5 – Variáveis a comporem o modelo. (Continua)

Teoria	Hipótese	Sigla: Variáveis	Fórmula/Valor/ Proxy	Autores base
Variável dependente				
Não se aplica	H1 a H13	CAPEX: investimento em bens de capital	$\ln(CAPEX)$ Sendo: $CAPEX = \text{Compra de Ativo Imobilizado}$ Observação: Se Compra de Ativo Imobilizado = 0; $CAPEX = \text{Aplicação no Ativo Imobilizado} - \text{Vendas de Ativos Imobilizados}$	Bispo (2019); Diniz (2018)
Variáveis independentes				
Keynesiana	H1	TJ: Taxa de juros	Selic	Keynes (1936); Luporini e Alves (2010); Hassan e Salim (2011); Lélis, Bredow e Cunha (2015); Aidar (2019);
Kaleckiana	H2	PB: Poupança bruta	$(\text{Lucros não distribuídos} + \text{Reservas de Capital} + \text{Reservas de Lucros}) / \text{Dívida total líquida}$	Kalecki (1954)
	H3	L_CP: Proxy da variação do lucro frente utilização da capacidade produtiva	Se $(\text{Lucro}_t - \text{Lucro}_{t-1}) / \text{Lucro}_t > 0$ e Alav. Operacional $> 1$ , 1; Se não, 0. Sendo: Alavancagem operacional = variação no lucro operacional / variação das receitas de vendas	Kalecki (1954); Dantas, Medeiros e Lustosa (2006); Luporini e Alves (2010); França e Lustosa (2011)
Acelerador	H4	Ac_Dem: Aceleração da demanda	$(\text{Receita}_t - \text{Receita}_{t-1}) / \text{Receita}_t$	Clark (1917); Chenery (1952)

Quadro 5 – Variáveis a comporem o modelo. (Continua)

Teoria	Hipótese	Sigla: Variáveis	Fórmula/Valor/ Proxy	Autores base
Modelos Neoclássicos	H5	DP: Depreciação	Depreciação do período/Ativo imobilizado	Jorgenson (1963); Jorgenson (1967); Hall e Jorgenson (1967); Chirinko (1993); Casagrande e Sartores (2012)
Tobin	H6	VM: Valor de mercado	Q de Tobin: (valor de mercado das ações ordinárias + valor de mercado das ações preferenciais + [(valor contábil do Passivo Exigível (Circulante + Não Circulante) - Ativo Circulante após a exclusão dos Estoques) / Ativo Total	Tobin (1969); Alves e Luporini (2010); Caixe e Krauter (2013) Okimura, Silveira e Rocha (2007) Tavares e Penedo (2018)
Restrições Financeiras	H7	TM: Tamanho da empresa	Logaritmo do ativo total	Meyer e Kuh (1957); Titman e Wessels (1988); Mapurunga, Ponte e Oliveira (2015); Cavalcanti <i>et al.</i> (2018)
	H8	Liq: Liquidez	Liquidez Geral: (Ativo circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo circulante + Passivo não Circulante)	Meyer e Kuh (1957); Padoveze e Benedicto (2010); Canongia (2014)
	H9	KDT: Custo do capital de terceiros	Kdt= despesas financeiras líquidas / (financiamento de curto prazo + financiamento de longo prazo + valores das debêntures de curto prazo + valores das debêntures de longo prazo)	Meyer e Kuh (1957); Fonseca e Silveira (2016)
	H10	End: Endividamento	Endividamento geral= (Passivo circulante + Passivo não circulante) /Ativo Total	Meyers (1984); Padoveze e Benedicto (2010); Matarazzo (2017); Brigham e Ehrhardt (2016); Assaf Neto e Lima (2014); Gitman (2010);

Quadro 5 – Variáveis a comporem o modelo. (Conclusão)

Teoria	Hipótese	Sigla: Variáveis	Fórmula/Valor/ Proxy		Autores base
Restrições Financeiras	H11	FC: Fluxo de caixa	Nível do Fluxo de Caixa Livre = Fluxo de Caixa Livre / Receita Operacional Líquida $FCL_i = (EBIT_i - IR\&CS_i + DEP\&AMORT_i - CAPEX_i +/- \Delta CG_i)$ Sendo: EBIT <sub>i</sub> = resultado antes do resultado financeiro e dos tributos da empresa i; IR&CS <sub>i</sub> = imposto de renda e contribuição social sobre o lucro da empresa i; DEP&AMORT <sub>i</sub> = depreciação e amortização da empresa i; CAPEX <sub>i</sub> = despesas de capital (ou investimentos) em bens de capital da empresa i; $\Delta CG_i$ = variação no capital de giro da empresa i em relação ao ano anterior.	Fazzari <i>et al.</i> (1988); Silveira e Barros (2008), Higgins (2014); Bispo (2019)	H11
Irreversibilidade, incerteza e instabilidade	H12	Conf_Emp: Confiança do empresário em investir, multiplicado pelo Risco de falência da empresa	Taxa de juros * Z de Altman modificado  Sendo: Z de Altman modificado = $3,3 * (EBIT / Ativo Total) + 1,0 (Receita operacional líquida / Ativo Total) + 1,4 * (Reserva de Lucros / Ativo Total) + 1,2 * (Ativo Circulante / Ativo Total)$		Sérven e Solimano (1993); Schmidt-Hebbe, Sérven e Solimano (1994); Confederação Nacional da indústria (2020); Kayo e Kimura (2011), Rocha (2014), Cavalcanti <i>et al.</i> (2018); Sharif e Lai (2015); Aidar (2019)
Fatores externos	H13	D_Ext: Dívida externa	Dívida externa líquida/PIB		Sérven e Solimano (1993)

Fonte: Própria autora com base nos autores dispostos no quadro (2020).

Assim, obteve-se o seguinte modelo (Modelo Final):

$$CAPEX_{tjk} = y_{000} + y_{000} * ano_{jk} + y_{010}.TJ + y_{010}.PB + y_{010}.L\_CP + y_{010}.Ac\_Dem + y_{010}.DP + y_{010}.VM + y_{010}.TM + y_{010}.Liq + y_{010}.KDT + y_{010}.End + y_{010}.FC + y_{010}.Conf\_Emp + y_{010}.D\_Ext + u_{00k} + r_{0jk} + e_{tjk} \quad (\text{Modelo Final})$$

Sendo:

$y_{010}$ : alteração do valor esperado da variável dependente quando houver alteração unitária na empresa.

Para realização dos cálculos foi empregado o *software* Stata. Ante a metodologia proposta foram computados e analisados os resultados, os quais serão apresentados e discutidos no tópico a seguir.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente vale avaliar o nível de multicolinearidade existente entre as variáveis explicativas. Como é possível perceber pela Tabela 4, as variáveis referentes a Endividamento (End) e Liquidez (Liq) apresentaram valores superiores ao recomendado ( $VIF \leq 10$ ) por Fávero e Belfiori (2017). Isso faz sentido quando considerado que ambos avaliam relações entre os mesmos itens do balanço patrimonial, ativo e passivo, alternando entre eles somente a relação entre numerador e denominador.

Avaliando-se a significância de ambas as variáveis no primeiro modelo de regressão estimado, verificou-se a insignificância estatística da variável End ( $p > 0,05$ ), logo optou-se por retirar tal variável do modelo, mantendo-se a referente a Liquidez. Assim, excluindo-se a variável End do modelo, nota-se que todas passaram a apresentar VIF's inferiores a 10. Com relação a heterocedasticidade, os resultados do teste de Breush-Pagan mostram a adequação, já que ante a insignificância estatística ( $p\text{-valor} = 0,3425 > 0,05$ ), os resíduos podem ser classificados como homocedásticos.

Tabela 4 – Análise de Multicolinearidade

Variável	VIF antes da exclusão	VIF após a exclusão
End	20.20	Excluída
Liq	19.84	1,29
Tx_C	3.73	3,73
E_ext	3.59	3,59
Conf_Emp	1.93	1,92
TJ	1.54	1,54
PB	1.52	1,52
KDT	1.41	1,36
FC	1.32	1,30
Ac_Dm	1.28	1,28
VM	1.27	1,24
TM	1.26	1,22
L_CP	1.17	1,17
DP	1.07	1,07

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Além disso, é necessário avaliar as estatísticas descritivas referentes ao modelo, com ênfase especialmente em assimetria e curtose. A Tabela 5 mostra tais valores, os quais refletem os resultados após o processo de *winsorização* realizado, com no máximo 5%. Buscou-se, mantendo-se esse limite máximo de *winsorização*, ter valores de curtoses o mais próximo de 3 possível, e de assimetrias próximos a zero, como recomendam Fávero e Belfiore (2017). Nota-



se que a *winsorização* permitiu também valores melhores referentes ao desvio padrão, de modo que o maior valor foi de 2,55, referente a taxa de juros.

Tabela 5 – Estatísticas Descritivas.

Variável	Média	Máx.	Mín.	D. Padrão	Variância	Assimet.	Curtose
CAPEX	12,11	18,40	2,83	2,26	5,14	-0,18	3,09
TJ	9,87	14,03	5,95	<b>2,55</b>	6,51	0,06	2,97
PB	1,33	4,10	0,00	1,37	1,88	0,11	2,76
L_CP	0,46	1,00	0,00	0,50	0,25	0,16	3,02
Ac_Dm	0,88	4,47	1,00	1,77	3,13	1,03	2,68
DP	0,19	0,43	0,00	0,15	0,02	0,71	1,92
VM	0,99	4,96	0,11	0,72	0,52	0,17	2,28
TM	6,76	8,94	5,24	0,70	0,50	0,28	2,88
Liq	1,66	2,46	0,37	0,48	0,23	-0,09	2,66
KDT	0,18	0,42	0,01	0,12	0,01	0,72	2,52
FC	0,11	0,31	0,00	0,10	0,01	1,00	2,78
Conf_Emp	15,69	32,80	2,74	7,32	53,57	0,55	2,74
E_ext	0,10	0,14	0,06	0,02	0,00	-0,20	2,32
Tx_C	2,75	3,95	1,68	0,81	0,66	0,02	1,38

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Já na fase de avaliação do modelo multinível em si, Fávero e Belfiore (2017) recomendam a estimação de um modelo nulo. Os resultados são expostos pela Tabela 6.

Tabela 6 – Correlação intraclasse (Modelo Nulo).

Item	Valor sem considerar a variável temporal	Valor considerando a variável temporal
$\tau_{u000}$	1,913674	1,913674
Erro-padrão $_{u000}$	0,966332	0,966332
$\tau_{u000} / \text{Erro-padrão}_{u000}$	1,980348	1,980348
$\tau_{r000}$	2,632735	2,632735
Erro-padrão $_{r000}$	0,4099174	0,4099174
$\tau_{r000} / \text{Erro-padrão}_{r000}$	6,422599	6,422599
$\sigma^2$	1,012548	0,9428818
Erro-padrão $\sigma^2$	0,0482165	0,0449246
$\sigma^2 / \text{Erro-padrão } \sigma^2$	21,000003	20,9881
$\rho_{\text{empresa setor}}$	<b>0,817853</b>	<b>0,8284502</b>
$\rho_{\text{setor}}$	<b>0,3442506</b>	<b>0,3481777</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Uma das mais importantes análises a serem feitas a fim de se identificar a adequação da utilização de modelo multinível se refere a correlação intraclasse, obtida a partir do  $\rho_{\text{empresa|setor}}$  e  $\rho_{\text{setor}}$ . Pela Tabela 6 nota-se que a correlação entre os valores de investimento em bens de capitais anuais entre empresas de um mesmo setor (setor isoladamente) é de 34,42%. Enquanto que para uma mesma empresa de determinado setor (setor e empresa de maneira conjunta) é de 81,78%.

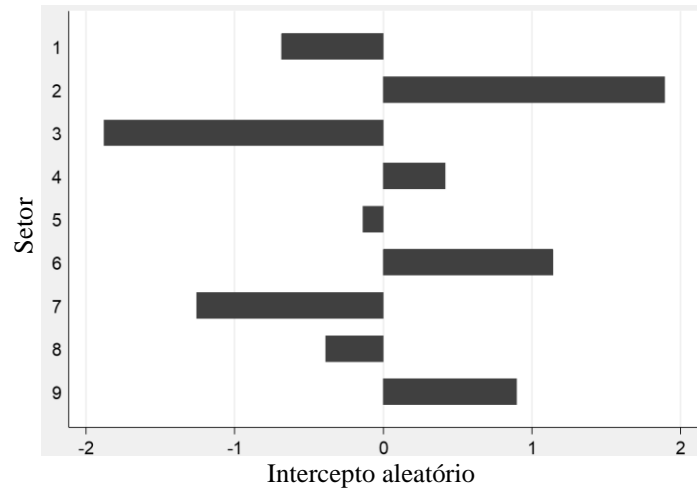
Assim, enquanto os níveis de investimentos são levemente correlacionados entre setores distintos, são fortemente correlacionados para uma mesma empresa referente a determinado setor. Além disso, quando considerados os valores estimados das variâncias dos termos de erros, percebe-se que são superiores ao erro padrão, e que as relações são superiores a 1,96 (sig. 5%). Isso permite dizer que existe uma variação significativa no investimento em bens de capital anual entre empresas e entre setores, o que intensifica a necessidade de aplicação de um modelo hierárquico.

Como uma forma de comprovar tal fato, considerou-se os resultados do teste de verossimilhança – LR-test, a partir do qual se identificou a significância estatística a 1% ( $p=0,000$ ). Isso permite rejeitar a hipótese de que os interceptos aleatórios são iguais a zero, descartando, portanto, um modelo tradicional de regressão como meio de estimação para o presente estudo.

Após isso, estimou-se o modelo de tendência linear com interceptos aleatórios inserindo-se a variável temporal. Como os valores de rho foram ampliados com a inserção de tal variável, tanto no nível 2 quanto no nível 3 ( $0,8284502 > 0,817853$ ; e  $0,3481777 > 0,3442506$ ) confirmou-se a existência de relação entre o investimento em bens de capital realizado pelas empresas e o recorte temporal (*ano*) em que foi realizado. O coeficiente nesse caso, significativo a 5% ( $p=0,000$ ), reflete uma tendência linear decrescente do investimento em bens de capital ao longo do tempo ( $-0,0878437$ ).

Já no que se refere aos valores esperados dos efeitos aleatórios BLUPS (*best linear unbiased predictions*)  $u_{00k}$  e  $r_{0jk}$ , notou-se que os termos de  $u_{00k}$  foram invariantes para as empresas de um mesmo setor e também ao longo tempo, como pode ser visto pela Gráfico 6.

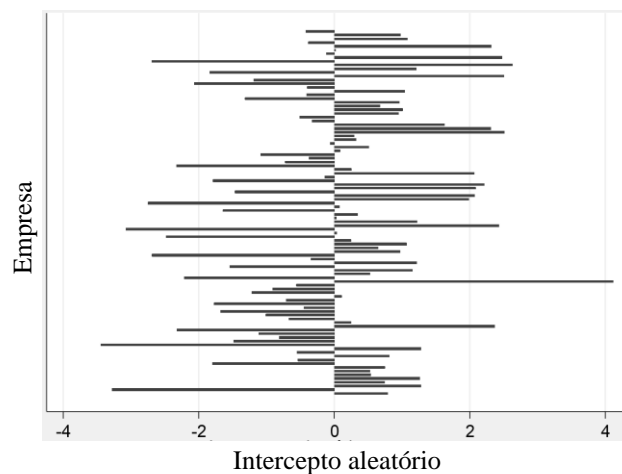
Gráfico 6 – Valores esperados dos efeitos aleatórios BLUPS por setor.



Nota: Setor 1 – Bens Industriais; 2 – Comunicação; 3 – Consumo Cíclico; 4 – Consumo não Cíclico; 5 – Materiais Básicos; 6 – Petróleo, Gás e Biocombustíveis; 7 – Saúde; 8 – Tecnologia da Informação e 9 – Utilidade Pública. Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Ademais, os termos de erro  $r_{ijk}$  variaram entre empresas, e mantiveram-se invariantes para cada mesma empresa ao longo do tempo (GRÁFICO 7).

Gráfico 7 – Valores esperados dos efeitos aleatórios BLUPS por empresa.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Assim, confirmou-se que a variável dependente, no caso, o investimento em bens de capital assume uma tendência linear ao longo do tempo, sendo possível identificar a variância significativa de interceptos entre empresas de um mesmo setor e entre organizações pertencentes a setores diferentes.

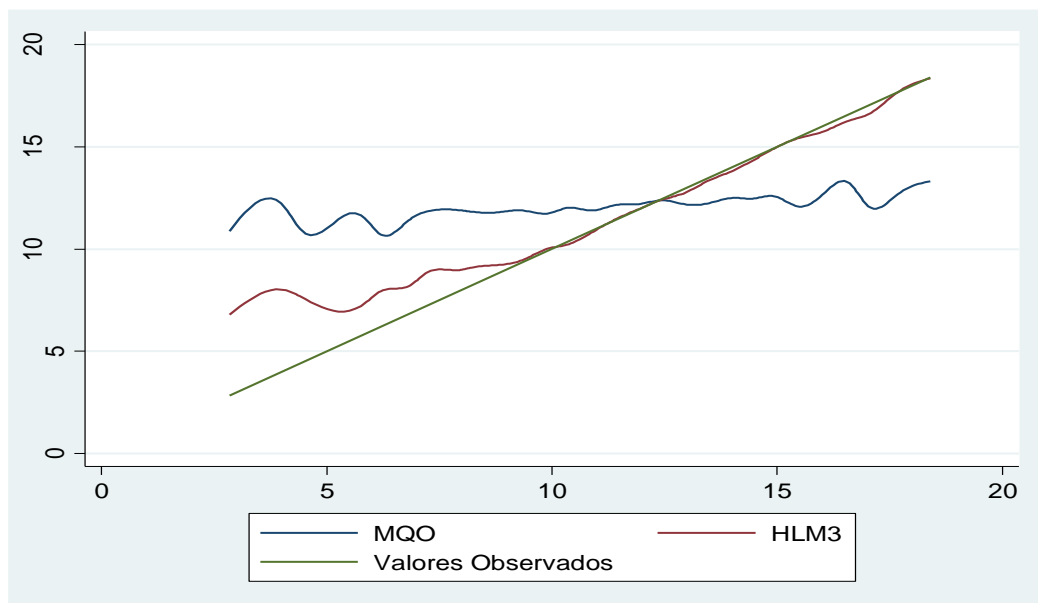
Os mesmos procedimentos foram realizados para um modelo com interceptos e inclinações aleatórias. Nessa fase, obteve-se um  $\rho_{\text{setor}}$  de  $21,20931E^{-06}$  e um  $\rho_{\text{empresa|setor}}$  de  $5,17148E^{-07}$ , que foram consideravelmente inferiores aos obtidos considerando somente os

interceptos aleatórios (0,3481777 e 0,8284502, respectivamente). Dessa forma, este foi escolhido.

Além disso, pelo LR-test comparou-se as estimações de ambos os modelos. Ante a insignificância estatística ( $p=0,6960 > 0,05$ ), confirmou-se a melhor adequação da estimação por um modelo com interceptos aleatórios.

O Gráfico 8 compara a inclinação dos modelos por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e multinível (HLM3), confirmando mais uma vez a melhor adequação do segundo quando considerados os dados utilizados.

Gráfico 8 – Comparação das Inclinações.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

A partir de tais constatações foi possível avaliar os resultados referentes às hipóteses do estudo (TABELA 7). Além disso, são evidenciados os principais testes sugeridos por Fávero e Belfiore (2017).

Tabela 7 – Resultados.

Efeitos fixos					
Medida Repetida no nível 1					
Descrição	Variável	Coefficiente Beta	Erro Padrão	P-valor	
	ano	-0.02308*	0.045635	0.061	
Hipóteses					
Hipótese	Variável	Coefficiente Beta	Erro Padrão	P-valor	Conclusão da Hipótese
H1	Tj	-0.05892***	0.018112	0.001	Aceita
H2	PB	-0.1553***	0.027841	0.000	Rejeita
H3	L_CP	-0.17737 <sup>ns</sup>	0.067058	0.344	-
H4	Ac_Dem	0.27952**	0.019859	0.000	Aceita
H5	DP	-0.28265 <sup>ns</sup>	0.241884	0.243	-
H6	VM	0.2529***	0.050304	0.000	Aceita
H7	TM	2.735419***	0.065765	0.000	Aceita
H8	Liq	0.335863***	0.075207	0.000	Aceita
H9	KDT	1.065394***	0.324054	0.001	Rejeita
H11	Fc	-0.68662 <sup>ns</sup>	0.362905	0.508	-
H12	Conf_Emp	0.040387***	0.006787	0.000	Aceita
H13	Tx_C	2.063432 <sup>ns</sup>	2.518929	0.413	-
Constante					
Item		Coefficiente Beta	Erro Padrão	P-valor	
	_cons	0.400112***	0.1365768	0.001	
Efeitos aleatórios					
Item		Coefficiente	Erro Padrão	$\tau_{xxxx}$ / Erro-padrão	
	$\tau_{u000}$	1.927463	0,972143	1,9826949327	
	$\tau_{r000}$	2.687290	0,5089234	5,2803427785	
	$\sigma^2$	0.89218	0,0583255	15,2965683963	
Correlação Intraclasse					
Item		ICC	Erro Padrão		
	$\rho_{\text{empresa setor}}$	<b>0,837071</b>	0.1642816		
	$\rho_{\text{setor}}$	<b>0,349623</b>	0.0512307		
Teste de Razão de Verossimilhança					
LR-teste		Chi2 (2)	P-valor		
		1308.37	0.000		

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Iniciando-se a análise pela adequação do modelo após a inclusão das variáveis independentes, percebe-se pela Correlação Intraclasse que a explicação da variação do investimento em bens de capital tanto do setor, quando do conjunto setor/empresa foram ampliados quando comparado ao modelo nulo. Nota-se que a correlação entre os investimentos em CAPEX para um mesmo setor passou a ser 34,96%, enquanto que para uma mesma empresa de determinado setor foi de 83,71%. Ao considerar a relação entre os valores estimados das

variâncias dos termos de erros ante aos seus respectivos erros-padrão ( $\tau_{xxxx}/$  Erro-padrão), percebe-se que todos tiveram valores superiores a 1,96, e, portanto, apresentaram significância estatística a 5%. Logo, pode-se sugerir que no contexto brasileiro a discriminação entre setores é fundamental ante a análises relacionadas aos investimentos em bens de capital. Tal resultado confirma os apontamentos de Chenery (1952), que foram intensificados por Meyer e Kuh (1957), que já chamavam atenção para o fato de que os setores apresentam suas próprias peculiaridades, como dependência de bens de capital para realização de seus negócios, e nível de utilização da capacidade produtiva, vinculada a tecnologia empregada por eles.

O LR-teste reforça tal resultado, tendo em vista que um modelo tradicional não seria suficiente para as análises a partir dos dados tratados. Assim, um modelo multinível que considere os diferentes setores é realmente o mais indicado (p-valor=0,000, Significância: 1%).

Partindo para a análise das hipóteses propostas, os resultados mostram que somente quatro delas, (H3) que relaciona a lucratividade à utilização da capacidade produtiva, (H5) que trata sobre a depreciação, (H11) que se relaciona ao fluxo de caixa e (H13) que aborda a taxa de câmbio, não poderão ser abordadas, ante a insignificância estatística.

Quando analisada a hipótese (H1), os resultados permitem aceitar que a taxa de juros impacta negativamente o investimento em bens de capital. Assim, apesar de não considerarem as imperfeições de mercado, os apontamentos feitos por Keynes (1936) e posteriormente pelos trabalhos de Jorgenson, condizem com o contexto brasileiro ante a taxa de juros. Dessa forma, pode-se dizer que as empresas brasileiras consideram tanto o custo da dívida, quanto o custo de oportunidade, que segundo tais autores estão estritamente vinculados a taxa de juros vigente no mercado. Assim, ante a taxas de juros mais altas, nota-se uma tendência a redução do investimento em bens de capital realizado pelas empresas brasileiras de capital aberto.

A hipótese (H2) não pode ser aceita para os dados abordados. Dessa forma, sugere-se que no contexto brasileiro o proposto por Kalecki (1954) não se aplica, ou seja, a poupança bruta, composta pelos lucros retidos e reservas, influenciam negativamente o investimento em bens de capital, relação contrária à proposta pelo autor.

Entretanto, pode-se associar tal resultado à conclusão obtida para a hipótese (H8), de que o nível de liquidez impacta positivamente o investimento em bens de capital. Os resultados sugerem que, no caso das empresas brasileiras, a capacidade de solvência como um todo, isto é, levando em consideração tanto obrigações e direitos de curto e longo prazo, mostra-se como um fator potencializador do investimento em bens de capital, o que não ocorre com o seu nível de poupança.

Vale ressaltar que Kalecki (1957), apesar de mencionar que a possibilidade de obtenção de empréstimos não ocorre de maneira igualitária entre os indivíduos e organizações, considerava um contexto mais simplista, em que as reservas eram suficientes para garantir a solvência da organização. Contudo, é importante enfatizar que no contexto atual, essas reservas são em parte exigidas pela legislação, tendo em alguns casos fins específicos, não podendo, portanto, ser direcionadas de maneira total para investimentos.

Em contrapartida, Meyer e Kuh (1957) destacam que diante de imperfeições de mercado, as empresas podem ter dificuldades e maiores custos ao obter capital externo, tendo a dependência do financiamento interno ampliada. Assim, a liquidez geral que contempla direitos e deveres de curto e longo prazo, mostra de maneira mais fiel a real proporção entre posses e obrigações, de modo que quanto maior esta relação maior será o montante de investimentos.

Além disso, pode-se ponderar ainda a credibilidade no mercado, uma vez que ante a incapacidade de investimento com capital próprio, a organização depende de capital de terceiros. Considerando a relação entre risco e retorno, empresas com maior capacidade de solvência poderão estar sujeitas a melhores condições, em função do menor risco oferecido ao credor.

Quando abordada a Teoria do Acelerador de Clark (1917) e Chenery (1952), os resultados confirmam a hipótese (H4) de que a aceleração (ou ampliação) da demanda impacta positivamente o investimento em bens de capital. Nesse sentido, é possível dizer que as empresas brasileiras tendem a ampliar seus investimentos em *CAPEX* quando o mercado responde positivamente a seus produtos e serviços. Segundo os autores esse comportamento se dá em função de que o sistema produtivo não pode ser ajustado instantaneamente a ampliação imediata da demanda. Levando em consideração a defasagem tecnológica brasileira no que tange a produção de máquinas e equipamentos, que gera certa dependência de importações destes, esta dificuldade em se equiparar a capacidade produtiva a demanda pode ser mais alta. Isso torna ainda mais importante o acompanhamento do comportamento da demanda do mercado.

A hipótese (H6) também foi confirmada. Logo, em conformidade com Tobin (1969) o valor de mercado impacta positivamente o investimento em bens de capital. Partindo da premissa que o valor de mercado é a visão que os *stakeholders* externos têm sobre o negócio, em especial os investidores, nota-se que o investimento será ampliado quando o valor de mercado também estiver em ascensão. Isso permite inferir que, no caso das empresas de capital

aberto listadas na B3, o nível de investimento em bens de capital tem sido maior em empresas que fazem jus a tal dispêndio, gerando valor para o investidor.

O tamanho da empresa também se mostrou como um fator propulsor para o investimento em bens de capital (hipótese H7). Nesse sentido, como mostram Mayer e Kuh (1957) quanto maior a organização maior a facilidade e menores os custos ao financiar seus investimentos com fundos externos. Os autores tratam o tamanho no sentido de credibilidade e mitigação de riscos, ao pressupor que empresas maiores, no caso mensurado pelos ativos, possuem maiores posses e assim tem maiores condições de arcar com suas obrigações.

No que tange ao custo do capital de terceiros, a hipótese (H9) não foi aceita. Diferentemente do que pressupõem Mayer e Kuh (1957), os resultados sugerem que o custo de capital de terceiros impacta positivamente o investimento em bens de capital. A explicação para tal resultado, pode ser vinculada a Teoria da Incerteza, Instabilidade e Irreversibilidade do Investimento, tratada na hipótese (H12). A referida teoria é apresentada por autores como Bernanke (1983), McDonald e Siegel (1986), Pindyck (1988), Majd e Pindyck (1989) e Bertola (1989). Esses autores consideram que ante a irreversibilidade, isto é impossibilidade de se utilizar um capital já instalado em outras atividades sem custos adicionais, qualquer adição à capacidade produtiva na atualidade amplia a probabilidade de que a empresa possa se encontrar no futuro com capital em excesso, o qual não pode ser eliminado sem custos devido à irreversibilidade do investimento.

Nesse sentido, o risco relacionado ao negócio é ampliado e conseqüentemente o custo do capital ante a obtenção. Empresas que demandam de altos investimentos em bens de capital, podem estar sendo avaliadas pelo mercado como de maior risco ante a tal contexto. Assim, levando em consideração as características intrínsecas dos setores, tal resultado pode estar relacionado a própria necessidade de bens de capital para atividade do negócio, de modo que mesmo com altos custos de capital, o investimento se torna necessário.

Por fim, dando continuidade à análise referente à hipótese (H12), os resultados mostram que como esperado por Servén e Solimano (1993) e Schmidt-Hebbe, Servén; Solimano (1994), o nível de confiança do empresário, conseqüente das condições econômicas nacionais e internas a empresa, impacta positivamente o investimento em bens de capital. Logo, infere-se que não só as questões intrínsecas ao negócio podem gerar influência sobre o interesse em investir e conseqüentemente em inovar e ampliar a produtividade dos sistemas. A manutenção de um ambiente estável em termos econômicos e políticos também se mostra como um fator fundamental para que isso ocorra.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de identificar os determinantes do investimento em bens de capital das empresas brasileiras, considerando-se os setores da B3, este estudo além de procurar alcançar tal objetivo, pode contribuir com a literatura ao deixar claro a necessidade de se considerar as peculiaridades no que tange aos setores a que pertencem as organizações. Com este estudo foi possível identificar a correlação de aproximadamente 84% do investimento em bens de capital entre empresas de um mesmo setor. Isso é importante já que revela a necessidade de se atentar para estas peculiaridades ante a estudos sobre o tema, desenvolvimento e implementação de políticas públicas, linhas de financiamento, entre outros mecanismos que tenham por fim o exercício de influência sobre o investimento em bens de capital no mercado brasileiro.

Notou-se que taxas de juros mais altas tendem a reduzir o investimento em bens de capital realizado pelas empresas brasileiras de capital aberto, tendo em vista tanto o custo da dívida quanto o de oportunidade. Além disso, verificou-se que a poupança bruta influencia negativamente o investimento em bens de capital, enquanto a capacidade de solvência como um todo, mensurada pela liquidez geral, potencializa os dispêndios em *CAPEX*. No que se refere a aceleração da demanda, os resultados sugeriram que as empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3 ampliam seus investimentos em *CAPEX* quando o mercado responde positivamente a seus produtos e serviços.

Ademais, o valor de mercado e o tamanho da empresa também se mostraram como fatores potencializadores do investimento em bens de capital. Assim, pode-se dizer que as organizações investem quando o valor de mercado está em ascensão e que quanto mais robusta a empresa maior a facilidade e menores os custos em financiar seus investimentos com fundos externos.

Quanto ao custo do capital de terceiros, o resultado revela uma relação negativa com os valores de *CAPEX*. Talvez seja por estar relacionado a necessidade de bens de capital para atividade do negócio, de modo que mesmo com altos custos de capital, o investimento se torna necessário. No que tange ao nível de confiança do empresário, identificou-se que questões intrínsecas ao negócio juntamente com a estabilidade do mercado em que as organizações atuam fomentam os dispêndios de capital.

Como principal limitação do presente estudo aponta-se a não identificação de fatores que geram influência sobre o investimento em bens de capital por setores. No entanto, isso pode ser trabalhado em estudos futuros, especialmente ao se considerar as constatações feitas a respeito da importância de se considerar as suas peculiaridades. Ademais, estudos podem ser

realizados ainda com o intuito de se investigar determinantes do investimento de pequenas e médias empresas, abarcando contextos distintos, nos quais outros determinantes podem se mostrar relevantes. Sugere-se também estudos qualitativos com os gestores organizacionais, que vivenciem na prática a decisão de investir ou não em bens de capital, de modo a confrontar com os resultados neste trabalho identificados. Trabalhos desse tipo podem ainda ser realizados com investidores, a fim de se identificar a visão do mercado a respeito dos dispêndios em *CAPEX*.

## REFERÊNCIAS

AIDAR, G. L. **A decisão do investimento pós-keynesiana: teoria e aplicação**. 115f. (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, Brasil, 2019.

ALMEIDA, T. R. C. Investimento em capital fixo em Minas Gerais no período de 2005-2009: gargalo na infraestrutura de transporte rodoviário e na produção de bens de capital mais elaborados. **Textos de Economia**, v. 17, n. 1, p. 56-88, 2014.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia Científica**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Fundamentos de Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

B3- BRASIL, BOLSA, BALCÃO. **Classificação setorial das empresas negociadas na b3**. 2021. Disponível em: < [http://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/acoes/consultas/classificacao-setorial/](http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/acoes/consultas/classificacao-setorial/) >. Acesso em: Março de 2021.

BAKER, M.; WURGLER, J. Market timing and capital structure. **Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 1-32, 2002.

BERNANKE, B. S. Irreversibility, uncertainty and cyclical investment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 98, p. 85-106, 1983.

BERTASSI, A. L. **Controladoria estratégica governamental aplicada ao poder executivo: uma contribuição teórica**. 2016. 232 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, 2016.

BERTOLA, G. **Irreversible Investment**. Working Paper, Princeton University. 1989.

BISPO, O. N. A. **Efeito do gerenciamento de resultados e do excesso de confiança no desempenho econômico das adquirentes em fusões e aquisições**. 2019. 180 f. (Doutorado) - Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil.

BONELLI, R. Investimento nos setores industriais brasileiros: determinantes microeconômicos e requisitos para o crescimento, n. 1556, **Discussion Papers**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1341>>. Acesso em: Abril de 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976. Diário Oficial da União, Brasília, 2007.

BRASIL. **Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009**. Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeira: teoria e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

BRITTO, G. Determinantes do investimento das firmas industriais brasileiras: uma análise exploratória com modelos hierárquicos, n. 406, **Textos para Discussão Cedeplar-UFMG**, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. Disponível em: <<https://EconPapers.repec.org/RePEc:cdp:texdis:td406>>. Acesso em: Abril de 2020.

CAIXE, D. F.; KRAUTER, E. A influência da estrutura de propriedade e controle sobre o valor de mercado corporativo no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 24, n. 62, p. 142-153, 2013.

CANONGIA, D. S. **Como as empresas brasileiras de capital aberto escolhem sua estrutura de capital?** 2014. (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF. 2014.

CASAGRANDE, E. E.; SARTORIS, A. **Investimento e Financiamento: um enfoque sobre empresas de capital aberto**. Rev. Econ. Contemp., v. 15, n. 3, p. 512-536, 2011.

CAVALCANTI, J. M. M. *et al.* Relevância das características dos CEO's na estrutura de capital de empresas listadas no IBRX-100 da BM&FBovespa. **Revista PRETEXTO**, v. 19, n. 1, p. 25-42, 2018.

CHENERY, H. B. Overcapacity and the Acceleration Principle. **Econometrica**, v. 20, n. 1, p. 1-28, 1952.

CHENERY, H. B. Overcapacity and the Acceleration Principle. **Econometrica**, v. 20, n. 1, p. 1-28, 1952.

CHIRINKO, B. Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications. **Journal of Economic Literature**, v. 31, n. 4, p. 1875-1911, 1993.

CLARK, J. M. Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. **Journal of Political Economy**, v. 25, 1917.

CONTE FILHO, C. G. **Os determinantes do investimento privado na economia brasileira: 1955-2003**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CRUZ, H. N.; DIAZ, M. D. M.; LUQUE, C. A. Metodologia de avaliação de custos nas universidades públicas: economias de escala e de escopo. **Rev. Bras. Econ.**, v. 58, n. 1, p. 46-66, 2004.

DANTAS, J. A., MEDEIROS, O. R., LUSTOSA, P. R. B. Reação do mercado à alavancagem operacional: um estudo empírico no Brasil. *R. Cont. Fin.*, n. 41, p. 72 – 86, 2006.

DINIZ, T. B. Expansão da indústria de geração eólica no Brasil: uma análise à luz da Nova Economia das Instituições. **Planejamento e políticas públicas**, n. 50, 2018.

FÁVERO, L. P. **Manual de análise de dados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FAZZARI, S.; HUBBARD, R. G.; PETERSEN, B; BLINDER, A.S.; POTERBA, J. M. Financing Constraints and Corporate Investment. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 19, n. 1, p. 141-206, 1988.

FONSECA, C. V. C.; SILVEIRA, R. L. F. Governança Corporativa e Custo de Capital de Terceiros: Evidências entre Empresas Brasileiras de Capital Aberto. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 22, n. 1, p. 106-133, 2016.

FORTUNATO, G.; FUNCHAL, B.; MOTTA, A.; DA, P. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, v. 3, n. 4, p. 75-98, 2012.

FRANÇA, J. A.; LUSTOSA, P. R. B. Eficiência e Alavancagem Operacional sob Concorrência Perfeita: uma Discussão com Base nas abordagens Contábil e Econômica. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 14, n. 3, p. 60 – 76, 2011.

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

GOMES, G. L.; LEAL, R. P. C. Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In: LEAL, R. P. C.; COSTA Jr., N. C. A.; LEMGRUBER, E. F. **Finanças Corporativas**, São Paulo: Atlas, 2001.

GRASEL, D.; SANTANA, E. A. Determinantes do Investimento no Brasil: 1980/1990. **Textos de Economia**, v. 6, n. 1, p. 67-92, 1995.

GREENE, W. **Econometric analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2011.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALL, R.; JORGENSON, D. Tax policy and investment behavior. **American Economic Review**, v. 57, p. 391-414, 1967.

HASSAN, K.; SALIM, R. Determinants of Private Investment: Time Series Evidence from Bangladesh. **The Journal of Developing Areas**, v. 45, p. 229-249, 2011.

HASTINGS JUNIOR, C. *et al.* Low moments for small samples: a comparative study of order statistics. **The Annals of Mathematical Statistics**, Ann Arbor, v. 18, p. 413-426, 1947.

HIGGINS, C. R. **Análise para Administração Financeira**. 10. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.

JORGENSON, D. W. Econometric Studies of Investment Behavior: A Survey. **Journal of Economic Literature**, v. 9, n. 4, p. 1111-1147, 1971.

JORGENSON, D. W. The Theory of Investment Behavior. In: (Ed.). **Determinants of Investment Behavior**: National Bureau of Economic Research, Inc, 1967. p.129-175.

JORGENSON, D. W. Capital Theory and Investment Behavior. **American Economic Review**, v. 53, n. 2, p. 247-259, 1963.

KALECKI, M. (1954). **Teoria da dinâmica econômica: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista**. São Paulo: Abril Cultural, 1983 (Os Economistas).

KAYO, E.K.; KIMURA, H. Hierarchical Determinants of Capital Structure. **Journal of Banking & Finance**, v.35, 2011, p. 358-371.

KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest and money**. New York: Harcourt, Brace, and company, 1936.

LELIS, M. T. C.; BREDOW, S. M. S.; CUNHA, A. M. Determinantes macroeconômicos dos investimentos no Brasil: um estudo para o período 1996-2012. **Rev. econ. contemp.**, v. 19, n. 2, p. 203-234, 2015.

LOGAN, M. **Biostatistical design and analysis using R: a practical guide**. Chichester: J. Wiley, 2011.

LUPORINI, V.; ALVES, J. Investimento privado: uma análise empírica para o Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 3, p. 449-475, 2010.

MCDONALD, R.; SIEGEL, D. The Value of Waiting to Invest. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 101, n. 4, p. 707-727, 1986.

MADEIRA, R. F. **Os determinantes do investimento no Brasil: uma abordagem sob a ótica das restrições financeiras**. 101 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

MAGNABOSCO, A. L. **Fatores determinantes do investimento e o papel das mudanças institucionais na acumulação de capital e no crescimento do Brasil.** 201 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2015.

MAJANGA, B. B. Corporate CAPEX and market capitalization of firms on Malawi stock exchange: an empirical study. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, v. 16, n. 1, p. 108-119, 2018.

MAJD, S.; PINDYCK, R. S. The Learning Curve and Optimal Production under Uncertainty. **RAND Journal of Economics**, v. 20, n. 3, p. 331-343, 1989.

MAPURUNGA, P. V. R.; PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, M. C. Determinantes das Práticas de Governança Corporativa: Um Estudo nas Empresas Registradas na CVM. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 8, n. 3, p. 374-395, 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais:** Fundamentos teóricos, software & aplicações. 2. ed. Pêro Pinheiro: ReportNumber, 2014.

MARQUES, V. A.; BITENCOURT, A. C. V.; SALVIANO, R. A.; DE SOUZA, A. A.; LOUZADA, L. C. Evidências empíricas do efeito da carga tributária sobre o desempenho financeiro de empresas brasileiras. **Revista da Receita Federal: estudos tributários e aduaneiros**, v. 3, n. 1-2, p. 139-160, 2016.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de Balanços: Abordagem Gerencial.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEYER, J.; KUH, E. **The investment decision.** Cambridge: Harvard University Press, 1957.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 575-92, 1984.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO, A. F.; COSTA, A. C. F.; AMARAL, A. C. Determinantes de Estrutura de Capital no Mercado Brasileiro: Análise de Regressão com Painel de Dados no Período 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças da USP**, v. 18, n. 44, p. 72-85, 2007.

OKIMURA, R. T.; SILVEIRA, A. D. M.; ROCHA, K. C. Estrutura de propriedade e desempenho corporativo no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 1, n. 1, p. 119-135, 2007.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. **Análise das Demonstrações Financeiras**. 3. ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PANDINI, J.; STUPP, D. R.; FABRE, V. V. Análise do impacto das variáveis macroeconômicas no desempenho econômico-financeiro das empresas dos setores de Consumo Cíclico e Não Cíclico da BM&FBovespa. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 17, n. 51, p. 7-22, 2018.

PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 37, n. 3, 2002.

PRADO, J. W. D. **Determinantes e implicações da estrutura de capital, da estrutura de propriedade e da Governança Corporativa: um modelo multiteórico de análise**. 194 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil, 2019.

PINDYCK, R. Irreversible Investment, Capacity Choice, and the Value of the Firm. **American Economic Review**, v. 78, n. 5, p. 969-85, 1988.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. **Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995.

ROCHA, F. **Determinantes da estrutura de capital aberto e o nível de endividamento nas empresas de capital aberto: um estudo comparativo entre Argentina, Brasil e os Estados Unidos**. 2014. 283 p. Tese (Doutorado em Administração) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

SCHMIDT-HEBBEL, K.; SERVEN, L.; SOLIMANO, A. Saving, investment, and growth in developing countries: an overview. **Policy Research Working Paper Series**, v. 1382, The World Bank, 1994.

SERVÉN, L; SOLIMANO, A. **Striving for growth after adjustment: the role of capital formation**. Washington, DC: The World Bank, 1993.

SHARIF, S.; LAI, M. M. The effects of corporate disclosure practices on firm performance, risk and dividend policy. **Int J Discl Gov**, v. 12, p. 311–326, 2015.

SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2004.



SILVEIRA, A. D. M.; BARROS, L. A. B. C. Determinantes da qualidade da governança corporativa das companhias abertas brasileiras. **REAd-Revista Eletrônica de Administração**, v. 14, n. 3, 2008.

TAVARES, V. B.; PENEDO, A. S. T. Desempenho empresarial e níveis de Governança Corporativa: um estudo longitudinal das empresas listadas na BM&FBOVESPA entre 2001 e 2015. **RAGC**, v. 6, n. 23, 2018.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, 1988.

TOBIN, J. A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 1, n. 1, p. 15-29, 1969.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and data panel**. 2. ed. Massachussets: Massachussets Institute of Technology, 2010.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ZANI, T. B. **Restrição financeira e preferência pela liquidez: a volatilidade como determinante para retenção de disponibilidades**. 2013. 89 p. (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

**ARTIGO 3 - INFLUÊNCIA DO INVESTIMENTO EM BENS DE CAPITAL NO  
DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS EMPRESAS LISTADAS NA  
BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3) SOB A MODERAÇÃO DA GOVERNANÇA  
CORPORATIVA**

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi verificar como o investimento em bens de capital impacta o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), bem como, se a governança corporativa atua como moderadora nessa relação. A pesquisa teve caráter quantitativo, e empregou a modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais como técnica de análise de dados. Os quais foram obtidos pela Economática®, site da B3, Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e do GetDFPData, e contemplaram o período de 2013 a 2019. Os resultados mostraram que o investimento impacta significativamente sobre liquidez, endividamento, atividade operacional e valor de mercado. Adicionalmente, observa-se a moderação da governança corporativa sobre as relações entre investimento em bens de capital e liquidez, endividamento, e valor de mercado. Dessa forma, a governança corporativa parece amenizar os efeitos das imperfeições de mercado sobre a assertividade dos investimentos em bens de capital.

**Palavras-chave:** *CAPEX*, Desempenho econômico-financeiro, Governança corporativa.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao considerar a crescente competitividade a que as empresas estão sujeitas, é preciso que estas inovem continuamente. Além do investimento em pesquisa e desenvolvimento, Majanga (2018) afirma que o investimento em ativos físicos de longo prazo, *Capital Expenditure (CAPEX)*, pode ser considerado uma forma de inovação dos processos produtivos e incremento da produtividade, principalmente em países em desenvolvimento, onde a obtenção de tecnologia de ponta se dá em sua maior parte por meio de importações. Isso, segundo o autor, faz com que boa parte dos países do mundo ofereçam incentivos fiscais às empresas para realizarem investimento em ativos fixos.

No Brasil, os incentivos também acontecem, por exemplo, pela Isenção de Impostos sobre Produtos Industrializados tais como equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos novos, e também pela Depreciação Acelerada Incentivada sobre máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos novos destinados ao uso na produção industrial, incorporados ao ativo fixo (BRASIL, 1991; BRASIL, 2001).

Quanto ao impacto do investimento em bens de capital sobre o desenvolvimento das nações, Herrerias e Orts (2012) ressaltam que o crescimento econômico da China ocorreu somente após 1970, quando o país mudou o seu foco de investimento em infraestrutura e passou a investir em máquinas e equipamentos, ampliando não só o volume produtivo, como também a produtividade a longo prazo.

Nesse contexto, espera-se que os investimentos sejam realizados com o intuito de ampliar o desempenho organizacional e agregar valor (SOUDER *et al.*, 2016). Diante disso, Myers e Majluf (1984) ressaltam que em um mercado eficiente bastava que os administradores aceitassem as oportunidades de investimento com Valor Presente Líquido (VPL) positivo, sem considerar as reais intenções para o investimento. No entanto, como demonstram Fortunato, Funchal e Motta (2012) e Cordis e Kirby (2016) a existência de imperfeições de mercado, em especial da assimetria informacional e problemas de agência, torna necessário que os resultados advindos dos investimentos sejam investigados com maior profundidade, isto porque na realidade podem não agregar valor aos negócios.

A partir dos estudos de Akerlof (1970), Jensen e Meckling (1976) e Ross (1977), passou-se a considerar que os agentes detêm mais informações que os principais, e que a possibilidade de maximização de utilidade por ambas as partes pode resultar em ações oportunísticas por parte dos agentes que não beneficiem os proprietários (MYERS; MAJLUF, 1984). Para os autores os gestores podem ampliar demasiadamente os investimentos a fim de ampliar seu

poderio sobre o capital organizacional e buscar resultados que favoreçam seus interesses próprios, o que se agrava ao considerar que os principais nem sempre recebem o mesmo nível de informação que seus agentes a respeito das transações organizacionais (JENSEN; MECKLING, 1976; MYERS; MAJLUF, 1984; ALMAZAN; CHEN; TITMAN, 2017).

Nesse aspecto, como afirmam Mishra e Kapil (2017) e Prado (2019), a governança corporativa pode ser utilizada como um mecanismo que busca um Modelo Eficiente de Mercado. Essa hipótese, fundamenta-se no fato de que a governança corporativa busca, a partir de políticas, leis e instruções que influenciam o gerenciamento e controle de uma empresa, garantir transparência no relacionamento entre as organizações e seus acionistas (BUALLAY; HAMDAN; ZUREIGAT, 2017; ABDALKRIM, 2019).

Silveira (2004) afirma que o desenvolvimento das pesquisas sobre governança corporativa pode contribuir para uma diminuição dos conflitos de agência e também um aumento do acesso ao financiamento, o que impacta na diminuição do custo de capital em um ambiente econômico. Prado (2019) enfatiza que as boas práticas de governança corporativa são eficientes para amenizar diversos tipos de imperfeições de mercados, tais como: custos e problemas de agência, assimetria informacional, oligopólios e monopólios, entre outras. Esses fatores podem interferir na decisão dos gestores na hora de definir os melhores investimentos em ativos físicos, penalizando de forma acentuada o desempenho da empresa.

Dessa forma, o presente estudo tem por **objetivo** verificar como o investimento em bens de capital, moderado pela governança corporativa, impacta o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3).

O trabalho se justifica pelo incentivo ao investimento, que é percebido no país, expresso por exemplo, pelas linhas de financiamento para compra de máquinas e equipamentos, das quais pode-se citar as oferecidas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (ABIMAQ, 2019b). Além disso, destaca-se o montante de recursos destinado ao investimento em bens de capital para as empresas brasileiras, que em maio de 2019 investiram mais de R\$11 bilhões em máquinas e equipamentos, sendo incluídas tanto as aquisições de bens produzidos no país, quanto importados (ABIMAQ, 2019a).

Vale mencionar que identificou-se na literatura estudos que vinculam o investimento em bens de capital a alguma métrica de desempenho econômico-financeiro, como: (i) Macconnel e Muscarella (1985) e Moser *et al.* (2019) que tratam sobre o valor de mercado; (ii) Fortunato, Funchal e Motta (2012), que abarcam rentabilidade, endividamento e valor de mercado; (iii) Alarcon e Sanchez (2013) e Jaisinghani, Tandon e Batra (2018), trabalhos que enfatizam a rentabilidade; (iv) Saito e Padilha (2015) e Tortoli e Moraes (2016), que destacam

capacidade de solvência; (v) Fernandez-Cuesta *et al.* (2018), que enfatizam o nível de endividamento; e (vi) Chen e Chang (2019) que trazem contribuições acerca da importância da governança corporativa, falam sobre o fluxo de caixa, risco e produtividade. Entretanto, isso não se deu em nenhum desses trabalhos considerando a rentabilidade, liquidez, endividamento, atividade operacional, e valor de mercado de maneira holística. Além disso, alguns dos resultados não apresentaram significância estatística, impossibilitando a confirmação de relação entre as variáveis, como no caso do estudo brasileiro de Fortunato, Funchal e Motta (2012).

Ademais, apesar de se encontrar trabalhos que citam a governança corporativa como potencial mitigadora das imperfeições de mercado, ela não foi inserida nos modelos (LAKSMANA; YANG, 2015; ALEXANDRIDIS *et al.*, 2018; JIANG; ZHANG, 2018; CHEN; CHANG, 2019).

Assim, é preciso que os gestores que realizam esses investimentos tenham conhecimento dos impactos gerados pelo investimento em bens de capital sobre as várias métricas de desempenho econômico-financeiro, para que possam realizar tais transações de maneira assertiva. Isso é importante para os *stakeholders* internos e externos às empresas, uma vez que os resultados organizacionais refletem sobre a capacidade de geração de lucros, empregos, sobre a arrecadação tributária nacional e o desenvolvimento econômico e social do ambiente em que atuam.

Adicionalmente, pesquisas que tratam sobre desempenho econômico-financeiro geram informações importantes aos acionistas que investem nas organizações com o intuito de ampliar sua riqueza, pela geração de valor desses negócios. Os credores também são beneficiados, tendo em vista que as várias transações realizadas, entre elas o investimento em bens de capital, podem gerar efeitos sobre o risco atrelado aos negócios. Por fim, pretende-se por meio deste trabalho contribuir também com as ações governamentais, que buscam por meio do incentivo aos dispêndios em *CAPEX* inovar e desenvolver o sistema produtivo das empresas brasileiras.

## 2 CONSTRUÇÃO TEÓRICA DAS HIPÓTESES

Para Majanga (2018), ante a gestão dos recursos financeiros de uma organização, o gestor possui basicamente três possíveis decisões: financiamento, distribuição de dividendos e investimento. Nesse contexto, destaca o investimento, que exerce impacto na maximização da riqueza, visto que pode gerar benefícios às operações da empresa e a capacidade futura de distribuir dividendos aos investidores em suas ações. Isto porque, investimentos com valor presente líquido positivo são geradores de fluxos de caixa, os quais podem ser investidos nos negócios de modo a explorar oportunidades de crescimento (SOUDER *et al.*, 2016). Desse modo, os governos tendem a oferecer benefícios fiscais para o investimento em ativos fixos de longo prazo (MAJANGA, 2018). Como explica Damodaran (1999) os benefícios fiscais reduzem o custo de capital, influenciando positivamente novos projetos de investimento. Logo surge a primeira hipótese a ser testada pelo presente estudo:

*H1: Os benefícios fiscais impactam positivamente o investimento em bens de capital realizado pelas empresas listadas na B3.*

Cordis e Kirby (2016) apontam que os gerentes devem realizar novos projetos de investimento apenas se aumentarem o valor para o acionista. Fortunato, Funchal e Motta (2012) complementam ao afirmarem que as empresas possuem necessidade constante de investimentos, uma vez que estes podem ser realizados a fim de aumentar a produção e assim captar a demanda excedente no mercado, inovar com o intuito de reduzir custos ou alcançar ganhos de produtividade, repor equipamentos depreciados, ou ainda como forma de dificultar a entrada de novos concorrentes no mercado.

No entanto, como mostram Cordis e Kirby (2016), existem imperfeições de mercado que tornam necessárias análises mais profundas acerca dos impactos trazidos pelos investimentos, tendo em vista que estes podem não agregar valor ao buscar, por exemplo, atender interesses próprios dos gerentes ou de acionistas majoritários, o que caracteriza um problema de agência (FAMA, 1970; JENSEN; MECKLING, 1976; KAYO; FAMÁ, 1997).

Almazan, Chen e Titman (2017) destacam a assimetria de informações sobre os investimentos entre os diferentes *stakeholders*, de modo que os executivos detêm as informações e as repassam aos demais. Os autores mostram que executivos sem restrições tendem a investir demais, uma vez que níveis mais altos de investimento transmitem informações favoráveis a seus colaboradores, que com isso passam a ser mais produtivos.

Ademais, Jaisinghani, Tandon e Batra (2018) destacam que certo grau de incerteza é intrínseco a qualquer projeto que envolva investimentos fixos, especialmente ao considerar ambientes altamente voláteis.

No que tange ao contexto brasileiro, Leal e Saito (2003), Martins e Famá (2012) e Souza, Peixoto e Santos (2016) mostram que o conflito de agência e a assimetria informacional ocorrem predominantemente entre o acionista controlador e os acionistas minoritários. Isso pode ocorrer, pois o controle se concentra nas mãos de um único acionista, o controlador, que assume em alguns casos o exercício de gestão da empresa e tem acesso a níveis privilegiados de informação. Além disso, Correia e Martins (2015) corroboram que isso se intensifica ao considerar a existência de duas classes de ações, em que os acionistas minoritários são informados em nível inferior aos majoritários.

Como uma tentativa de solucionar problemas de agência, consequentes da separação entre controle e propriedade, destaca-se a Governança Corporativa, que a partir de um conjunto de restrições às ações dos gestores e acionistas majoritários, busca reduzir a alocação inadequada de recursos dos investidores (SHLEIFER; VISHNY, 1997; CORRÊA *et al.*, 2015; PRADO, 2019).

Segundo Shleifer e Vishny (1997), a governança corporativa estabelece os meios pelos quais os investidores (acionistas e credores) das corporações são assegurados do retorno de seus investimentos. Nesse sentido, boas práticas de governança corporativa tendem a melhorar o desempenho econômico, aumentar o retorno sobre o investimento, bem como aumentar o valor da empresa. Chen e Chang (2019), ao utilizarem como objeto de estudo os anúncios de investimentos de empresas afiliadas a grupos de negócios de Taiwan, ressaltaram a importância da regulamentação e do apoio institucional por parte das autoridades, para melhorar os mecanismos de Governança Corporativa, a fim de aumentar a eficácia e proteger os investidores. Assim sendo, propõem-se que:

*H2: O nível de Governança Corporativa modera a relação entre investimento em bens de capital e desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3.*

O investimento em bens de capital pode ser mensurado pelo *CAPEX*, que evidencia o montante gasto na aquisição de imobilizado ou adições aos ativos existentes, podendo agregar valor ou capacidade ao ativo da empresa e propiciar benefícios econômicos futuros aos negócios (YUSSOF; MOHDALI, 2014; BISPO, 2019). Para Scapens e Sales (1981), McConnel e Muscarella (1985) e Chen, Sutton e Qi (2017) os investimentos na forma de *CAPEX* impactam

o desempenho atual e futuro da empresa. Segundo Chen e Chang (2019) as despesas de capital mostram-se como uma das decisões corporativas mais importantes sobre estratégia de crescimento, ao passo que podem envolver impactos significativos no fluxo de caixa e nos riscos das empresas.

De acordo com Fan e Hu (2008) e Alarcon e Sanchez (2013) o investimento em bens de capital se mostra importante ao ampliar a rentabilidade, uma vez que estes permitem a modernização dos sistemas produtivos e assim o incremento na produtividade. Kim e Kim (2019) mostraram que empresas que voluntariamente optaram pelo não pagamento de dividendos, tiveram sua rentabilidade ampliada no ano seguinte a realização do investimento em *CAPEX*.

Em contrapartida, Jaisinghani, Tandon e Batra (2018), a partir de estudos empíricos relacionados ao setor automobilístico indiano, identificaram que o investimento em bens de capital se mostrou negativamente correlacionado à rentabilidade da firma e que pode existir uma correlação não linear entre *CAPEX* e desempenho, mensurado por eles pelo Retorno sobre o Ativo. Diante das limitações do estudo, eles sugerem a necessidade de análises que incluam outros setores e pesquisas nos demais países em desenvolvimento como China e Brasil. Fortunato, Funchal e Motta (2012), ao realizarem uma análise de regressão em painel com empresas brasileiras no período de 1998 a 2007, ante a inexistência de relação estatística significativa, não puderam aceitar a hipótese de que o investimento impacta positivamente a rentabilidade das empresas brasileiras. Nesse contexto, levanta-se a terceira hipótese para o estudo.

*H3: Os investimentos em bens de capital realizados pelas empresas listadas na B3 impactam positivamente sua rentabilidade.*

A ampliação da produtividade também é destacada por Mugerá, Langemeier e Featherstone (2012) e Chen e Chang (2019). Estes autores mencionam que o investimento em bens de capital gera um crescimento sustentado da produtividade, ao passo que agregam técnicas mais modernas e robustas ao sistema produtivo, sendo assim, uma forma de inovação tecnológica. De acordo com Padoveze e Benedicto (2010), a produtividade pode ser alcançada pela redução do tempo de execução das tarefas e atividades, o que pode ser evidenciado por indicadores referentes ao ciclo operacional, de modo que quanto menor o ciclo operacional maior a atividade operacional. Assim, apresenta-se a quarta hipótese para o estudo.



*H4: Os investimentos em bens de capital realizados pelas empresas listadas na B3 impactam positivamente sua atividade operacional.*

Opler *et al.* (1999), Tortoli e Moraes (2016) e Saito e Padilha (2015) destacam a relação entre o investimento em bens de capital, mais especificamente em ativos imobilizados e a necessidade de manutenção de valores em caixa. Segundo Opler *et al.* (1999) empresas com maiores montantes em caixa tendem a gastar mais em aquisições, reduzindo os valores disponíveis. Para Tortoli e Moraes (2016), ao buscarem ampliar a produtividade, as empresas podem investir mais em ativos produtivos, reduzindo seu caixa.

Ainda segundo os autores, maiores valores em caixa são mantidos por organizações que desejam ou necessitam manter maior nível de liquidez, isto é, capacidade de cumprimento de obrigações (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010; GITMAN, 2010; MATARAZZO, 2017). A busca por produtividade também é mencionada por Riddick e Whited (2009), que afirmam que nesse contexto, as organizações podem usar parte de seu montante em dinheiro para comprar bens de capital. Em contrapartida, Saito e Padilha (2015), afirmam que a redução do investimento, mensurado pelos autores por meio do *CAPEX*, reduz a necessidade de caixa, já que o desembolso é reduzido. Diante disso, levanta-se a quinta hipótese a ser testada no estudo:

*H5: Os investimentos em bens de capital realizados pelas empresas listadas na B3 impactam negativamente sua liquidez.*

Outro apontamento feito por Riddick e Whited (2009) é que grandes investimentos podem incorrer em financiamentos dispendiosos. Para Dasgupta, Noe e Wang (2011) as empresas aumentam o investimento por intermédio de fundos externos adicionais ou pela redução de seu saldo de caixa, sendo que a primeira opção pode ampliar o endividamento e dificultar o cumprimento das obrigações com credores, enquanto a segunda tende a reduzir o montante de dividendos distribuídos aos acionistas (FORTUNATO; FUNCHAL; MOTTA, 2012).

Além disso, Fernandez-Cuesta *et al.* (2018) destacam a importância da atenção dada a performance ambiental das organizações, a qual pode ser ampliada pelo incremento da tecnologia, isto é, investimento em novas plantas, equipamentos e maquinário. Empresas que inovam seus processos podem ter maior facilidade na obtenção de capital a partir dos bancos, o que permite a ampliação do crédito. Nesse sentido, aponta-se a sexta hipótese para o estudo.

*H6: Os investimentos em bens de capital realizados pelas empresas listadas na B3 impactam positivamente seu endividamento.*

Moser *et al.* (2019), ao estudarem empresas manufatureiras do setor de mineração, óleo e gás presentes nas bases *Compustat North America*, *Bloomberg* e *International Monetary Fund* mostraram que as decisões relacionadas ao *CAPEX* impactam o valor de mercado da empresa tanto no curto, quanto no longo prazo. Em consonância com MacConnel e Muscarella (1985) e Jones, Danbolt e Hisrt (2004), os autores sugeriram que as decisões de *CAPEX* de longo prazo são vistas de maneira positiva pelos mercados de ações, favorecendo o valor de mercado. Segundo esses estudiosos, isso deve-se ao fato de que o investimento amplia a capacidade de crescimento das organizações. Em contrapartida, no curto prazo, os resultados evidenciaram uma relação negativa, sendo que, apesar da ampliação da capacidade produtiva, percebe-se certa pressão por redução de custos fixos.

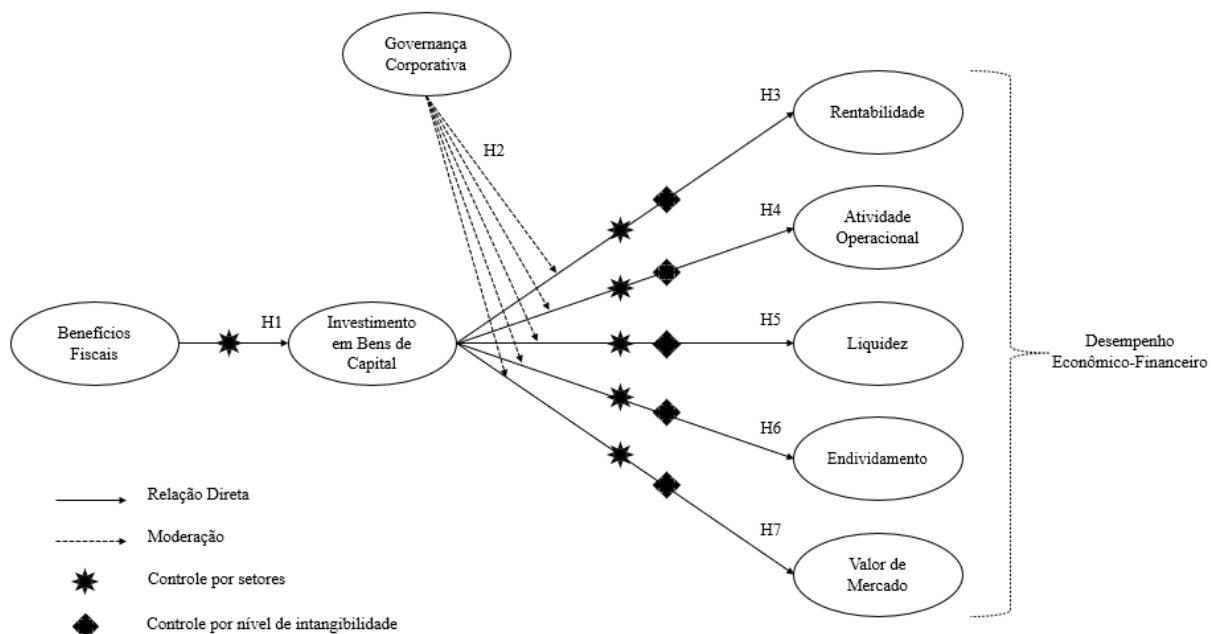
Titman, Wei e Xie (2004) afirmam que a ampliação do investimento em bens de capital pode ser vista de maneira negativa pelo mercado, podendo ser um meio dos gestores formarem verdadeiros impérios em favor de interesses próprios. Entretanto, Gompers, Ishii e Metrick (2003) afirmam que ao se ampliar os níveis de Governança Corporativa e conseqüentemente a proteção dos direitos dos acionistas, observa-se uma ampliação do valor de mercado paralelamente à redução dos valores de *CAPEX*.

Wen (2019) complementa que a ampliação de ativos pode ocorrer em detrimento da distribuição de dividendos aos acionistas, o que pode impactar negativamente a visão do mercado sobre a organização. Fortunato, Funchal e Motta (2012) ao considerarem o primeiro e segundo ano do investimento realizado, identificaram que este impactou positivamente o valor de mercado das empresas brasileiras. Ao considerar os aspectos citados, propõem-se a última hipótese a ser testada no estudo.

*H7: Os investimentos em bens de capital realizados pelas empresas listadas na B3 impactam positivamente seu valor de mercado.*

A Figura 13 apresenta o modelo teórico que dá suporte às hipóteses levantadas para o presente estudo.

Figura 13 – Modelo teórico da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa está classificada, quanto à abordagem, como uma pesquisa quantitativa, ao passo que foi empregada a quantificação no tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas, de modo que para validação científica utilizou-se testes, graus de significância e sistematizações para se alcançar os resultados (TRIVIÑOS, 2012; MARTINS; THEÓPHILO, 2016). Ao considerar a temporalidade, diz respeito a um estudo longitudinal, uma vez que o comportamento das variáveis estudadas, referentes a um mesmo grupo de sujeitos, foi acompanhado durante determinado período de tempo (APPOLINÁRIO, 2016).

Quanto à natureza dos objetivos, diz respeito a uma pesquisa descritiva e explicativa, ao buscar descrever e explicar os fenômenos a partir de seus condicionantes e antecedentes (TRIVIÑOS, 2012; VERGARA, 2016). No que tange ao método, trata-se de um estudo não-experimental, uma vez que as variáveis não são controladas a fim de se perceber impactos destas sobre o objeto (APPOLINÁRIO, 2016; BERTASSI, 2016). Quanto ao tipo de amostragem, caracteriza-se como uma pesquisa não probabilística intencional, sendo selecionado um subgrupo tido como importante fonte de informações (MARCONI; LAKATOS, 2019). Nesse sentido, selecionou-se as empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3.

Como técnica para obtenção dos dados, empregou-se a pesquisa documental nas demonstrações financeiras anuais e nos Relatórios Estruturados, disponíveis na base de dados Economática<sup>®</sup>. Utilizou-se ainda informações disponibilizadas pela B3, Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e GetDFPData (PERLIN; KIRCH; VANCIN, 2018). Os dados foram empilhados em um painel desbalanceado que contemplou inicialmente o período de 2010 ao segundo trimestre de 2019. Este recorte temporal se justifica ao considerar as mudanças no ambiente da Contabilidade Societária Brasileira advindas com a edição da Lei nº 11.638/07 e da Medida Provisória nº 449/08, convertida na Lei nº 11.941/09, que permitiram a harmonização contábil às Normas Internacionais de Contabilidade (BRASIL, 2007; 2009).

Entretanto, tendo em vista a possibilidade do cômputo dos indicadores propostos, especialmente os valores de *Free Float* (percentual de ações de uma companhia livres à negociação no mercado), os quais estão disponíveis a partir do primeiro trimestre de 2013, o período analisado passou a ser restrito do primeiro trimestre de 2013 até o segundo trimestre de 2019, o que representa uma série temporal de 26 trimestres para cada empresa utilizada na amostra, ou seja, um painel empilhado.

Sobre o tamanho da amostra foi utilizado o *software* G-Power, sendo adotado um poder estatístico de 80%, tamanho do efeito de 0,15 e nível de significância de 5% (HAIR *et al.*, 2014). Com isso, foi indicada a necessidade de no mínimo uma amostra com 262 indivíduos. Entretanto, seguindo os passos de Nascimento *et al.* (2018) e Prado (2019) para expandir os casos observados para realização da presente pesquisa, optou-se por empregar cada trimestre como um caso individual. Assim, os 270 indivíduos (empresas) multiplicadas por 26 trimestres suscitarão inicialmente em 7.020 subamostras (firmas/trimestres).

Contudo, devido ao grande número de dados *missing* e a necessidade de logaritmização de algumas variáveis, muitas observações foram retiradas da amostra no período analisado, juntamente com seus respectivos indivíduos, restando um banco de dados final com 110 indivíduos (empresas), o que correspondeu a 640 subamostras para o modelo final.

No Quadro 6 apresenta-se os indicadores envolvidos na análise das hipóteses, calculados para representar o investimento em bens de capital, os benefícios fiscais, e o desempenho econômico-financeiro. Destaca-se que todos os valores utilizados advindos de demonstrações de resultados se referem aos apresentados no fim do exercício fiscal. Além disso, pelo mesmo Quadro, são apresentados os indicadores referentes à governança corporativa, adotada no estudo como variável moderadora. Variáveis moderadoras (independentes) são aquelas que exercem influência sobre a relação entre outras duas (ou entre constructos), ou seja, dependendo de seu valor tem o poder de mudar o valor e até mesmo o sinal dessa relação (HAIR *et al.*, 2014).

Quadro 6 – Constructos, descrições, fórmulas e autores. (Continua)

<b>Categoria</b>	<b>Código/Descrição</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Autores</b>
Investimento em bens de capital (IBC)	Ln_CAPEX: Logaritmo Natural do CAPEX	Ln (CAPEX) Sendo: CAPEX = Compra de Ativo Imobilizado Observação: Se Compra de Ativo Imobilizado = 0; CAPEX = Aplicação no Ativo Imobilizado – Vendas de Ativos Imobilizados	Fortunato, Funchal e Motta (2012), Rocha <i>et al.</i> (2018) e Bispo (2019)
	Ln_Var_Imob: Logaritmo natural da variação do Ativo Imobilizado	Ln (Imobilizado <sub>(t)</sub> – Imobilizado <sub>(t-1)</sub> )	Antunes e Procioanoy (2003) e Lucchesi e Famá (2007)
Benefícios fiscais (BF)	Esc_Fisc_RO: Escudo Fiscal por Receita Operacional	(Depreciação + Amortização + Exaustão) / Receita operacional líquida	Aggarwal e Kyaw (2010)
	Esc_Fisc_AT: Escudo Fiscal por Ativo Total	(Depreciação + Amortização + Exaustão) / Ativo Total	Colman (2014) e Avelar, Cavalcanti, Pereira e Boina (2017)
Governança Corporativa (GC)	FreFlo_ON: <i>Free Float ON</i>	% FFON	Andrade (2017); Nascimento <i>et al.</i> (2018)
	FreFlo: <i>Free Float</i>	% FFT	Nascimento <i>et al.</i> (2018)
	NDGC: Níveis diferenciados (Novo Mercado ou Nível 2)	<i>Dummy</i> (0=não; 1=sim)	Mapurunga, Ponte e Oliveira (2015) e Nascimento <i>et al.</i> (2018)
	Prox_Gov: <i>Proxy</i> de Governança	Somatório das <i>Dummy's</i> (IGC, IGC-NM, ITAG, IGCT)	Nascimento <i>et al.</i> (2018)
	ITAG: Tag Along On: Posse de direitos além do mínimo legal	<i>Dummy</i> (0=não; 1=sim)	Mapurunga, Ponte e Oliveira (2015) e Nascimento <i>et al.</i> (2018)
Rentabilidade (RENT)	EBITDA_AT: EBITDA sobre ativo total	Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização/ Ativo total	Tavares e Penedo (2018) e Cavalcanti, Paz, Ferreira, Amaral e Mól (2018)
	ML: Margem Líquida	Lucro Líquido/ Vendas Líquidas	Padoveze e Benedicto (2010), Brigham e Ehrhardt (2016)
	MO: Margem Operacional	Lucro Operacional/ Vendas Líquidas	Padoveze e Benedicto (2010) e Brigham e Ehrhardt (2016)
	ROA: Retorno sobre o ativo	Lucro Líquido /Ativo total	Baker e Wurgler (2002) e Bastos e Nakamura (2009)
	ROAP: Rentabilidade Operacional sobre Ativo Total	Lucro Operacional (EBIT) / Ativo Total	Grzebieluckas, Marco e Alberton (2008), Brigham e Ehrhardt (2016) e Prado (2019)
Atividade Operacional (AO)	Ln_Cic_OP: Logaritmo natural do Ciclo Operacional	Prazo médio de renovação de estoques + Prazo médio de recebimento de vendas	Padoveze e Benedicto (2010) e Matarazzo (2017)

Quadro 6 – Constructos, descrições, fórmulas e autores. (Conclusão)

<b>Categoria</b>	<b>Código/Descrição</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Autores</b>
Liquidez (LIQ)	LiqCor: Liquidez Corrente	Ativo Circulante/ Passivo Circulante	Nakamura <i>et al.</i> (2007), Bastos e Nakamura (2009) e Padoveze e Benedicto (2010)
	LiqSec: Liquidez Seca	(Ativo Circulante – Estoques – Despesas do Exercício Seguinte) / Passivo Circulante	Padoveze e Benedicto (2010) e Feng <i>et al.</i> (2017)
	LiqImed: Liquidez Imediata	Disponibilidades/ Passivo Circulante	Padoveze e Benedicto (2010)
	LiqG: Liquidez Geral	(Ativo circulante + Realizável a longo prazo) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante)	Padoveze e Benedicto (2010) e Canongia (2014)
Endividamento (END)	IMOB_CAP: Imobilização do Capital Próprio	Ativo Fixo /Patrimônio Líquido	Padoveze e Benedicto (2010) e Matarazzo (2017)
	End_G: Endividamento Geral	(Passivo Circulante + Passivo não circulante) / Patrimônio Líquido	Padoveze e Benedicto (2010) e Matarazzo (2017)
	End_F: Endividamento Financeiro	Empréstimos e Financiamentos (Curto e Longo Prazo) / Patrimônio Líquido	Padoveze e Benedicto (2010) e Albanez (2012)
	End_LP: Endividamento de longo prazo a valor contábil	Passivo não circulante / Ativo Total	Forte (2007) e Bastos e Nakamura (2009)
Valor de Mercado (VM)	VMA: Valor de mercado por ação	Valor de mercado / N° de ações em circulação	Padoveze e Benedicto (2010)
	VM_Index: Índice de valor de mercado	Preço de mercado por ação / Valor Patrimonial por ação	Brigham e Ehrhardt (2016)
	Ent_val: <i>Enterprise value</i>	(Valor de mercado + dívida total líquida + part. acionistas minoritários) / Total de Ativos	Caixe e Krauter (2013), Myint, Lupi e Tsomocos (2018) e Jiang e Zhang (2018)
	QTob: Q de Tobin	[Valor de mercado das ações ordinárias e preferenciais + valor contábil do Passivo Exigível – (Ativo Circulante - Estoques)] / Ativo Total	Okimura, Silveira e Rocha (2007) e Caixe e Krauter (2013) e Tavares e Penedo (2018)

Fonte: Elaborado pela autora com base nas citações dispostas no próprio quadro (2020).

Como uma forma de controle e minimização de vieses, partiu-se dos apontamentos de Carvalho, Kayo e Martin (2010) de que ativos físicos não criam valor para as empresas de maneira igualitária, sendo mais significativos para as tangível-intensivas. Assim, além de controle por setores - em que se criou uma variável para cada um dos setores que permaneceram

na amostra, a qual foi mensurada por uma *dummy*, em que se pertencente ao setor em questão, a observação ganha um, se não, zero - considerou-se a metodologia empregada por Perez e Fama (2006) e Vaz *et al.* (2014).

Nesses trabalhos, empresas tangível e intangível-intensivas são identificadas de acordo com o grau de intangibilidade, de modo que organizações com grau de intangibilidade inferior a mediana são tidas como tangível-intensivas e as com grau superior a mediana são consideradas intangível-intensivas. Assim, empregou-se essa variável como de controle entre o investimento e as métricas de desempenho, cujo cômputo se deu pela Fórmula 1. Vale destacar que esse controle se deu por empresa, considerando-se o nível de intangibilidade de cada uma delas.

$$\text{Grau de Intangibilidade} = \frac{\text{Valor de Mercado Total das Ações}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (1)$$

Ademais, destaca-se que na relação entre benefícios fiscais e investimento em bens de capital foi considerado somente o controle por setores, tendo em vista que todas as empresas da amostra tiveram dispêndios em *CAPEX*, e os benefícios fiscais não levam em consideração o nível de tangibilidade.

As variáveis referentes ao Investimento em Bens de Capital (IBC), Benefícios Fiscais (BF) e Governança Corporativa (GC), foram defasados em quatro trimestres (um ano), em relação as variáveis de desempenho econômico-financeiro, de modo a se verificar como o investimento em bens de capital influencia o desempenho empresarial após um ano da realização do investimento. Tal período de defasagem foi determinado com base no trabalho de Fortunato, Funchal e Motta (2012), além de ter sido ponderada a perda de observações ante à defasagens mais longas. Após a estruturação do banco de dados e retirada das observações que continham dados *missing*, este foi *winsorizado* em até 5% (2,5% em cada extremidade), sendo utilizada para identificação de *outliers* a opção de identificação de valores atípicos disponibilizada pelo *software* SPSS® (GABRIELLI, 2018).

No que se refere a técnica de análise de dados, foi empregada a modelagem de equações estruturais de mínimos quadrados parciais (PLS-SEM), por meio do *software* SmartPLS. A escolha se deu em decorrência da possibilidade da utilização de dados secundários e avaliação de relações moderadoras, além do alto poder estatístico (HAIR *et al.*, 2019).

O processo de avaliação dos resultados se embasou nas proposições de Hair *et al.* (2019). Inicialmente, analisou-se os modelos de medição. Foi determinado o limite máximo de



300 iterações e critério de parada  $10^{-5}$ . Ao considerar que as construções envolvidas no modelo são de carácter reflexivo, analisou-se as cargas externas, recomendada pelos autores de no mínimo 0,70. Devido ao fato de os dados serem secundários, tornou-se desnecessária a avaliação da confiabilidade da consistência interna, assim valores de confiabilidade composta e Alfa de Cronbach não foram relatados.

A seguir, foi então avaliada a validade convergente, mensurada pela variância média extraída (AVE) de cada medida do constructo, que expressa quanto o constructo explica a variação dos itens que o compõe. Hair *et al.* (2019) indicam uma AVE de no mínimo 0,5 como aceitável. Dando continuidade à avaliação dos modelos de medição, os autores indicam a avaliação da validade discriminante. Ao considerar que o critério de Fornell e Larcker é apontado por Hair *et al.* (2019) como uma métrica não adequada para tal fim, utilizou-se a matriz de cargas cruzadas, que indica a adequação da variável tendo em vista a composição do constructo.

Após a verificação da adequação do modelo de medição, avaliou-se o modelo estrutural. Para isso analisou-se a colinearidade, por intermédio dos valores referentes ao fator de inflação de variação (VIF) interno, que para Hair *et al.* (2019) devem ter valor inferior a 5. A partir do *bootstrapping*, com um número de subamostras igual a 5.000 e nível de significância de 95%, aferiu-se a significância das relações referentes ao modelo. A fim de diferenciar impactos positivos e negativos, verificou-se os sinais apresentados pelos coeficientes de caminho.

Examinou-se ainda o valor de  $R^2$  dos constructos endógenos, que mede o percentual de variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural e assim expressa o poder explicativo do modelo. Com base nos trabalhos de Cohen (1988) e Ringle, Silva e Bido (2014) e Bido e Silva (2019), adotou-se  $R^2$  de 0,26, 0,13 e 0,02 como forte, moderado e fraco. De modo a avaliar o impacto da remoção de determinado constructo preditor sobre o valor de  $R^2$ , avaliou-se o tamanho do efeito  $f^2$ , que se acima de 0,02, 0,15 e 0,35 é considerado pequeno, médio e grande, respectivamente (COHEN, 1988; HAIR *et al.*, 2014).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como prevê a análise por Modelagem de Equações Estruturais, os resultados são apresentados em duas seções, sendo a primeira referente à avaliação do modelo de mensuração (externo) e, a segunda sessão aos resultados correspondentes ao modelo estrutural (interno).

### **4.1 Avaliação do Modelo de Mensuração Reflexivo**

Segundo Hair *et al.* (2019), e se tratando de uma pesquisa realizada a partir de dados secundários, é preciso avaliar: (i) a adequação dos indicadores aos fenômenos que estes buscam descrever; (ii) a representatividade dos constructos ante as variáveis utilizadas; e (iii) a diferença entre os constructos, como prevê a literatura referente a eles. Para isso, foram analisadas as cargas externas, a validade convergente, mensurada pela Variância Média Explicada, e a Validade Discriminante, respectivamente. Tais valores encontram-se evidenciados pela Tabela 8.

Tabela 8 – Avaliação do Modelo de Medição Reflexivo.

Variável Latente	Indicadores	Cargas Externas	AVE	Validade Discriminante
IBC	Ln_CAPEX	0,946	0,871	Sim
	Ln_Var_Imob	0,920		
BF	Esc_Fisc_AT	0,869	0,767	Sim
	Esc_Fisc_RO	0,882		
GC	FreFlo	0,726	0,648	Sim
	FreFlo_ON	0,816		
	ITAG	0,830		
	NDGC	0,773		
	Prox_Gov	0,872		
RENT	EBITIDA_AT_	0,915	0,736	Sim
	ML	0,735		
	ROA	0,848		
	Roap	0,913		
AO	Ln_cic_op	1,000	1,000	Sim
LIQ	LiqCor	0,968	0,869	Sim
	LiqG	0,929		
	LiqImed	0,881		
	LiqSec	0,948		
END	End_F	0,872	0,703	Sim
	End_G	0,859		
	End_LP	0,744		
	IMOB_CAP	0,871		
VM	Ent_val	0,970	0,842	Sim
	Qtob	0,969		
	VMA	0,880		
	VM_Index	0,845		

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Pela Tabela 8 e ao considerar inicialmente os valores referentes às cargas externas dos indicadores é possível perceber que todas as variáveis apresentaram o valor mínimo recomendado ( $CE > 0,70$ ) por Hair *et al.* (2019). A adequação do modelo de medição é garantida ainda pelos valores referentes a AVE, uma vez que o menor valor apresentado foi de 0,648, sendo este relacionado a governança corporativa ( $AVE > 0,50$ ).

Ainda sobre o modelo de medição, a fim de averiguar se os constructos são realmente diferentes entre si, ou seja, se evidenciam as suas peculiaridades como na literatura, avaliou-se as cargas cruzadas, sendo que o maior valor apresentado em cada indicador deve se referir ao

respectivo constructo utilizado no modelo. Com isso, foi possível confirmar tal adequação. Como todos os pressupostos relacionados ao modelo de medição reflexivo foram atendidos, tornou-se possível avaliar o modelo estrutural e as hipóteses levantadas para o estudo.

## 4.2 Avaliação do Modelo Estrutural

Para avaliação do Modelo Estrutural, Hair *et al.* (2019) destacam a necessidade de se confirmar a adequação quanto ao nível de colinearidade. No modelo reflexivo, cabe analisar o fator de inflação de variação (VIF) interno, uma vez que externamente os indicadores são por natureza altamente correlacionados. A Tabela 9 demonstra que, tendo como parâmetro de adequação VIF's inferiores a 5 como propõe Hair *et al.* (2019), o modelo em questão encontra-se adequado, sendo que os VIF's variaram de 1 a 1,144.

Tabela 9 – Avaliação do nível de colinearidade.

Constructos	RENT	AO	LIQ	END	VM	IBC
IBC	1,087	1,087	1,087	1,087	1,087	
BF	-	-	-	-	-	1,000
GC	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	-

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Com a ausência de multicolinearidade, é possível avaliar o grau de explicação da variância das variáveis endógenas a partir das variáveis exógenas do modelo. Com isso, a Tabela 10 mostra que os benefícios fiscais explicam 18,4% do investimento em bens de capital. De acordo com Cohen (1988), Ringle, Silva e Bido (2014) e Bido e Silva (2019) esse resultado pode ser visto como uma explicação moderada. O investimento em bens de capital, considerando o impacto dos benefícios fiscais, explicam 24,2% do ciclo operacional, 15,9% do endividamento e 13,5% da rentabilidade, podendo ser classificados como níveis de explicação moderados. Os percentuais de 10,1% da liquidez e 9,4% do valor de mercado são explicações consideradas fracas. Ao levar em consideração a complexidade da mensuração do desempenho econômico-financeiro, devido a amplitude de variáveis internas e externas à organização, tais resultados mostram-se aceitáveis, tendo em vista que os bens de capital se referem a uma parcela do total de ativos empregados.

Tabela 10 – Grau de explicação da variância das variáveis endógenas.

Constructos	R <sup>2</sup>
IBC	0,184
RENT	0,135
AO	0,242
LIQ	0,101
END	0,159
VM	0,094

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Por fim, tendo em vista a aceitação ou rejeição das hipóteses propostas, avalia-se os coeficientes de caminho, com ênfase nos sinais apresentados e significância. A fim de avaliar o nível de impacto, isto é, o tamanho dos efeitos, foi avaliado o  $f^2$ . Esses valores encontram-se evidenciados pela Tabela 11.

Tabela 11 – Tamanho dos efeitos e conclusão de hipóteses.

Hipótese	Relações	Coefficiente de caminho	p-valor	f <sup>2</sup>	Conclusão da Hipótese
H1	BF → IBC	0,429***	0,000	0,225	Aceita
H2	Mdr.GC: IBC → AO	-0,081 <sup>n/s</sup>	0,359	0,008	Rejeita
H2	Mdr.GC: IBC → END	0,077**	0,031	0,006	Aceita
H2	Mdr.GC: IBC → LIQ	0,095**	0,034	0,009	Aceita
H2	Mdr.GC: IBC → RENT	-0,067 <sup>n/s</sup>	0,209	0,005	Rejeita
H2	Mdr.GC: IBC → VM	-0,216***	0,000	0,06	Aceita
H3	IBC → RENT	-0,001 <sup>n/s</sup>	0,975	0,000	Rejeita
H4	IBC → AO	-0,355***	0,000	0,153	Aceita
H5	IBC → LIQ	-0,252***	0,000	0,068	Aceita
H6	IBC → END	0,316***	0,000	0,109	Aceita
H7	IBC → VM	0,188***	0,000	0,036	Aceita

**Nota.** Mdr. (Moderação); \*\*\*(significativo a 1% - p-valor < 0,01); \*\* (significativo a 5% - p-valor < 0,05); \*(significativo a 10% - p-valor < 0,1); <sup>n/s</sup> (não significativo).

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Como pode ser visto pela Tabela 11, a hipótese (H1) foi confirmada a um nível de significância de 1% (p-valor = 0,000). Assim, sugere-se que os benefícios fiscais relacionados a depreciação de imobilizados, impactam positivamente e de maneira moderada ( $f^2 = 0,225$ ) o investimento em bens de capital.

Ainda pela Tabela 11, percebe-se que a hipótese (H2), referente à moderação da governança corporativa sobre a relação entre o investimento em bens de capital e desempenho, foi avaliada para cada um dos constructos considerados como métricas de desempenho

econômico e/ou financeiro. Diante disso, ao considerar o nível de significância (p-valor = 0,359), tal hipótese (Mdr.GC: IBC  $\rightarrow$  AO) não pode ser aceita no que tange ao impacto do investimento em bens de capital sobre a atividade operacional. Destaca-se que também não foi possível aceitá-la para a rentabilidade (Mdr.GC: IBC  $\rightarrow$  RENT; p-valor = 0,209)

Os resultados sugerem que a governança corporativa apresenta moderação sobre os indicadores que refletem resultados voltados para o mercado, como: (i) nível de endividamento (Mdr.GC: IBC  $\rightarrow$  END, significativo a 5%, p-valor = 0,031), que expressa o montante de capital de terceiros empregado no negócio ou ainda o nível de imobilização dos valores pertencentes aos acionistas; (ii) liquidez (Mdr.GC: IBC  $\rightarrow$  LIQ, significativo a 5%, p-valor = 0,034), que representa a capacidade de cumprimento de obrigações, isto é, a solvência; e (iii) valor de mercado (Mdr.GC: IBC  $\rightarrow$  VM, significativo a 1%, p-valor = 0,000), que mostra a visão do mercado acerca do negócio (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010; BRIGHAM; EHRHARDT, 2016). Dessa forma, a hipótese (H2) foi aceita para os três constructos supracitados. A análise detalhada acerca da moderação (influência) da governança corporativa sobre a relação entre o investimento em bens de capital e o desempenho foi realizada juntamente com os resultados das relações diretas, de modo a facilitar o entendimento.

Sobre a relação direta entre investimento e rentabilidade, não foi significativa (p-valor = 0,975), o que impossibilitou a confirmação da hipótese (H3). Esse resultado foi semelhante ao obtido por Fortunato, Funchal e Motta (2012), que avaliaram tal impacto a partir de uma regressão em painel no período de 1997 a 2008. Os indicadores de rentabilidade, ao incluírem valores presentes na Demonstração do Resultado do Exercício, ou seja, resultados econômicos, encontram-se sujeitos a fenômenos externos à organização, por exemplo, a capacidade de compra do mercado consumidor que pode interferir sobre o montante de vendas.

A hipótese (H4) busca confirmar o impacto positivo do investimento em bens de capital sobre a atividade operacional, e foi aceita a um nível de significância de 1% (p-valor = 0,000). O ciclo operacional, indicador envolvido na presente análise, evidencia a agilidade em transformar compras em receita, de modo a integrar todas as fases operacionais internas à organização. Portanto, mostra a produtividade das organizações (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010).

Ao considerar que os bens de capital adquiridos são empregados na conversão de entradas em saídas no processo produtivo, é condizente que o investimento nesses bens reduza tal ciclo, e apresente impacto superior ao exercido sobre os demais constructos, por estar estritamente vinculado aos aspectos internos à organização. Nesse sentido, os resultados

indicam que o investimento em bens de capital impacta de maneira positiva e moderada ( $f^2 = 0,153$ ) a atividade operacional.

Sobre o impacto do investimento em bens de capital sobre a liquidez (significativo a 1%,  $p$ -valor = 0,000), os resultados permitem aceitar a hipótese (H5). Dessa forma, sugere-se que tal investimento reduza de maneira fraca ( $f^2 = 0,068$ ) a capacidade de cumprimento de obrigações das empresas. Para Riddick e Whited (2009) e Tortoli e Moraes (2016) tal fenômeno vincula-se à redução dos valores disponíveis para efetivação do pagamento da compra, o qual é realizado consoante às negociações acerca da transação.

Ao considerar que a hipótese (H2) foi confirmada para a relação entre investimento e liquidez, cabe analisar a influência exercida pela governança sobre esta. Pelo valor referente à moderação é possível perceber que com ampliação do nível de governança em um desvio-padrão, há ampliação de 0,095 na importância da relação em questão. Como a relação direta apresentou valor negativo, os resultados sugerem que tal impacto será reduzido, uma vez que a moderação foi positiva. Nesse aspecto, a ampliação da governança corporativa mostra-se como redutora do impacto negativo do investimento sobre a liquidez, o que permite dizer que apesar da realização do investimento em bens de capital, um montante maior de capital deve ser mantido, de modo a garantir uma maior capacidade de solvência.

Riddick e Whited (2009) e Tortoli e Moraes (2016) também contribuíram para a explicação diante a aceitação da hipótese (H6), que prevê que o investimento em bens de capital amplia o endividamento das organizações. Segundo os autores, tal investimento pode demandar valores altos de financiamentos, que são inclusive facilitados pela ampliação da performance ambiental dos sistemas produtivos (FERNANDEZ-CUESTA *et al.*, 2018). Quanto ao impacto do investimento em bens de capital sobre o endividamento das organizações, este foi significativo ( $p$ -valor < 0,001,  $p$ -valor = 0,000), positivo e fraco ( $f^2 = 0,109$ ).

Os resultados apontam ainda a confirmação de que a governança corporativa influencia a relação entre investimento em bens de capital e endividamento. Nesse aspecto, pelos valores expressos pelos coeficientes de caminho, percebe-se que com o aumento do nível de governança corporativa em um ponto de desvio-padrão, amplia-se a importância do investimento sobre o endividamento em 0,077. Assim, pode-se dizer que altos níveis de governança contribuem para que o aumento do investimento em bens de capital amplie o endividamento. Ao considerar que a governança corporativa favorece a credibilidade da empresa no mercado, acredita-se que empresas que apresentem melhores níveis de governança (e menores níveis de assimetria informacional e problemas de agência), tenham maior facilidade na obtenção de crédito e

capital de terceiros a um menor custo e consigam gerenciar de forma adequada altos níveis de endividamento devido a qualidade de suas dívidas – formada por baixas taxas de juros.

Por fim, a hipótese (H7) também foi aceita a um nível de significância de 1% (p-valor = 0,000). Dessa forma, sugere-se que o investimento em bens de capital tem impacto fraco ( $f^2 = 0,036$ ) e positivo no valor de mercado das empresas. Tal resultado é condizente com os achados de Fortunato, Funchal e Motta (2012), que mostraram impacto positivo no valor de mercado um ano após o investimento, sendo considerado que esse pode sinalizar capacidade de crescimento. No entanto, ao assumir a governança corporativa como moderadora da relação entre investimento em bens de capital e valor de mercado, percebe-se a alteração em tal realidade. Nesse ponto, os resultados sugerem uma redução da importância da relação em 0,216 ante a ampliação do nível de governança corporativa em um desvio-padrão.

Como apontaram Titman, Wei e Xie (2004) e Wen (2019) a ampliação demasiada dos imobilizados pode ser vista como ação oportunista por parte do gestor ou ainda como redução dos valores distribuídos em dividendos. Gompers, Ishii e Metrick (2003) corroboram que com maiores níveis de governança corporativa pode-se observar uma ampliação do valor de mercado paralelamente à redução dos valores de *CAPEX*. Assim, os resultados sugerem que ao se ampliar os níveis de governança corporativa em que se encontram as organizações, tais como segmentos de listagem (Nível 2 ou Novo Mercado), ampliação das ações em negociação, incremento nos benefícios direcionados aos acionistas minoritários, entre outros indicadores, a imobilização do capital, a partir do incremento do investimento em bens de capital, deixa de ser vista como satisfatória para o investidor.

Nesse contexto, a governança corporativa funciona como uma redutora do excesso de investimentos, e inibidora do conflito de agência, ao impedir que os gestores aceitem projetos com baixa qualidade apenas por interesses próprios, os quais poderiam auxiliar na manutenção do seu cargo, mas não auxiliariam no valor para o acionista.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de compreender como o investimento em bens de capital impacta o desempenho econômico-financeiro das empresas não financeiras listadas na B3, o presente estudo aponta que com exceção da rentabilidade, todos os demais constructos referentes a desempenho econômico-financeiro mostraram-se significativamente dependentes da realização de tais investimentos. Pode-se perceber ainda que os benefícios fiscais se mostram importantes para a realização dos investimentos em bens de capital, podendo ser explicado por políticas brasileiras, como a Isenção sobre Produtos Industrializados ou a Depreciação Acelerada Incentivada (BRASIL, 1991; 2001).

A força do impacto, entre fraca e moderada, pode ser vinculada a complexidade da mensuração de desempenho, que depende não só de variáveis internas à organização, como também de fenômenos externos. Um aspecto a ser ressaltado é que, sendo o investimento em bens de capital direcionado ao sistema produtivo, foi coerente o impacto moderado sobre a produtividade, em detrimento dos impactos fracos apresentados pelos demais constructos.

Com a moderação incluída no modelo, percebeu-se que a governança corporativa se mostra importante na realização dos investimentos em bens de capital. Isso porque modera a relação entre estes investimentos e o desempenho econômico-financeiro apresentado pelas organizações. Notou-se a moderação da governança corporativa sobre a relação entre investimento e os indicadores cujas informações voltam-se principalmente para os *stakeholders* externos às organizações, como capacidade de cumprimento de obrigações, endividamento e valor de mercado.

Os resultados permitiram sugerir que, ao considerar a ampliação do nível de governança corporativa, a relação negativa entre investimento em bens de capital e liquidez foi reduzida, o que se vincula a exigência de maior capacidade de cumprimento de obrigações. A relação positiva entre investimento em bens de capital e endividamento foi intensificada, o que pode ser vinculado a ampliação da alavancagem possibilitada pela maior credibilidade da organização no mercado. E a relação positiva entre investimento em bens de capital e valor de mercado foi reduzida, indicando que a governança corporativa pode funcionar como redutora do excesso de investimentos ruins por parte dos gestores e inibidora do conflito de agência.

Nesse âmbito, a governança corporativa parece atuar como moderadora das relações entre o investimento em bens de capital e o desempenho econômico-financeiro das empresas, amenizando os efeitos relacionados as imperfeições de mercado. Nesse aspecto, a governança corporativa funciona como um mecanismo que contribui para a formação de um Modelo

Eficiente de Mercado, que busca solucionar o problema de agência das grandes empresas, e contribui para a assertividade das decisões gerenciais e o controle corporativo, assim como para a redução da assimetria informacional.

Como principal limitação do estudo, aponta-se a impossibilidade de acesso aos valores originais dos benefícios fiscais, o que tornou necessário o emprego de *proxies* identificadas na literatura. Como estudos futuros, sugere-se a avaliação do impacto do investimento em bens de capital após diferentes períodos, de modo a avaliar tal fenômeno no curto, médio e longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- ABDALKRIM, G. Chief executive officer compensation, corporate governance and performance: evidence from KSA firms. **Corporate Governance-the International Journal of Business in Society**, v. 19, n. 6, p. 1216-1235, 2019.
- AGGARWAL, R.; KYAW, N. A. Capital structure, dividend policy, and multinationality: Theory versus empirical evidence. **International Review of Financial Analysis**, v. 19, n. 2, p. 140-150, 2010.
- AKERLOF, G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism\*. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.
- ALARCON, S.; SANCHEZ, M. External and Internal R&D, Capital Investment and Business Performance in the Spanish Agri-Food Industry. **Journal of Agricultural Economics**, v. 64, n. 3, p. 654-675, 2013.
- ALBANEZ, T.; VALLE, M. R.; CORRAR, L. J. Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. **RAM-Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 2, 2012.
- ALEXANDRIDIS, G.; KAVUSSANOS, M. G.; KIM, C. Y.; TSOUKNIDIS, D. A.; VISVIKIS, I. D. A survey of shipping finance research: Setting the future research agenda. **Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review**, 115, p. 164-212, 2018.
- ALMAZAN, A.; CHEN, Z. H.; TITMAN, S. Firm Investment and Stakeholder Choices: A Top-Down Theory of Capital Budgeting. **Journal of Finance**, v. 72, n. 5, p. 2179-2228, 2017.
- ANDRADE, L. P. **Estratégias de alavancagem do poder de voto e o valor das empresas brasileiras de capital aberto**. 260 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG, Brasil, 2017.
- ANTUNES, M. A.; PROCIANOY, J. L. Os efeitos das decisões de investimento das empresas sobre o preço de suas ações no mercado de capitais. **Rausp**, v. 38, n. 1, p. 5-14, 2003.
- APPOLINÁRIO, F. B. **Metodologia científica**. 1 ed., São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ABIMAQ. Guia das Linhas de Financiamentos. 2019a. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/DEFI/Dowloads/linhasdefinanciamentos.pdf>>. Acesso em: Novembro de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ABIMAQ. Indústria Brasileira de Máquinas e Equipamentos: Indicadores Conjunturais - MAIO/19. 2019b. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Download/Upload/1882.pdf>>. Acesso em: Novembro de 2019.

AVELAR, E. A.; CAVALCANTI, J. M. M.; PEREIRA, H. R.; BOINA, T. M. Determinantes da Estrutura de Capital: Um Estudo sobre Empresas Mineiras de Capital Fechado. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 5, n. 2, p. 23-39, 2017.

BAKER, M.; WURGLER, J. Market timing and capital structure. **Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 1-32, 2002.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. **Revista Contabilidade & Finanças da USP**, v. 20, n. 50, p. 75-94, 2009.

BERTASSI, A. L. **Controladoria estratégica governamental aplicada ao poder executivo: uma contribuição teórica**. 2016. 232 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, 2016.

BIDO, D. S.; SILVA, D. SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 2, p. 1-31, 2019.

BISPO, O. N. A. **Efeito do gerenciamento de resultados e do excesso de confiança no desempenho econômico das adquirentes em fusões e aquisições**. 2019. 180 f. (Doutorado) - Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil.

BRASIL. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976. Diário Oficial da União, Brasília, 2007.

BRASIL. **Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009**. Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

BRASIL. **Lei nº 8.191, De 11 De Junho De 1991**. Institui isenção de imposto sobre produtos industrializados (IPI) e depreciação acelerada para máquinas, equipamentos e fornece outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 1991.

BRASIL. **Medida provisória nº 2.159-70**. Altera a legislação do imposto de renda e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2001.

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeira: teoria e prática**. 1 ed., São Paulo: 2016.

BUALLAY, A.; HAMDAN, A.; ZUREIGAT, Q. Corporate Governance and Firm Performance: Evidence from Saudi Arabia. **Australasian Accounting Business and Finance Journal**, v. 11, n. 1, p. 21, 2017.

CAIXE, D. F.; KRAUTER, E. A influência da estrutura de propriedade e controle sobre o valor de mercado corporativo no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 24, n. 62, p. 142-153, 2013.

CANONGIA, D. S.; PEROBELLI, F. F. C. O que sabemos – e o que ainda não – sobre determinantes do endividamento das empresas: uma proposta empírica. **Textos para Discussão, Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada**, p. 1-56, Disponível em: <<http://www.ufjf.br/poseconomia/files/2014/03/TD-001-2014-Diogo-Senna.pdf>>. Acesso em: Novembro de 2019.

CARVALHO, M. F.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e Intangibilidade na Determinação do Desempenho Persistente de Firms Brasileiras. **RAC**, v. 14, n. 5, p. 871-889, 2010.

CAVALCANTI, J. M. M.; PAZ, R. A. L.; FERREIRA, B. P.; AMARAL, H. F.; MÓL, A. L. R. Relevância das características dos CEO's na estrutura de capital de empresas listadas no IBrX-100 da BM&FBOVESPA. **Revista PRETEXTO**, 19, n. 1, p. 25-42, 2018.

CHEN, G. L.; SUTTON, N.; QI, J. P. From setback to comeback: Motivations for withdrawn IPO firms to return. **Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 66, p. 259-264, 2017.

CHEN, I. F.; CHANG, S. C. Spillover Effects of Capital Expenditure Announcements Within Business Groups. **British Journal of Management**, p. 19. 2019.

CHEN, I. F.; CHANG, S. C. Spillover Effects of Capital Expenditure Announcements Within Business Groups. **British Journal of Management**, p. 19. 2019.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Scienc.** 2 ed. New York: 1988.

COLMAN, D. L. **Testes empíricos das teorias de pecking order e trade off estático em companhias fechadas brasileiras.** 2014. 60 f. (Mestrado) - Economia, Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11224/662>>. Acesso em: Novembro de 2019.

CORDIS, A. S.; KIRBY, C. Capital expenditures and firm performance: evidence from a cross-sectional analysis of stock returns. **Accounting and Finance**, v. 57, n. 4, p. 1019-1042, 2016.

CORRÊA, E. D. L.; SILVA, W. A. C.; PINHEIRO, J. L.; MELO, A. A. O. Estrutura de propriedade e criação de valor em companhias brasileiras. **Tourism & Management Studies**, v. 11, n. 2, p. 130-137, 2015.

CORREIA, T., MARTINS, O. Estrutura de propriedade e controle e assimetria de informação no mercado acionário brasileiro. **Revista Ambiente Contábil**, v. 7, n. 2, p. 270-288, 2015.

FERNANDEZ-CUESTA, C.; CASTRO, P.; TASCÓN, M. T.; CASTAÑO, F. J. The effect of environmental performance on financial debt. European evidence. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, 10 January 2019, p. 379-390, 2019.

DAMODARAN, A. **Estimating risk parameters**. Working Paper. Stern School of Business, New York, 1999. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2451/26789>>. Acesso em: 17 de Janeiro de 2021.

DASGUPTA, S.; NOE, T. H.; WANG, Z. Where Did All the Dollars Go? The Effect of Cash Flows on Capital and Asset Structure. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 46, n. 5, p. 1259-1294, 2011.

FAMA, E. F. Efficient capital markets - review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-423, 1970.

FAN, C. S.; HU, Y. Imports of capital goods and enterprise performance: a firm-level analysis in China. **Applied Economics Letters**, v. 15, n. 5, p. 391-394, 2008.

FENG, X. N.; WANG, Y.; LU, B.; SONG, X. Bayesian regularized quantile structural equation models. **Journal of Multivariate Analysis**, v. 154, p. 234-248, 2017.

FORTE, D. **Estudo sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras no período pós-Plano Real (1995-2005)**. 2007. 202 f. (Doutorado) - Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

FORTUNATO, G.; FUNCHAL, B.; MOTTA, A.; DA, P. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, v. 3, n. 4, p. 75-98, 2012.

GABRIELLI, M. F. **Emissão de dívida corporativa no exterior: um experimento quase-natural no Brasil**. 2018. 178 p. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

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

GOMPERS, P.; ISHII, J.; METRICK, A. Corporate governance and equity prices. **Quarterly Journal of Economics**, v. 118, n. 1, p. 107-155, 2003.

GRZEBIELUCKASA, C. E. A. A estrutura de capital e a performance das firmas: uma análise empírica em companhias abertas no Brasil. **Revista Brasileira de Estratégia**, v. 1, n. 1, p. 73-88, 2008.

- HAIR, J. F.; HULT, T. M.; RINGLE, C. M. E.; SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: 2014.
- HAIR, J. F.; RISHER, J. J.; SARSTEDT, M.; RINGLE, C. M. When to use and how to report the results of PLS-SEM. **European Business Review**, v. 31, n. 1, p. 2-24, 2019.
- HERRERIAS, M. J.; ORTS, V. Equipment investment, output and productivity in China. **Empirical Economics**, v. 42, n. 1, p. 181-207, 2012.
- JAISINGHANI, D.; TANDON, D.; BATRA, D. K. Capital expenditure and persistence of firm performance: an empirical study for the Indian automobiles industry. **International Journal of Indian Culture and Business Management**, v. 16, n. 1, p. 39-56, 2018.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of firm - managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305 - 360, 1976.
- JIANG, W.; ZHANG, X. M. Effects of Corporate Governance on Accounting Education and Enterprise Value in High-Tech Industry. **Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education**, v. 14, n. 3, p. 915-922, 2018.
- JONES, E.; DANBOLT, J.; HIRST, I. Company investment announcements and the market value of the firm. **Eur. J. Finance**, v. 10, n. 5, p. 437-452, 2004.
- KAYO, E. K.; FAMÁ, R. Teoria da agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 2, n. 5, p. 1-8, 1997.
- KIM, H.; KIM, J. H. Voluntary zero-dividend paying firms: characteristics and performance. **Applied Economics**, v. 51, n. 50, p. 5420-5446, 2019.
- LAKSMANA, I.; YANG, Y. Product market competition and corporate investment decisions. **Review of Accounting and Finance**, v. 14, n. 2, p. 128-148, 2015.
- LUCCHESI, E. P.; FAMÁ, R. O impacto das decisões de investimento das empresas no valor de mercado das ações negociadas na Bovespa no período de 1996 a 2003. **Rausp-Revista de Administração**, v. 42, n. 2, p. 249-260, 2007.
- MACCONNELL, J. J.; MUSCARELLA, C. J. Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v. 14, n. 3, p. 399-422, 1985.
- MAJANGA, B. B. Corporate CAPEX and market capitalization of firms on Malawi stock exchange: an empirical study. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, v. 16, n. 1, p. 108-119, 2018.

MAPURUNGA, P. V. R.; PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, M. C. Determinantes das Práticas de Governança Corporativa: Um Estudo nas Empresas Registradas na CVM. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 8, n. 3, p. 374-395, 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARTINS, A. I.; FAMÁ, R. O que revelam os estudos realizados no Brasil sobre política de dividendos? . **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 1, p. 24-39, 2012.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, G. A. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de Balanços: Abordagem Gerencial**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MISHRA, R. K.; KAPIL, S. Study on theories and mechanisms of corporate governance. **International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation**, v. 13, n. 1, p. 1-41, 2017.

MOSER, P.; ISAKSSON, O.; OKWIR, S.; SEIFERT, R. W. Manufacturing Management in Process Industries: The Impact of Market Conditions and Capital Expenditure on Firm Performance. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 2019.

MUGERA, A. W.; LANGEMEIER, M. R.; FEATHERSTONE, A. M. Labor productivity convergence in the Kansas farm sector: a three-stage procedure using data envelopment analysis and semiparametric regression analysis. **Journal of Productivity Analysis**, v. 38, n. 1, p. 63-79, 2012.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.

MYINT, S.; LUPI, A.; TSOMOCOS, D. P. How Investment Opportunities Affect Optimal Capital Structure. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 29, n. 4, p. 112-124, 2018.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO, A. F.; COSTA, A. C. F.; AMARAL, A. C. Determinantes de Estrutura de Capital no Mercado Brasileiro: Análise de Regressão com Painel de Dados no Período 1999-2003. **Revista Contabilidade e Finanças da USP**, v. 18, n. 44, p. 72-85, 2007.

NASCIMENTO, J. C. H. B.; ANGOTTI, M.; MACEDO, M. A. S.; BORTOLON, P. M. As relações entre Governança Corporativa, risco e endividamento e suas influências no desempenho financeiro e no valor de mercado de empresas brasileiras. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 11, n. 1, p. 166-185, 2018.



OKIMURA, R. T.; SILVEIRA, A. D. M.; ROCHA, K. C. Estrutura de propriedade e desempenho corporativo no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 1, n. 1, p. 119-135, 2007.

OPLER, T.; PINKOWITZ, L.; STULZ, R.; WILLIAMSON, R. The determinants and implications of corporate cash holdings. **Journal of Financial Economics**, v. 52, n. 1, p. 3-46, 1999.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. **Análise das demonstrações financeiras**. 3 ed. Revista e Ampliada, São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PADOVEZE, C. L. Contabilidade Gerencial. **Um enfoque em sistema de informação contábil**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PALHARES, C. M. G.; CARMO, C. H. S.; FERREIRA, M. P.; RIBEIRO, A. M. Efeitos da concentração de propriedade e da estrutura do conselho de administração nos covenants de debêntures emitidas pelas empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 13, p. 1-16, 2019.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **R. Cont. Fin.**, v. 40, p. 7-24, 2006.

PERLIN, M.; KIRCH, G.; VANCIN, D. Accessing Financial Reports and Corporate Events with GetDFPdata. 2018. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3128252>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3128252>>. Acesso em: Outubro de 2019.

PRADO, J. W. D. **Determinantes e implicações da estrutura de capital, da estrutura de propriedade e da Governança Corporativa: um modelo multitéórico de análise**. 194 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, Brasil, 2019.

RIDDICK, L. A.; WHITED, T. M. The Corporate Propensity to Save. **Journal of Finance**, v. 64, n. 4, p. 1729-1766, 2009.

RINGLE, C. M.; SILVA, D.; BIDO, D. S. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 56-73, 2014.

ROCHA, L. A.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S.; DAL POZ, M. E. S. *et al.* O impacto dos investimentos em P&D no desempenho das empresas: Aplicações no uso de regressão quantílica com variáveis instrumentais. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 22, n. 3, 2018.

ROSS, S. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. **Bell Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23-40, 1977.

SAITO, R.; PADILHA, M. T. C. Por que as empresas fecham o capital no Brasil? **Revista Brasileira de Finanças**, v. 13, n. 2, p. 200-250, 2015.

SCAPENS; R.W.; SALE, J. T. Performance measurement and formal capital expenditure controls in divisionalised companies. **Journal of Business Finance and Accounting**, v. 8, n. 3, p. 389-416, 1981.

SHLEIFER, A. VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. **Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783. 1997.

SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa e estrutura de propriedade**: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. 2004, 250 f. (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2004.

SOUDER, D.; REILLY, G.; BROMILEY, P.; MITCHELL, S. A Behavioral Understanding of Investment Horizon and Firm Performance. **Organization Science**, v. 27, n. 5, p. 1202-1218, 2016.

TAVARES, V. B.; PENEDO, A. S. T. Desempenho empresarial e níveis de Governança Corporativa: um estudo longitudinal das empresas listadas na BM&FBOVESPA entre 2001 e 2015. **RAGC**, v. 6, n. 23, 2018.

TITMAN, K. C. S.; WEI, K. C. J.; XIE, F. Capital investments and stocks returns. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 39, n. 4, p. 677-700, 2004.

TORTOLI, J. P.; MORAES, M. B. D. C. Fatores de Impacto sobre o Saldo de Caixa: Um Estudo em Empresas Brasileiras Não Financeiras de Capital Aberto **Rev. Bras. Finanças**, v. 14, n. 1, p. 125-150, 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VAZ, J. M.; BENEDICTO, G. C.; CARVALHO, F. M.; MENDONÇA, F. C. Relação entre investimentos em intangíveis e produtividade total de fatores: um estudo do setor industrial brasileiro. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 11, n. 24, p. 43-64, 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WEN, Q. Asset Growth and Stock Market Returns: A Time-Series Analysis. **Review of Finance**, v. 23, n. 3, p. 599-628, 2019.

YUSSOF, S. H.; ISA, K.; MOHDALI, R. An analysis of the gap between accounting depreciation and tax capital allowance in Malaysia. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 164, p. 351-357, 2014.