

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CAMILA SFORCIN PINHEIRO

*Alavancagem e Velocidade de Ajuste da Estrutura de Capital: análise das empresas
pertencentes aos países do BRICS e seus impactos regionais*

Uberlândia

2024

CAMILA SFORCIN PINHEIRO

Alavancagem e Velocidade de Ajuste da Estrutura de Capital: análise das empresas
pertencentes aos países do BRICS e seus impactos regionais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Regionalidade e Gestão
Linha de Pesquisa: Gestão Organizacional e Regionalidade

Orientador: Dr. Vinícius Silva Pereira

Uberlândia

2024

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P654 Pinheiro, Camila Sforcin, 1988-
2024 Alavancagem e Velocidade de Ajuste da Estrutura de
Capital [recurso eletrônico] : análise das empresas
pertencentes aos países do BRICS e seus impactos
regionais / Camila Sforcin Pinheiro. - 2024.

Orientador: Vinícius Silva Pereira.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Administração.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.232>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Administração. I. Pereira, Vinícius Silva, 1982-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-
graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 5M, Sala 109 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG,
CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4525 - www.fagen.ufu.br - ppgaadm@fagen.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Administração				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico PPGADM - Número 276				
Data:	26 de março de 2024	Hora de início:	15:30	Hora de encerramento:	17:30
Matrícula do Discente:	12212ADM005				
Nome do Discente:	Camila Sforcin Pinheiro				
Título do Trabalho:	Alavancagem e Velocidade de Ajuste da Estrutura de Capital: análise das empresas pertencentes aos países do BRICS e seus impactos regionais				
Área de concentração:	Regionalidade e Gestão				
Linha de pesquisa:	Gestão Organizacional e Regionalidade				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se virtualmente por web conferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Administração, assim composta: Professores(a) Doutores(a): Marcelo Fodra (UFU), Daniela de Castro Melo (UFTM) e Vinícius Silva Pereira (UFU), orientador da candidata. Ressalta-se que todos os membros da banca e a aluna participaram remotamente por web conferência.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, o Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir, o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Vinícius Silva Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/03/2024, às 09:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Fodra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/03/2024, às 09:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniela de Castro Melo, Usuário Externo**, em 28/03/2024, às 15:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5287139** e o código CRC **B3193A63**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, meu grande mestre, pela presença constante, proteção e luz, por ser meu maior companheiro na caminhada do conhecimento.

Agradeço aos meus avós, José e Zulmira (in memoriam), meus anjos, pelo amor incondicional; e ao meu filho Gabriel, pela oportunidade de conhecer o amor eterno.

Agradeço aos meus pais, José Leandro e Regina, pelo amor, apoio e incentivo durante a vida, e à minha irmã Sarah pelo sentimento genuíno: o amor de irmã.

Agradeço às minhas queridas tias Nilza, Nilda, Nilva e Nídia, pelo amor e presença em nossas vidas. Agradeço ao meu companheiro de vida, Caio Eduardo, pelo amor, incentivo e união de propósitos.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Vinícius Silva Pereira, pelos valiosos ensinamentos e excelência profissional, bem como aos demais professores que trouxeram reflexões importantes para a construção do conhecimento.

Por fim, agradeço aos amigos e colegas da universidade, pelo carinho partilhado até aqui.

“Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes.”

(Isaac Newton)

RESUMO

Contextualização: Pesquisas recentes identificaram lacunas relacionadas à estrutura de capital e SOA, como a necessidade de que os países em desenvolvimento sejam adicionados ao campo de estudo, que se explore o impacto de determinantes ainda não testados, e a falta de estudos com foco no ajuste da alavancagem entre indústrias de um determinado país em comparação com outros países. Identificou-se também que, em relação à literatura brasileira, há um predomínio de estudos que têm por objetivo testar pressupostos teóricos e identificar fatores que podem influenciar o nível de endividamento das empresas, mas pouco se discute esse efeito sobre a SOA, mormente no que diz respeito a intensidade da influência desses fatores na SOA. Esta pesquisa se propõe a discutir lacunas da literatura e é de importância para gestores e formuladores de políticas públicas.

Objetivo: O objetivo central desta pesquisa é tratar de questões de âmbito financeiro referentes à estrutura de capital das empresas dos países componentes do BRICS e das empresas brasileiras da B3, por meio da verificação das relações entre os determinantes, a alavancagem, e a velocidade de ajuste (SOA), a nível país e sob a ótica da heterogeneidade regional e setorial. Ademais, propor debate teórico à luz da teoria do *Trade-Off*.

Método: A pesquisa é empírica, sendo que as duas análises realizadas possuem abordagens quantitativas, através de métodos estatísticos e matemáticos testou-se hipóteses sobre as relações entre variáveis. A pesquisa utilizou dados em painel, o que permitiu a combinação de dados, a redução de problemas de multicolinearidade, evitar a perda de graus de liberdade, bem como reduzir o impacto de variáveis omitidas. Foram utilizados modelos de ajuste parcial, com base em estudos anteriores (por exemplo, Flannery; Rangan, 2006) para estimar a velocidade de ajustamento das empresas a um nível-alvo de alavancagem. Os coeficientes foram estimados pelo modelo de efeitos fixos, bem como o Método Geral dos Momentos (GMM), Sys-GMM e Diff-GMM, dando a devida ênfase às diferentes formas de mensuração da SOA.

Resultados: Os resultados mostraram que há evidências da teoria do *Trade-Off* nos países em desenvolvimento e que a alavancagem das empresas do BRICS se relaciona intimamente a diferentes variáveis, a depender do nível de endividamento. Também permitiram observar que a velocidade de ajuste da estrutura de capital varia de acordo com o setor e região das empresas, que o setor de consumo não cíclico se apresenta com maior SOA, além de trazer maior compreensão sobre os efeitos das variáveis macroeconômicas na estrutura de capital.

Aderência da pesquisa com a área de concentração do PPGAdm (Regionalidade e Gestão)

e com a linha de pesquisa: A pesquisa aborda a relação entre os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras e a heterogeneidade regional e setorial. Essa análise contribui para a compreensão da gestão financeira das empresas em diferentes regiões do país, considerando fatores econômicos e institucionais específicos. Além disso, a pesquisa também se alinha com a linha de pesquisa ao explorar como as empresas se adaptam e respondem aos fatores regionais em suas decisões de financiamento.

Impacto e caráter inovador na produção intelectual: A pesquisa apresentada possui impacto e caráter inovador na produção intelectual por abordar a relação entre a estrutura de capital das empresas brasileiras e a heterogeneidade regional e setorial. A análise dos determinantes da alavancagem e da velocidade de ajuste, considerando diferentes regiões e setores, contribui para o avanço do conhecimento na área de gestão financeira e para a compreensão das especificidades do contexto brasileiro.

Impacto econômico, social e regional: Em termos econômicos, a análise dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras contribui para o entendimento da gestão financeira e das decisões de financiamento em diferentes regiões e setores do país. Em termos sociais, a pesquisa também traz insights relevantes para a formulação de políticas públicas que incentivem o acesso ao financiamento e promovam o desenvolvimento econômico em diferentes regiões. Em termos regionais, a análise da heterogeneidade regional das empresas brasileiras permite compreender como as empresas se adaptam e respondem aos fatores regionais em suas decisões de financiamento.

Implicações regionais: A análise da heterogeneidade regional das empresas brasileiras permite compreender como as empresas se adaptam e respondem aos fatores regionais em suas decisões de financiamento, sendo importante em um país de dimensões continentais como o Brasil, onde as características regionais podem influenciar significativamente o desempenho das empresas.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável atendidos na pesquisa: A pesquisa atende aos objetivos 8- Trabalho Decente e Crescimento Econômico e 9- Indústria, Inovação e Infraestrutura. Em resposta ao objetivo 8, a pesquisa analisa a estrutura de capital das empresas brasileiras e sua relação com o desenvolvimento econômico regional. Ao compreender os determinantes da estrutura de capital, a pesquisa pode contribuir para a criação de políticas públicas que incentivem o acesso ao financiamento e promovam o crescimento econômico, resultando em maior geração de empregos e melhoria das condições de trabalho. Em resposta ao objetivo 9, a pesquisa analisa a heterogeneidade regional e setorial das empresas brasileiras

em relação à sua estrutura de capital. Ao entender como as empresas se adaptam e respondem aos fatores regionais em suas decisões de financiamento, a pesquisa pode fornecer insights para o desenvolvimento de infraestrutura e políticas de inovação que impulsionem o crescimento econômico e a competitividade das empresas. Esses objetivos podem ser justificados pelo fato de que a pesquisa contribui para o entendimento da gestão financeira e das decisões de financiamento das empresas brasileiras, o que pode levar a uma melhor alocação de recursos, maior desenvolvimento econômico regional e promoção do trabalho decente. Alguns dos desdobramentos desta pesquisa incluem questionamentos importantes sobre como a compreensão dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras pode contribuir para a criação de políticas públicas voltadas para o trabalho decente; de que forma a análise da heterogeneidade regional e setorial das empresas brasileiras pode impulsionar a inovação e desenvolvimento de infraestrutura e quais são os principais desafios enfrentados pelas empresas brasileiras em relação à sua estrutura de capital, ademais, como isso impacta o crescimento econômico regional.

Palavras-chave: alavancagem; estrutura de capital; regionalidade; setor; SOA.

ABSTRACT

Contextualization: Recent research has identified gaps related to capital structure and SOA, such as the need to include developing countries in the field of study, explore the impact of yet untested determinants, and the lack of studies focusing on the adjustment of leverage among industries within a particular country compared to others. It was also identified that, concerning Brazilian literature, there is a predominance of studies aiming to test theoretical assumptions and identify factors that can influence the level of indebtedness of companies, but little is discussed about this effect on SOA, especially regarding the intensity of the influence of these factors on SOA. This research aims to discuss literature gaps and is of importance for managers and policymakers.

Objective: The central objective of this research is to address financial issues related to the capital structure of companies from the BRICS countries and Brazilian companies listed on B3, by examining the relationships between determinants, leverage, and the speed of adjustment (SOA) at the country level and from the perspective of regional and sectoral heterogeneity. Additionally, it aims to propose a theoretical debate in light of the *Trade-Off* theory.

Method: The research is empirical, with both analyses using quantitative approaches. Statistical and mathematical methods were used to test hypotheses about the relationships between variables. The research utilized panel data, which allowed for the combination of data, reduction of multicollinearity problems, avoidance of loss of degrees of freedom, and reduction of the impact of omitted variables. Partial adjustment models were used, based on previous studies (e.g., Flannery; Rangan, 2006) to estimate the speed of adjustment of companies to a target level of leverage. The coefficients were estimated using the fixed effects model, as well as the General Method of Moments (GMM), Sys-GMM, and Diff-GMM, giving due emphasis to the different ways of measuring the SOA.

Results: The results showed evidence of the *Trade-Off* theory in developing countries and that the leverage of BRICS companies is closely related to different variables, depending on the level of indebtedness. They also allowed observation that the speed of adjustment of the capital structure varies according to the sector and region of companies, with the non-cyclical consumer sector showing higher SOA, providing a greater understanding of the effects of macroeconomic variables on the capital structure.

Alignment with the concentration area of PPGAdm (Regionality and Management) and the research line: The research addresses the relationship between the determinants of the

capital structure of Brazilian companies and regional and sectoral heterogeneity. This analysis contributes to the understanding of financial management in companies in different regions of the country, considering specific economic and institutional factors. Moreover, the research aligns with the research line by exploring how companies adapt and respond to regional factors in their financing decisions.

Impact and innovative character in intellectual production: The presented research has an impact and innovative character in intellectual production by addressing the relationship between the capital structure of Brazilian companies and regional and sectoral heterogeneity. The analysis of the determinants of leverage and speed of adjustment, considering different regions and sectors, contributes to advancing knowledge in the field of financial management and understanding the specificities of the Brazilian context.

Economic, social, and regional impact: In economic terms, the analysis of the determinants of the capital structure of Brazilian companies contributes to understanding financial management and financing decisions in different regions and sectors of the country. In social terms, the research also provides relevant insights for the formulation of public policies that encourage access to financing and promote economic development in different regions. In regional terms, the analysis of regional heterogeneity in Brazilian companies allows understanding how companies adapt and respond to regional factors in their financing decisions.

Regional implications: The analysis of regional heterogeneity in Brazilian companies allows understanding how companies adapt and respond to regional factors in their financing decisions, being important in a country of continental dimensions like Brazil, where regional characteristics can significantly influence the performance of companies.

Sustainable Development Goals addressed in the research: The research addresses Sustainable Development Goals 8 - Decent Work and Economic Growth and 9 - Industry, Innovation, and Infrastructure. In response to Goal 8, the research analyzes the capital structure of Brazilian companies and its relation to regional economic development. By understanding the determinants of the capital structure, the research can contribute to the creation of public policies that encourage access to financing and promote economic growth, resulting in more job creation and improved working conditions. In response to Goal 9, the research analyzes the regional and sectoral heterogeneity of Brazilian companies regarding their capital structure. By understanding how companies adapt and respond to regional factors in their financing decisions, the research can provide insights for the development of infrastructure and

innovation policies that boost economic growth and competitiveness of companies. These goals can be justified by the fact that the research contributes to understanding the financial management and financing decisions of Brazilian companies, which can lead to better resource allocation, greater regional economic development, and the promotion of decent work. Some of the implications of this research include important questions about how understanding the determinants of the capital structure of Brazilian companies can contribute to the creation of public policies focused on decent work; how the analysis of regional and sectoral heterogeneity of Brazilian companies can drive innovation and infrastructure development, and what are the main challenges faced by Brazilian companies regarding their capital structure, furthermore, how this impacts regional economic growth.

Keywords: leverage; capital structure; regionality; sector; SOA

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Principais autores da literatura.....	22
Figura 2 -	Recorte de autores, estudos antigos.....	22
Figura 3 -	Brasil e estrutura de capital Web of Science.....	24
Figura 4 -	Recortes Web of Science.....	25
Figura 5 -	Brasil e estrutura de capital Scopus.....	25
Figura 6 -	Alavancagem média estimada.....	43
Figura 7 -	Alavancagem média anual e Coeficiente de Alavancagem (FE).....	48
Figura 8 -	Comportamento da alavancagem média anual por país (FE).....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Definição das variáveis a nível BRICS.....	38
Tabela 2 -	Estatísticas descritivas.....	39
Tabela 3 -	Testes.....	39
Tabela 4 -	Matriz de correlação.....	40
Tabela 5 -	Coefficientes de regressão por defasagem e R^2 (FE).....	42
Tabela 6 -	Coefficientes de regressão L4 (FE).....	42
Tabela 7 -	Coefficientes de regressão L4 por país (FE).....	42
Tabela 8 -	Regressões por quartil (FE) em relação à alavancagem.....	44
Tabela 9 -	Regressões por quartil (FE) em relação à T,R e VFC.....	45
Tabela 10 -	Coefficientes e relações.....	46
Tabela 11 -	Definições das variáveis a nível Brasil.....	64
Tabela 12 -	Estatísticas descritivas.....	65
Tabela 13 -	Matriz de correlação.....	66
Tabela 14 -	Testes, modelo de regressão principal.....	66
Tabela 15 -	Coefficientes da regressão principal (FE).....	67
Tabela 16 -	Coefficientes de regressão principal L1.....	67
Tabela 17 -	Regressão principal, L1: Efeitos fixos, GMM e SOA.....	68
Tabela 18 -	Regressão região Sul e Sudeste: Efeitos fixos, GMM e SOA.....	69
Tabela 19 -	Regressão Sudeste: Efeitos fixos, GMM e SOA.....	70
Tabela 20 -	Regressões Sul e Nordeste: Efeitos fixos, GMM e SOA.....	71
Tabela 21 -	Número de empresas por setor B3.....	72
Tabela 22 -	Considerações sobre setores mais sensíveis e menos sensíveis.....	73
Tabela 23 -	Variáveis significativas por grupo.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR	American Depositary Receipt
AM	Alavancagem de Mercado
B3	Brasil, Bolsa, Balcão (<i>Brazilian Stock Exchange</i>)
BACEN	Banco Central do Brasil (<i>Central Bank of Brazil</i>)
BRICS	Grupo formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CBI	<i>Central Bank of India</i>
CCI	<i>Controller of Capital Issues</i>
CBPR	<i>Central Bank Policy Rates</i>
FE	Efeitos Fixos (<i>Fixed Effects</i>)
FJP	Fundação João Pinheiro
FMI	Fundo Monetário Internacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (<i>Brazilian Institute of Geography and Statistics</i>)
INFLA	Variável inflação
MTB	Variável market to book
NFE	Empresas não financeiras (<i>Non-Financial Enterprises</i>)
PIB	Produto Interno Bruto (<i>Gross Domestic Product</i>)
PIBUF	Variável PIB
PPC	Paridade do poder de compra (<i>Purchasing Power Parity</i>)
R	Variável rentabilidade
SEC	Securities and Exchange
SEBI	Securities and Exchange Board of India
SICALC	Sistema de Cálculo de Acréscimos Legais (<i>Brazilian Tax Calculation System</i>)
SOA	<i>Speed of Adjustment</i>
TE	Variável tamanho da empresa
T	Variável tangibilidade
VFC	Variável volatilidade do fluxo de caixa

VIF *Variance Inflation Factor*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 Problema de pesquisa e objetivos	20
1.2 Justificativa e contribuição	21
1.3 Estrutura da pesquisa.....	26
2 ALAVANCAGEM E VELOCIDADE DE AJUSTE DA ESTRUTURA DE CAPITAL: ANÁLISE DAS EMPRESAS PERTENCENTES AOS PAÍSES COMPONENTES DO BRICS	26
2.1 Introdução	26
2.2 Referencial teórico	30
2.2.1 Estrutura de capital.....	30
2.2.2 Alavancagem e hipóteses	32
2.2.3 O BRICS e o ambiente macroeconômico, fiscal legal e regulatório.....	34
2.3 Aspectos metodológicos	36
2.3.1 Fonte, coleta de dados e caracterização da amostra	36
2.3.2 Modelos de análise e estimadores	36
2.3.3 Definição operacional das variáveis	37
2.4 Resultados.....	38
2.4.1 Tratamento das variáveis, estatísticas descritivas e testes	38
2.4.2 Regressões.....	40
2.4.3 Implicações da alavancagem na velocidade de ajuste	49
2.4.4 Análise dos resultados à luz da teoria do <i>Trade-Off</i>	51
2.5 Considerações.....	53
3 VELOCIDADE DE AJUSTE DA ESTRUTURA DE CAPITAL: EVIDÊNCIAS REGIONAIS SOB A ÓTICA DA HETEROGENEIDADE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS.....	54
3.1 Introdução	54
3.2 Referencial teórico	58
3.2.1 SOA e hipóteses	58
3.2.2 Considerações econométricas	59
3.2.3 Evidências de estudos atuais	60

3.3 Aspectos metodológicos	62
3.3.1 Fonte, coleta de dados e caracterização da amostra	62
3.3.2 Modelos de análise e estimadores	62
3.3.3 Definição operacional das variáveis	64
3.4 Resultados	65
3.4.1 Tratamento das variáveis, estatísticas descritivas e testes	65
3.4.2 Regressões.....	67
3.4.3 Análise dos resultados.....	75
3.4.4 Conexões à estratificação da regionalidade financeira: de Minas Gerais à região do Triângulo Mineiro	78
3.5 Considerações	79
4 CONCLUSÃO DA PESQUISA	80
REFERÊNCIAS	83
APÊNDICE A- LISTA DE EMPRESAS POR SEDE	89
APÊNDICE B- LISTA DE EMPRESAS POR SETOR.....	108
APÊNDICE C- REGRESSÕES POR GRUPO	127

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa fornece uma visão abrangente sobre como as empresas gerenciam sua estrutura de capital; ou seja, o uso de dívida e capital próprio. Neste contexto, a pesquisa aborda dois temas principais: alavancagem (uso de dívida) e a SOA- *Speed of Adjustment*.

A alavancagem empresarial é uma estratégia financeira utilizada pelas empresas que envolve o uso de dívida para financiar suas operações e investimentos. Ao contrair empréstimos ou emitir títulos de dívida, uma empresa pode aumentar seus recursos disponíveis sem diluir a participação dos acionistas. A velocidade de ajuste, por sua vez, refere-se ao ritmo com que uma empresa ajusta sua estrutura de capital para alcançar a meta de alavancagem desejada após desvios provocados por mudanças no mercado ou em sua performance financeira.

Entender a alavancagem empresarial e a velocidade de ajuste é crucial para a gestão financeira estratégica, pois permite às empresas otimizar seu valor de mercado e garantir sua sustentabilidade a longo prazo. A análise dessas dinâmicas oferece insights importantes sobre como as empresas podem gerir suas estruturas de capital de maneira eficaz, equilibrando riscos e retornos.

1.1 Problema de pesquisa e objetivos

A pesquisa parte da premissa da existência de uma estrutura de capital alvo, que as empresas procuram atingir ao longo do tempo. A teoria do *Trade-Off* dinâmico explica tal premissa, informando que as empresas buscam uma alavancagem alvo, que maximize seu valor, levando em consideração os benefícios fiscais da dívida (dedução de juros) e os custos associados.

Por conseguinte, a pesquisa estuda o comportamento da alavancagem das empresas dos países componentes do BRICS, e tem como foco especial o estudo das empresas brasileiras da B3 à luz da heterogeneidade regional e setorial. Por estarem em desenvolvimento, supõe-se que os países estudados possam ter exposição limitada aos determinantes da estrutura de capital propostos pela teoria do *Trade Off*, por apresentarem ambientes menos propícios à existência de rápida velocidade de ajuste. Ambientes nos quais, os fatores macroeconômicos, fiscais,

legais e regulatórios se apresentam, por vezes, como entraves para o ajuste da estrutura de capital a um nível ótimo. Então, esta pesquisa orienta-se a partir de duas perguntas-chave:

Quais são as relações entre os determinantes e a alavancagem das empresas pertencentes aos países componentes do BRICS?

Quais são as relações entre a velocidade de ajuste da estrutura de capital das empresas da B3 à luz da heterogeneidade regional e setorial?

Portanto, os objetivos desta pesquisa são:

- verificar as relações entre os determinantes e a alavancagem das empresas do BRICS, os possíveis impactos na velocidade de ajuste e realizar o debate teórico à luz da teoria do *Trade-Off*;
- analisar a velocidade de ajuste da estrutura de capital em empresas brasileiras, com foco na heterogeneidade regional e setorial.

1.2 Justificativa e contribuição

Embora a literatura sobre SOA tenha se expandido, algumas linhas de pesquisa foram desenvolvidas em apenas um país, além disso, a maioria dos estudos foram desenvolvidos em países e regiões desenvolvidas, como os Estados Unidos, a Zona do Euro, Austrália e Nova Zelândia (Nguyen; Muniandy; Henry, 2023).

Esse apontamento pode ser visualizado por meio da plataforma Research Rabbit. Pode-se mapear e relacionar os principais autores (visualizando estudos recentes e não recentes) que tratam sobre “Capital Structure” e “Speed of Adjustment”. Os autores dos 48 *papers* encontrados foram relacionados a outros 1724 similares, vide figuras 1 e 2.

Sisodia e Maheshwari (2022) explanaram a necessidade de que os países em desenvolvimento sejam adicionados ao campo da estrutura de capital, justificando tal necessidade pelo fato de que nos países desenvolvidos os sistemas jurídicos, o estado de direito e a proteção dos investidores são efetivos, porém esta efetividade pode não ocorrer com os demais.

Observou-se também a necessidade de que pesquisas futuras explorem os determinantes da SOA em um cenário de países em desenvolvimento, considerando-o o mais realista para explicar a heterogeneidade da velocidade de ajustamento. Portanto, deve-se buscar a realização de comparações e previsões entre países com características institucionais semelhantes (Sisodia; Maheshwari, 2022; Nguyen; Muniandy; Henry, 2023).

Outro ponto a citar é que as empresas dos países emergentes asiáticos estão cada vez mais importantes na promoção do desenvolvimento econômico global. Não obstante, as características institucionais, da dinâmica de propriedade das empresas e do ambiente econômico dos países em desenvolvimento tornam a investigação sobre finanças mais produtiva.

Em países em desenvolvimento, a estrutura de propriedade das empresas muitas vezes apresenta características distintas em comparação com países desenvolvidos, incluindo maior participação do estado na economia, seja por meio de empresas estatais ou de participações governamentais em empresas privadas. A presença do estado pode influenciar políticas de financiamento das empresas, as estratégias de investimento e as relações entre o setor público e privado. Além disso, pode afetar a governança corporativa das empresas.

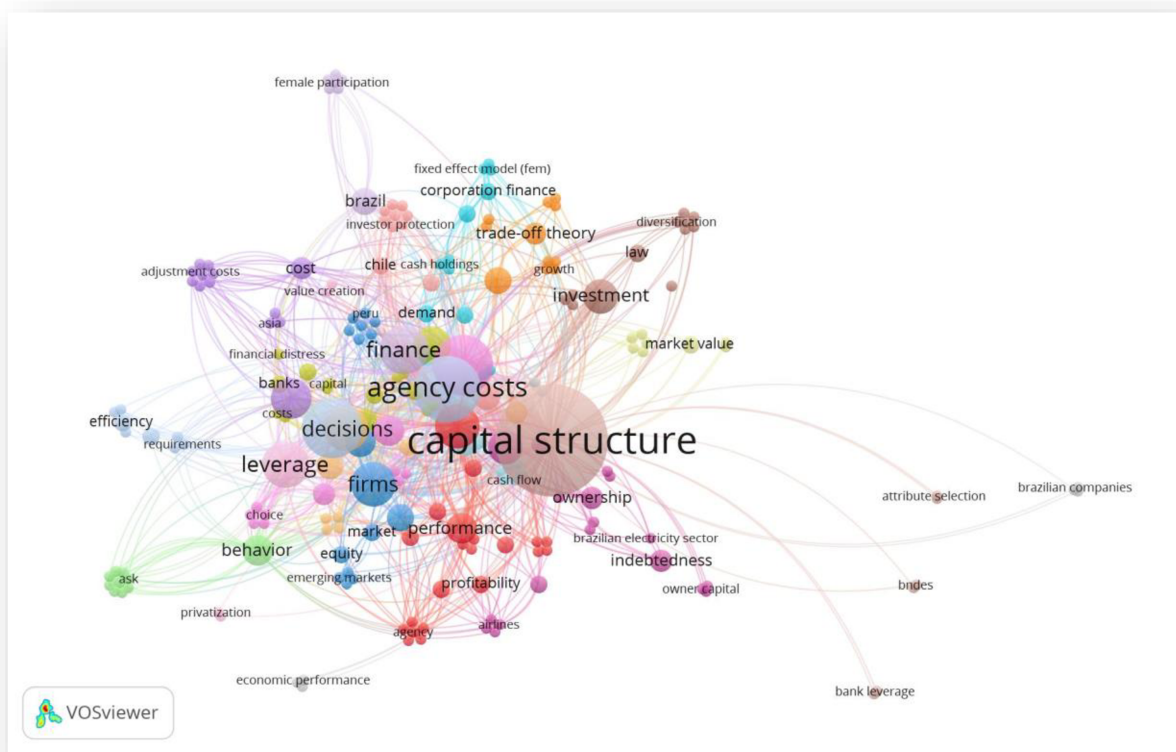
Os mercados emergentes podem possuir mecanismos de proteção aos credores e ao fisco menos desenvolvidos, podendo aumentar os riscos para os investidores e credores, afetando o custo e a disponibilidade de financiamento para as empresas. Além disso, as diferenças entre sistemas legais, como *civil law* (direito civil) e *common law* (direito consuetudinário) podem ter impactos significativos nos direitos e nas obrigações das partes envolvidas em transações comerciais e financeiras.

Não somente, esta pesquisa se atenta às considerações de Hedge, Masuna e Panda (2022), os quais discutiram sobre a falta de estudos com foco no ajuste de alavancagem entre indústrias de um determinado país e em comparação com outros, no comportamento de ajuste

variando com os regimes tributários, no comportamento de ajuste de alavancagem entre países com base na governança corporativa e na relação discreta entre uma variável específica de uma empresa individual e a velocidade de ajuste da alavancagem.

Por fim, pode-se observar em bases científicas (Web of Science, Scopus e Google Scholar) que os estudos em periódicos nacionais e internacionais envolvendo a estrutura de capital e o Brasil visam, quase em sua totalidade, testar pressupostos teóricos e identificar fatores determinantes, fato indicativo da necessidade de que os novos estudos abordem outras perspectivas, incluindo a SOA. Especificamente para os estudos da Web of Science (todos os estudos, de 2001 a 2023) e Scopus (todos os estudos, de 2004 a 2023) envolvendo “Brasil e estrutura de capital” foram elaboradas as figuras 3, 4 e 5. Utilizou-se das relações entre as palavras-chave dos artigos por meio do software VOSviewer e foram encontrados 134 estudos na Web of Science e da 55 na Scopus.

Figura 3- Brasil e estrutura de capital Web of Science



Fonte: VOSviewer, adaptada pela pesquisadora

Estas são algumas das necessidades recentes encontradas na literatura atual do campo de estudo da estrutura de capital e SOA. Esta pesquisa aborda tais necessidades, fazendo-se entender sobre a harmonização e equilíbrio das condições de funcionamento das economias e empresas, bem como trazendo a reflexão sobre a estrutura de distribuição real de forças no espaço geoeconômico. Compreender o comportamento da alavancagem e a velocidade de ajuste da estrutura de capital das empresas possibilita que as partes interessadas tomem decisões mais fundamentadas e analisem posições estratégicas.

1.3 Estrutura de pesquisa

Esta pesquisa é composta por quatro capítulos; sendo o primeiro esta introdução geral. O segundo e terceiro capítulos são interdependentes, pautados pelo mesmo tema, sob diferentes perspectivas. Ambos abordam os seguintes tópicos gerais: introdução, referencial teórico, aspectos metodológicos, modelos de análise e estimadores, definição operacional das variáveis, resultados e considerações. O segundo e terceiro capítulos discutem e analisam, respectivamente: a alavancagem das empresas do BRICS e a SOA das empresas brasileiras da B3 à luz da heterogeneidade regional e setorial. No entanto, é importante ressaltar que o segundo e terceiro capítulos possuem análises distintas. Por último, o quarto capítulo apresenta as conclusões gerais.

2 ALAVANCAGEM E VELOCIDADE DE AJUSTE DA ESTRUTURA DE CAPITAL: análise das empresas pertencentes aos países componentes do BRICS

2.1 Introdução

A estrutura de capital é um tema relevante e desafiador na área de finanças corporativas, pois envolve decisões estratégicas sobre a composição entre dívida e capital próprio que maximiza o valor da empresa.

Desde a contribuição de Modigliani e Miller (1958), os quais consideraram a análise de mercados perfeitos sob a análise da estrutura de capital, muitos estudos e correntes teóricas surgiram. As teorias foram discutidas e formadas à luz de aspectos relacionados à assimetria informacional - teoria de Agência (Jensen; Meckling, 1976); estrutura ótima – teoria do *Trade-*

Off (Myers, 1984); hierarquia de financiamento – teoria de *Pecking Order* (Myers; Majluf, 1984), e a influência das condições do mercado – teoria do *Market Timing* (Baker; Wurgler, 2002). Posteriormente outros modelos teóricos foram introduzidos para explicar decisões de estrutura de capital envolvendo valor colateral (Rajan; Zingales, 1995), entre outros.

Dentre essas teorias desenvolvidas para explicar as escolhas das empresas sobre sua estrutura de capital, destaca-se a teoria do *Trade-Off* (Flannery; Rangan, 2004), que postula que existe uma estrutura ótima que equilibra os benefícios fiscais da dívida com os custos de falência e agência. Segundo essa teoria, as empresas tendem a ajustar sua alavancagem em direção a um nível alvo (SOA), de maneira mais rápida ou lenta, de acordo com fatores como tamanho, tangibilidade, lucratividade, oportunidades de crescimento das empresas, entre outros. Ademais, se a teoria do *Trade-Off* afirma que há uma estrutura de capital ótima, tem-se espaço para investigação da estrutura de capital atual versus a estrutura de capital alvo. Neste contexto, outras questões merecem importância, tais como a distância entre a alavancagem atual e a alavancagem alvo. Porém, como destacam Fitzgerald e Ryan (2019) o objetivo já não é mais verificar se há ajuste à meta ou mesmo estimar a velocidade de ajuste em si, mas sim identificar os fatores que resultam em diferentes velocidades.

Ocorre que a literatura empírica sobre estrutura de capital na abordagem do preenchimento destas lacunas tem se concentrado em empresas de países desenvolvidos, especialmente dos Estados Unidos, e tem encontrado evidências mistas sobre a validade da teoria do *Trade-Off* (Flannery; Rangan, 2004), e os determinantes da alavancagem. Além disso, poucos são os estudos que têm analisado a heterogeneidade das empresas em termos de níveis de alavancagem e velocidade de ajuste, bem como as diferenças institucionais e macroeconômicas entre países que podem afetar as decisões de financiamento.

Nesse contexto, este estudo se propõe a contribuir para a literatura de estrutura de capital ao examinar as empresas pertencentes aos países componentes do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), um grupo de economias emergentes que apresentam características comuns, como alto potencial de crescimento, diversidade de recursos naturais e relevância geopolítica, mas também diferenças significativas, como grau de desenvolvimento, sistema legal, ambiente regulatório e estabilidade política.

Estudos recentes apontam para as lacunas da estrutura de capital com foco na velocidade de ajuste (SOA) de empresas de países com características institucionais semelhantes em

comparação de um com os outros (Hedge et al., 2022; Nguyen; Muniandy; Henry, 2023). Ao mesmo tempo que estes países possuem características institucionais semelhantes, o debate em curso sobre o BRICS continua a ser relevante, pois o ambiente geopolítico externo de hoje difere substancialmente de quando o agrupamento surgiu pela primeira vez na década de 2000 (Duggan et al., 2022; Parfinenko, 2020), o que traz heterogeneidade entre os fatores institucionais desses países.

Por exemplo, com o crescimento econômico da China na década de 2000 e seu descolamento dos demais países do BRICS, já é possível observar que o comportamento da estrutura de capital de empresas chinesas ao longo do tempo e é semelhante ao das empresas norte americanas, gravitando em direção a uma média comum e exibindo pelo menos tanta persistência e uma velocidade de ajuste semelhante, conforme estudo conduzido por Gombola, Liu e Chou (2019). Por este motivo entende-se que os países em desenvolvimento devem ser adicionados ao campo da estrutura de capital pois eles podem se diferenciar dos demais nas questões que envolvem a efetividade dos sistemas macro institucionais (Sisodia; Maheshwari, 2022).

Além disso, este estudo se diferencia dos anteriores ao focar nas empresas que emitiram ADRs (*American Depositary Receipts*), um instrumento que permite às empresas estrangeiras acessarem o mercado de capitais dos Estados Unidos, sujeitando-se a padrões mais rigorosos de governança corporativa e transparência. Ao focar nas empresas dos BRICS que emitem ADRs e que estão sujeitas a padrões mais rigorosos de governança corporativa e transparência, pois precisam cumprir as regras e regulamentos do mercado de capitais dos Estados Unidos, possibilita analisar a influência das decisões de estrutura de capital e a maneira como estas empresas gerenciam sua alavancagem em diferentes contextos institucionais sob um mesmo rigor de governança e transparência.

Ademais esse grupo de empresas conseguem acessar o mercado de capitais internacional, o que pode proporcionar oportunidades adicionais de financiamento e potencialmente alterar a dinâmica de sua estrutura de capital e velocidade de ajuste, mesmo estando em ambientes institucionais distintos.

Seguindo a direção das lacunas apontadas, o presente estudo propõe o seguinte problema: quais são as relações entre os determinantes e a alavancagem das empresas pertencentes aos países componentes do BRICS? O objetivo geral neste tópico é verificar as

relações entre os determinantes e a alavancagem das empresas do BRICS, os possíveis impactos na velocidade de ajuste e realizar o debate teórico à luz da teoria do *Trade-Off*. Para isso, foram considerados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os fatores que influenciam a alavancagem das empresas do BRICS;
- Analisar a heterogeneidade das empresas do BRICS em termos de níveis de alavancagem;
- Estimar a velocidade de ajuste da alavancagem das empresas do BRICS em direção ao nível alvo, utilizando o modelo dinâmico de efeitos fixos com variáveis instrumentais (GMM);

A hipótese central deste estudo é que a alavancagem das empresas pertencentes aos países do BRICS está relacionada a diferentes variáveis, de acordo com o nível de endividamento, e que a velocidade de ajuste varia entre os quartis de alavancagem.

Para tanto optou-se por trabalhar com níveis diferentes de alavancagem e seus determinantes a partir de uma amostra de 323 empresas emissoras de ADRs, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2022. Esta escolha de trabalhar com níveis diferentes de alavancagem e seus determinantes corrobora com a metodologia utilizada por Nguyen et al. (2021), que observaram a heterogeneidade da SOA em todos os níveis de alavancagem (empresas de baixa alavancagem até alta alavancagem), aprofundando as investigações nas relações.

Os resultados mostram que empresas do segundo quartil têm uma relação positiva entre alavancagem, tamanho e tangibilidade, sugerindo maior capacidade de contrair dívida e oferecer garantias. No entanto, elas têm uma relação negativa com a taxa de juros, indicando sensibilidade ao custo da dívida e evitando endividamento excessivo. Já as empresas mais endividadas (terceiro quartil) têm uma relação negativa com a taxa de juros e a volatilidade do fluxo de caixa, refletindo a consideração dos riscos associados à dívida. Estas empresas não são significativamente afetadas pela taxa de juros, sugerindo acesso a financiamento mais barato. Elas também têm uma relação negativa com a volatilidade do fluxo de caixa, indicando esforços para reduzir o risco de falência.

Os resultados fornecem uma visão mais granular da relação entre alavancagem e variáveis explicativas, considerando diferentes níveis de endividamento. Isso pode desafiar a visão de que todas as empresas respondem da mesma maneira às mesmas variáveis. Por

exemplo, a descoberta de que as empresas do segundo quartil são sensíveis ao custo da dívida pode sugerir que a teoria do *Trade-Off* precisa ser modificada para levar em conta o nível de endividamento da empresa. Além disso, a descoberta de que as empresas menos endividadas (primeiro quartil) não são afetadas pelo custo da dívida pode indicar tópicos interessantes para futuras pesquisas.

Os gestores podem usar esses resultados para desenvolver estratégias de financiamento mais eficazes. Por exemplo, se uma empresa está no segundo quartil de endividamento e é sensível ao custo da dívida, o gestor pode optar por buscar fontes de financiamento mais baratas ou reduzir o endividamento. Se uma empresa está no primeiro quartil de endividamento e não é afetada pelo custo da dívida, o gestor pode optar por aumentar o endividamento para aproveitar as oportunidades de investimento. Além disso, a descoberta de que a volatilidade do fluxo de caixa afeta a alavancagem pode levar os gestores a adotar estratégias para estabilizar o fluxo de caixa.

Ademais, outras considerações se tornam pertinentes mediante os resultados, podendo na mesma intensidade subsidiar as políticas públicas relacionadas ao mercado de crédito e à estabilidade financeira. Na sequência são apresentados o referencial teórico com as teorias e hipóteses do trabalho, a metodologia utilizada, os resultados e discussões e as considerações finais.

2.2 Referencial teórico

2.2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital representa a divisão das fontes de financiamento da empresa, ou seja, a relação entre capital próprio (equity) e capital de terceiros (debt). Uma representação apropriada seria uma moeda, contendo uma face que representa os ativos operacionais que geram os resultados e na outra face os financiadores destes ativos. Para se estudar a estrutura de capital, é necessário que, além do domínio das técnicas financeiras, exista um conhecimento aprofundado das relações.

O pioneirismo neste campo de estudo se deu pelo artigo de Modigliani e Miller (1958), que considerou mercados de capital perfeitos, nos quais a escolha do financiamento por capital

próprio ou dívida era indiferente, não afetando o valor da empresa. Porém, estes achados foram obtidos por meio de uma premissa de mercados eficientes que continham ausência de custos de transação, não sendo compatível com a realidade econômica. Posteriormente, tais achados foram substituídos por teorias mais complexas, envolvendo assimetria informacional, estrutura ótima, hierarquia de financiamento e a influência das condições do mercado.

A teoria do *Trade-Off*, ou modelo tradicional, introduzida por Kraus e Litzenberger (1973) informa que as empresas buscam atingir um ponto ótimo de estrutura de capital capaz de minimizar o custo médio ponderado de capital- *weighted average cost of capital* (wacc). Já a teoria do *Pecking Order* foi formalmente apresentada por Myers (1984), e informa que a estrutura de capital de uma empresa resulta de decisões que seguem uma ordem de preferência na escolha de recursos financeiros.

A literatura de estrutura de capital é dominada por estas teorias concorrentes: a teoria do *Trade-Off* e a teoria da *Pecking Order* sendo que: a teoria do *Trade-Off* estático pressupõe reajuste instantâneo ao índice de endividamento alvo, o que implica custos de transação zero ou indiferença dos gestores aos custos de transação, já o modelo de *Pecking Order* puro pressupõe a estrita aderência à ordem de financiamento, ditada pelos custos de emissão; do capital interno para a dívida e, finalmente, para o patrimônio.

Ao contrário da teoria do *Trade-Off*, a *Pecking Order* não prevê uma estrutura de capital alvo. Este modelo alternativo postula que as empresas seguem uma ordem de hierarquia no financiamento, na qual os fundos internos são a fonte de financiamento preferido. Então, quando a empresa fica sem fundos internos, ela emite ações externas.

No entanto, as versões dinâmicas destas teorias continuam sendo as alternativas dominantes na pesquisa empírica de estrutura de capital. As versões clássicas das teorias de *Trade-Off* e *Pecking Order* são inconsistentes com a dinâmica observada das características das empresas e dos mercados de capitais (McMillan; Camara, 2012) pois os fatores determinantes da estrutura de capital ótima variam ao longo do tempo e a estrutura de capital ótima também deveria variar.

A teoria do *Trade-Off* dinâmico (Flannery; Rangan, 2004), foco deste estudo, argumenta que a estrutura ótima de capital é ajustada a todo momento em função de fatores endógenos e exógenos à organização, então, a questão de como usar dados econométricos para estimar velocidades de ajuste se torna um grande obstáculo nos estudos das questões de análise

dinâmica da estrutura de capital. A teoria do *Trade-Off* dinâmico assume que as empresas maximizam o seu valor quando a sua estrutura de capital atinge o seu objetivo (máximo).

Ademais, Baker e Wurgler (2002) propuseram outro modelo: a corrente teórica do *Market Timing*. Ela postula que as condições do mercado influenciam fortemente a decisão de emitir dívida ou ações. Portanto, quando o preço das ações está alto, as empresas estarão mais inclinadas a tirar vantagem e preferirão emitir ações. De forma contrária, se o preço estiver baixo, as empresas preferirão emitir dívidas, mesmo que sua posição atual em relação a elas esteja alta.

Há outras correntes teóricas que tratam da estrutura de capital de forma secundária, a Teoria da Agência é uma delas. Cabe citar Jensen e Meckling (1976), os quais descreveram a empresa como um conjunto de relações contratuais. Para eles, pode-se entender a empresa como um conjunto de contratos, sob os quais acionistas e administradores, se deixados livres, procurarão agir em defesa dos próprios interesses. Ou seja, quando uma empresa utiliza capital de terceiros, podem surgir conflitos de interesse entre acionistas e credores (agravados quando a empresa passa por dificuldades financeiras).

2.2.2 Alavancagem e hipóteses

Para comprovação das hipóteses descritas neste tópico, além das análises principais, este estudo utiliza a divisão da amostra em quartis, e cita as análises de Nguyen et al. (2021), que usaram a mesma divisão para testes de robustez. Especificamente em um destes testes, além da divisão da amostra em quartis para cada variável estudada, estes autores seguiram o método de Dang et al. (2015) para estimar a velocidade de ajuste de alavancagem em cada grupo.

Cabe citar que, para Ramalingegowda e Yu (2018), a escolha entre o uso do capital próprio e dívida se deve ao nível da alavancagem. Estes autores sugerem que o conservadorismo pode não facilitar o ajuste da alavancagem em direção ao alvo, porque o ajuste exige que as empresas escolham capital próprio versus dívida, dependendo de a sua alavancagem estar acima ou abaixo da alavancagem alvo. Por conseguinte, tem-se a hipótese central deste estudo. Hipótese 1: a alavancagem das empresas pertencentes aos países do BRICS está relacionada a diferentes variáveis, de acordo com o nível de endividamento, e a velocidade de ajuste varia entre os quartis de alavancagem.

Ademais, além das considerações e teorias citadas acima, reitera-se a teoria do *Trade-Off* dinâmico. O presente estudo parte da ideia central de que as empresas tentam manter uma estrutura de capital (alvo) ótima que equilibra os custos e benefícios associados a diferentes graus de alavancagem: as empresas reequilibram sua estrutura de capital para obter seu índice ótimo. Porém, este reequilíbrio é feito de forma gradual devido à existência de imperfeições de mercado, custos de transação, e custos de ajuste; por estes motivos, as empresas ajustam, porém não perfeitamente, sua estrutura de capital em relação a uma meta (alvo).

Oztekin e Flannery (2012) comparam velocidades de ajuste entre países e mostram que a velocidade de ajustamento de uma empresa é significativamente influenciada pelas condições jurídicas e financeiras tradições do país em que a empresa opera. Então, a explicação do *trade-off* pode ser menos convincente para empresas de países específicos, considerando seu ambiente fiscal, legal e regulatório.

É proposto que os ajustes da estrutura de capital de empresas de países específicos não se devem às previsões da teoria do *Trade-Off*. A teoria do *Trade-Off* prevê uma tendência muito menor para empresas de países específicos moverem sua estrutura de capital para uma meta (Gombola; Liu; Chou, 2019). Por conseguinte, seguem as hipóteses de estudo.

Hipótese 2: a relação positiva e significativa entre tangibilidade de ativos e alavancagem prevista pela hipótese de *Trade-Off* não é mostrada nos modelos de regressão. Como os ativos tangíveis são mais fáceis de avaliar como garantia e são mais fáceis de transferir aos credores em caso de inadimplência, as empresas com maiores ativos tangíveis devem arcar com mais alavancagem de acordo com a teoria do *Trade-Off*.

Hipótese 3: a relação positiva e significativa entre rentabilidade e alavancagem prevista pela hipótese de *trade-off* não é mostrada nos modelos de regressão. Como as empresas mais lucrativas devem ter uma probabilidade de menor falência, elas devem poder arcar com mais alavancagem de acordo com a teoria do *Trade-Off*.

Hipótese 4: a relação negativa e significativa entre a volatilidade do fluxo de caixa e a alavancagem prevista pela teoria do *Trade-Off* não é mostrada nos modelos de regressão. As empresas com maior risco enfrentam maior probabilidade de falência, empresas de risco podem arcar com menos alavancagem de acordo com a teoria do *Trade-Off*.

2.2.3 O BRICS e o ambiente macroeconômico, fiscal, legal e regulatório

O BRICS é um grupo de cooperação econômica composto por cinco países emergentes: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Estabelecido em 2006, o bloco busca promover o desenvolvimento econômico e a cooperação política entre seus membros, representando uma força significativa no cenário internacional. Os países do BRICS compartilham interesses comuns na busca por uma ordem mundial mais equitativa, aprimorando sua influência coletiva em questões como comércio, finanças e segurança global. O diálogo regular entre essas nações visa fortalecer laços bilaterais e promover a estabilidade econômica e política em meio a um ambiente internacional dinâmico.

A integração dos processos econômicos no âmbito da colaboração financeira, de investimento e comercial de países de economias em rápido crescimento não só permite o uso efetivo da competitividade global, estimulando o efeito sinérgico do crescimento econômico regional com a transformação da estrutura geoeconômica do mundo como um todo, mas também transforma a influência econômica em influência política. Os países do BRICS contribuem significativamente para o crescimento econômico mundial e uma análise específica detalhada destes países pode fornecer esclarecimentos para a recuperação da economia global (Wang; Cheng; Cao, 2022; Parfínenko, 2020).

Esta sinergia de integração dos processos econômicos permite repensar a estrutura econômica global existente, a fim de ajustá-la em favor das economias emergentes e em desenvolvimento, a fim de harmonizar e equilibrar as condições de funcionamento das economias, bem como refletir a estrutura de distribuição real de forças em o espaço geoeconômico (Parfínenko, 2020).

Gombola, Liu e Chou (2019) informam que o ambiente chinês é pautado pela retenção da propriedade estatal após a emissão de ações, portanto a estrutura de capital deve ser irrelevante, pelo menos em termos de compensações estáticas envolvidas. Outro aspecto das empresas chinesas é a restrição governamental sobre a emissão de ações, na qual os reguladores impõem uma cota pré-determinada na emissão de ações e limitam a relação *market-book*. Devido a tais restrições, as empresas não podem ter garantia de serem capazes de vender ações quando elas são necessárias e têm uma capacidade muito limitada de cronometrar o mercado.

Em relação à Rússia, o controle do Estado sobre as empresas decorre não apenas da posse direta de suas ações, mas também de seu controle sobre o acesso a diversos recursos

necessários para desempenho das empresas. Comparadas às empresas do setor privado, as empresas estatais desfrutam de certas vantagens, mas também apresentam algumas desvantagens. Nas economias emergentes, a proteção dos direitos de propriedade é muitas vezes ineficiente, a aplicação geralmente é difícil, e a corrupção é geralmente generalizada (Panibratov; Michailova, 2018).

O governo indiano, por sua vez, há mais de trinta anos, introduziu uma ampla liberalização de reformas que permitiram que investidores estrangeiros investissem em títulos indianos e que os investidores tivessem o direito de transacionar títulos estrangeiros. Junto com a globalização e uma tentativa de obter uma vantagem competitiva nos mercados globais, várias empresas indianas vêm expandindo suas operações por meio de listagem no exterior via ADR ou GDR, ou aquisições transfronteiriças (Adami *et al.*, 2021).

As reformas de liberalização abriram o caminho e forneceram meios para as empresas indianas explorarem os mercados estrangeiros para financiamento externo usando GDRs ou ADR. Desde que a *Securities Exchange of Board of India* (SEBI) substituiu o *Controller of Capital Issues* (CCI) como o novo regulador financeiro indiano, apenas empresas listadas foram autorizadas a usar ADR/GDR para acessar mercados estrangeiros. A partir de 2014 empresas indianas não listadas também foram autorizadas a usar recibos de depósito (Adami *et al.*, 2021). Portanto, fica exposto que a Índia apresenta regulamentações rigorosas, fato que influencia na alavancagem financeira de suas empresas, sendo que elas possuem alavancagem relativamente baixa (Banik; Padovani, 2014).

De acordo com o estudo de Bezuidenhout et al. (2021), especialmente na China e na África do Sul, há uma forte presença de empresas estatais parciais e totais. No entanto, isso é uma fonte de angústia para estes países no que diz respeito à segurança nacional. Como conclusão, os autores informam que existe um padrão nas principais empresas multinacionais emergentes não-financeiras (NFEs) da China, Brasil e África do Sul em termos de setores da indústria, regionalismo e viés nacional.

2.3 Aspectos metodológicos

2.3.1 Fonte, coleta de dados e caracterização da amostra

O estudo é empírico e possui abordagem quantitativa, ou seja, utilizou métodos estatísticos e matemáticos para testar hipóteses sobre as relações entre as variáveis. Só se faz pesquisa de natureza quantitativa quando se conhece as qualidades e se tem controle do que se vai pesquisar (Silva; Simon, 2005). A forma de um estudo quantitativo, em geral, segue um modelo com introdução, revisão de literatura, métodos, resultados e discussão, e possui o teste de hipóteses como parte central de sua metodologia (Creswell, 2007).

Dados secundários foram coletados na plataforma Economatica®, bem como na base de dados do Banco Mundial e FMI. Optou-se pela utilização de dados trimestrais, sendo inicialmente observados com defasagem de um, dois, três e quatro trimestres, respectivamente.

O período de cálculo tem início em janeiro de 2011 e fim em dezembro de 2022. O marco inicial no ano de 2011 foi estabelecido pelo fato da entrada da África no BRICS. Os dados foram tratados e organizados em painel; excluiu-se empresas de finanças, seguros e fundos por terem características contábeis e setoriais peculiares. Desta forma, a amostra final é composta por 323 empresas, sendo: oito empresas sul africanas, duas empresas russas, onze empresas indianas, duzentos e cinquenta e uma empresas chinesas e cinquenta e uma empresas brasileiras.

2.3.2 Modelos de análise e estimadores

No contexto dos modelos dinâmicos de *Trade-Off*, um conjunto de formulações empíricas bastante interessantes é apresentado por Flannery e Rangan (2006). Basicamente, o seu modelo envolve a existência de uma estrutura ótima de capital, variável de acordo com a empresa e o período considerado, e um fator de ajustamento parcial da estrutura atual em direção a essa estrutura ótima.

Desta forma, este estudo utilizou o modelo de ajustamento parcial, baseado no modelo proposto por Flannery e Rangan (2006), no qual a alavancagem de mercado é uma função do tamanho da empresa, market to book, rentabilidade, tangibilidade, volatilidade do fluxo de

caixa, inflação e taxa de juros. A relação que conecta estas variáveis é apresentada no modelo [1].

Deu-se preferência para a alavancagem de mercado pois captura o ajuste à flutuação do mercado. Foram utilizados tanto o modelo de efeitos fixos quanto o GMM sistêmico e das diferenças (Sys-GMM e GMM Difference). A meta de alavancagem é obtida a partir de um modelo de regressão da alavancagem observada, que é uma função das características das empresas, sendo detalhada a seguir:

$$AM_{i,t} = I + \beta_1 AM_{i,t-1} + \beta_2 TE_{i,t-1} + \beta_3 MTB_{i,t-1} + \beta_4 R_{i,t-1} + \beta_5 T_{i,t-1} + \beta_6 VFC_{i,t-1} + \beta_7 CBPR_{i,t-1} + \beta_8 INFLA_{i,t-1} \quad [1]$$

O modelo de ajuste padrão é apresentado a seguir, representando o ajuste dinâmico em direção à meta de alavancagem:

$$AM_{i,t} - AM_{i,t-1} = \delta(AM_{i,t} - AM_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad [2]$$

O estudo considerou também os achados de Ramalingegowda e Yu (2018) e Nguyen et al. (2021) e realizou análises por quartis, observando a heterogeneidade da estrutura de capital em todos os níveis de alavancagem. Além disso, a mesma abordagem analítica foi estendida para outras variáveis independentes, a fim de compreender a relação entre a estrutura de capital e diferentes fatores influentes.

2.3.3 Definição operacional das variáveis

Este estudo considerou cuidadosamente as variáveis em relação ao contexto da pesquisa, atentando-se ao fenômeno estatístico de supressão de variância. Ele pode ocorrer quando uma variável demonstra significância se analisada globalmente, mas não apresenta quando analisada individualmente, e vice-versa. As definições de variáveis, suas abreviações, expressões de cálculo e estudos citados que as utilizaram podem ser analisadas a seguir.

Tabela 1- Definição das variáveis a nível BRICS

Variável	Forma de mensuração	Estudos
Variável dependente		
Alavancagem de mercado $AM_{i,t}$	$\frac{\text{Dívida Total}}{\text{Dívida total} + \text{Valor de Mercado}}$	Gombola; Liu; Chow, 2019; Nguyen et al., 2021
Variáveis independentes		
Tamanho da empresa $TE_{i,t-1}$	Logaritmo do Ativo	Gombola; Liu; Chow, 2019; Nguyen et al., 2021; De Oliveira et al., 2023; Cardoso; Pinheiro, 2020; Ramalingegowda; Yu, 2018
<i>Market-to-book</i> $MTB_{i,t-1}$	$\frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Ativo}}$	Gombola; Liu; Chow, 2019;
Rentabilidade $R_{i,t-1}$	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Ativo}}$	Gombola; Liu; Chow, 2019; Nguyen et al., 2021
Tangibilidade $T_{i,t-1}$	$\frac{\text{Ativo Imobilizado}}{\text{Ativo}}$	Gombola; Liu; Chow, 2019; Nguyen et al., 2021; De Oliveira et al., 2023; Cardoso; Pinheiro, 2020
Volatilidade do Fluxo de Caixa $VFC_{i,t-1}$	Desvio Padrão da Receita Operacional Líquida histórica (12trim)	Gombola; Liu; Chow, 2019
Variáveis de controle		
<i>Central Bank Policy Rates</i> $CBPR_{i,t-1}$	Valores coletados na base de dados do FMI	Lima et al., 2011
Producer Price Index, quarterly $INFLA_{i,t-1}$	Valores coletados na base de dados do Banco Mundial	Lima et al., 2011; Silva et al., 2016.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

2.4 Resultados

2.4.1 Tratamento das variáveis, estatísticas descritivas e testes

Inicialmente as variáveis passaram por “winsorização”, porém, MTB, R, VFC, CBPR e INFLA mesmo winsorizadas ao nível máximo aceitável de $p(0.050)$ ainda permaneceram com outliers. As estatísticas descritivas estão especificadas na tabela 2.

Posteriormente, observou-se na matriz de correlação que as variáveis TE, MTB, T, VFC e CBPR apresentaram significância ao nível de 1% em relação à alavancagem. Verificou-se a possibilidade de multicolinearidade entre as variáveis por meio do teste de *Variance Inflation Factor* (VIF). Para todas as defasagens, o teste não apontou indícios de multicolinearidade e nenhuma variável precisou ser retirada, visto que todos os valores foram inferiores a 10.

Posteriormente foram realizados os testes de Breush-Pagan, Chow e Hausman para determinar o melhor modelo de regressão entre *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Breush-Pagan apresentou resultados significativos para L4, e Chow para todas (rejeitando H0). O teste de Chow forneceu suporte para a presença de heterogeneidade nos efeitos das variáveis independentes. Hausman apresentou um valor acima de 0,05 (L3), não apresentando evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula neste caso. Porém, L1, L2 e L4 rejeitaram H0. A matriz de correlação apresentou forte correlação entre as variáveis VFC e TE. Estes resultados se encontram nas tabelas 3 e 4.

Também foram realizados testes de Wooldridge e Wald para a verificação de problemas de autocorrelação e heterocedasticidade, os quais apresentaram resultados significativos ao nível de 1% para os dois, portanto, houve a necessidade da utilização de métodos robustos para estimar os coeficientes e erros padrão. A partir dos testes optou-se, portanto, pela adoção do modelo de efeitos fixos (FE).

Tabela 2- Estatísticas descritivas

Variable	Obs	Dev.	Min	Max
AM	3,359	0.2624449	0.0015938	0.8705069
TE	5,706	2.258386	9.884195	18.6878
MTB	3,703	4.434452	0.2670149	16.33282
R	2,135	0.1970222	-0.5624111	0.2357936
T	5,637	0.2061583	0.0025389	0.7256924
VFC	6,234	1915036	4880.227	7314123
CBPR	10,059	3.195649	2	12.25
INFLA	14,430	17.55074	96.36522	167.0583

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 3- Testes

	L1(1trim.)	L2(2trim.)	L3 (3trim.)	L4 (4trim.)
VIF	1.88	1.79	1.93	1.8
Breush-Pagan	1	0.2402	0.0617	0.0006
Chow	0	0	0	0
Hausman	0	0.0162	0.9998	0

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 4- Matriz de Correlação

	AM	TE	MTB	R	T	VFC	CBPR	INFLA
AM	1							
TE	0.1830***	1						
MTB	-0.5916***	-0.0403	1					
R	0.0591	0.4526***	-0.0506	1				
T	0.4166***	0.3699***	-0.3012***	0.2127***	1			
VFC	0.1020***	0.7388***	-0.0579***	0.2315***	0.3836***	1		
CBPR	0.0971***	0.5009***	0.0049	0.3101***	0.2719***	0.3435***	1	
INFLA	0.0253	0.3969***	0.0377	0.1448***	0.1456***	0.2770***	0.4920***	1

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

2.4.2 Regressões

Como os dados do estudo foram coletados trimestralmente para se chegar no melhor período do ajuste da velocidade da estrutura de capital, o modelo com quatro defasagens (L4) foi escolhido, por apresentar mais variáveis significantes, criando também uma correspondência com os estudos anteriores que se utilizaram de dados anuais. As empresas analisadas neste estudo dificilmente conseguem ajustar sua estrutura de capital antes deste período, sendo este o modelo adotado.

As similaridades entre os países do BRICS os tornam uma amostra a ser explorada, embora possuam particularidades significativas. Por meio do modelo de regressão principal se observa que o tamanho da empresa e a volatilidade do fluxo de caixa apresentaram relações significativas ao nível de 5%, relação positiva e negativa, respectivamente.

A tangibilidade apresentou relação positiva e significativa ao nível de 1%, sendo explicável pelo fato de os ativos tangíveis incorporarem valores monetários mais facilmente, podendo ser usados como garantia para a dívida com terceiros. A partir do momento em que eles são usados como garantia, podem reduzir os custos de falência.

Observou-se relação significativa entre a variável de controle taxa de juros e a alavancagem ao nível de 10%, informando que as empresas podem arcar com menor alavancagem se a taxa de juros aumenta. Um aumento nas taxas de juros incentiva as empresas

a reduzirem sua alavancagem; a taxa de juros tem um impacto direto na decisão de financiamento das empresas.

A volatilidade do fluxo de caixa possui relação significativa com a alavancagem. Empresas altamente alavancadas dependem de um fluxo de caixa estável para cumprir os pagamentos de juros associados à dívida. Se o fluxo de caixa for volátil, a capacidade da empresa de cumprir esses pagamentos pode ser comprometida.

Este estudo frisa que diante dos pequenos subconjuntos de empresas sul africanas, russas e indianas (ou seja, diante da ausência de amostras robustas), a comparação e análises individuais (por país) não se tornaram viáveis. Ou seja, os resultados não conseguem representar uma população, portanto, são enviesados. Amostras pequenas podem ter menos poder estatístico para detectar efeitos significativos.

Desta forma, por meio da tabela 7 coube observar apenas que quatro variáveis chinesas apresentaram significância estatística, sendo que o tamanho da empresa e tangibilidade apresentaram relação positiva, porém a variável volatilidade do fluxo de caixa apresentou relação inversamente proporcional.

O Brasil apresentou significância apenas para a variável tamanho da empresa, e cabe ressaltar que foram obtidas poucas observações brasileiras frente às 617 observações chinesas. A variável tamanho da empresa possui relação inversa com a alavancagem, e o mesmo índice possui significância positiva para a China. Empresas brasileiras maiores tendem a diminuir a alavancagem ao longo de seu crescimento, não ocorrendo o mesmo no caso das empresas chinesas.

Tangibilidade e volatilidade foram os outros dois coeficientes significativos para a China, sendo que a volatilidade apresenta relação inversamente proporcional. Entende-se então, que se os ativos das empresas chinesas aumentam, o uso da dívida também aumenta. Outra consideração é que à medida elas se endividam, simultaneamente sofrem redução na volatilidade do fluxo de caixa. A seguir, as tabelas contendo os coeficientes de regressão estimados.

Tabela 5- Coeficientes de regressão por defasagem e R² (FE)

	AM	TE	MTB	R	T	VFC	CBPR	INFLA
L4	0.3069***	0.0685**	0.0005	-0.0063	0.6274***	-0.0000**	-0.0120*	-0.0036
L3	0.6829***	0.0749***	0.0029	0.0367	0.3934*	-0.0000	-0.0092	0.0011
L2	0.7631***	0.0668***	0.0022	-0.0218	0.1721*	-0.0000*	-0.0050	0.0013
L1	0.8686***	0.0154	0.0020	-0.0875	0.1625**	-0.0000	-0.0057*	0.0004
R ²	L1= 0.9351	L2= 0.7132	L3= 0.6339	L4= 0.3157				

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 6- Coeficientes de regressão L4 (FE)

AM	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
AM	0.306857	0.089322	3.44	0.001	0.1305902	0.4831229
TE	0.068478	0.026317	2.60	0.010	0.0165447	0.1204114
MTB	0.000547	0.00384	0.14	0.887	-0.0070303	0.0081251
R	-0.00632	0.0771641	0.08	0.935	-0.1585964	0.1459519
T	0.62738	0.1348416	4.65	0.000	0.361286	0.8934736
VFC	-4.38E-08	2.13E-08	2.06	0.041	-8.57E-08	-1.83E-09
CBPR	-0.01199	0.0065937	1.82	0.071	-0.0249983	0.0010253
INFLA	-0.00361	0.0030956	1.16	0.246	-0.0097144	0.002503
cons	-0.51567	0.474672	1.09	0.279	-1.452377	0.4210399

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 7- Coeficientes de regressão L4 por país (FE)

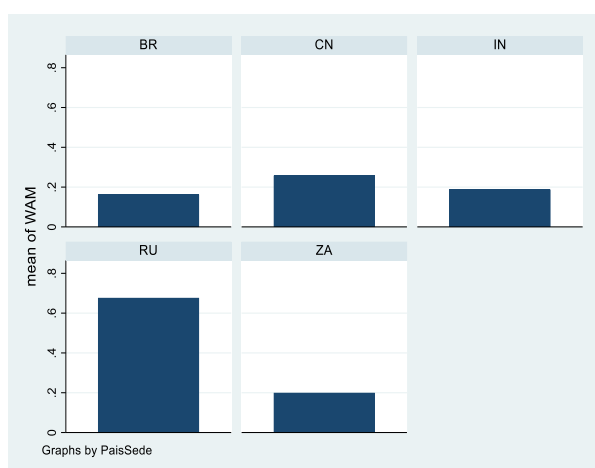
	Brasil	China	Índia	Rússia	África do Sul
AM	4.001	0.340***	-0.0505	0.175	0.735
TE	-0.988*	0.102***	0.00351	0.0396	-1.377
MTB	-0.00444	0.00328	0.00333	0.12	-0.453
R	1.411	-0.0299	-0.252	-0.488	-4.787
T	28.46	0.696***	-0.0378	0.0456	8.101
VFC	0.0000522	-7.03e-08**	-3.51E-08	-8.47E-08	-5.37E-08
CBPR	-0.117	-0.138	-0.00678	-0.085	-0.193
INFLA	0	0.0071	-0.0236	-0.0232	-0.00935

Nota. ***, ** e * representam 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Nas figura a seguir, pode-se observar a alavancagem média estimada para os países. As empresas chinesas possuem média de alavancagem alvo maior que as empresas brasileiras. Ademais, a China apresentou coeficiente de alavancagem acima do estimado para o conjunto de países, ou seja, o coeficiente chinês foi de 0.340 enquanto o valor do coeficiente da regressão principal foi de 0.306857.

Figura 6- Alavancagem média estimada



Fonte: STATA, adaptada pela pesquisadora

O fato de as empresas de um país específico apresentarem ou não média alta de alavancagem alvo estimada pode decorrer de diferentes circunstâncias, tais como: cultura financeira mais conservadora, risco existente, facilidade de acesso a capital próprio reduzindo a necessidade de recorrer à dívida, políticas ou regulamentações financeiras, quantidade de tipos de setores, o estágio do ciclo econômico de um país, as condições do mercado de crédito e os objetivos estratégicos.

Nguyen et al. (2021) observaram a heterogeneidade da SOA em todos os níveis de alavancagem. Em vez de focar em uma alavancagem alvo, estes analisaram a alavancagem real para revelar um padrão suave de SOA (empresas de baixa alavancagem até alta alavancagem). O ajuste da estrutura de capital, como já mencionado, pode ocorrer em dois sentidos dependendo de o nível ótimo estar acima ou abaixo do endividamento real da empresa (Ramalingegowda; Yu, 2018).

Caso a empresa esteja sobrealavancada (acima do nível ótimo), ela recorrerá ao pagamento da dívida ou ao aumento do capital próprio por meio de emissão de ações para

ajustar sua estrutura de capital; por outro lado, se a empresa estiver subalavancadas (abaixo do nível ótimo), ela poderá pagar dividendos ou captar recursos com credores para atingir o nível ótimo.

Então, optou-se por dividir as empresas em quartis por alavancagem estimada e novas regressões foram realizadas, conforme observa-se na tabela 8.

Tabela 8- Regressões por quartil (FE) em relação à alavancagem

Q1	Coefficiente	t	P>t	Q2	Coefficiente	t	P>t
AM	-.1092387	-0.58	0.561	AM	.3247993**	2.14	0.036
TE	.0213032	0.38	0.703	TE	.1781781***	4.19	0.000
MTB	.0054806	0.55	0.583	MTB	-.0057007	-0.90	0.371
R	-.1317831	-0.76	0.451	R	-.285481***	-3.10	0.003
T	.4805403	1.37	0.175	T	1.0906***	3.86	0.000
VFC	-6.06e-08	-1.35	0.181	VFC	-4.88e-08	-1.41	0.162
CBPR	-.0265273	-0.82	0.415	CBPR	-.0317532**	-2.41	0.019
INFLA	-.0132684	-1.11	0.271	INFLA	-.0012715	-0.11	0.913
Q3	Coefficiente	t	P>t	Q4	Observações insuficientes		
AM	.4548314***	3.92	0.000				
TE	.0934111**	2.01	0.050				
MTB	-.0104388	-0.65	0.517				
R	.5849928**	2.63	0.012				
T	.2235208	1.19	0.239				
VFC	-1.38e-07***	-3.11	0.003				
CBPR	.0002481	0.02	0.988				
INFLA	-.0147882	-1.45	0.154				

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

A partir dos coeficientes, pode-se verificar que as empresas subalavancadas (Q1) não apresentaram variáveis significativas. As empresas intermediárias (Q2) apresentaram relações significativas em relação aos coeficientes de tamanho da empresa, tangibilidade, rentabilidade e taxa de juros (relações inversas).

Diferente das empresas do segundo quartil, as empresas de terceiro quartil (Q3), sobrealavancadas, apresentaram relações positivas e significativas para as variáveis tamanho da empresa e rentabilidade, a variável volatilidade do fluxo de caixa apresentou relação negativa e significativa com a alavancagem.

Após a estimação das regressões principais (FE), partiu-se então para as regressões adicionais, considerando as possíveis relações descritas pela teoria do *Trade-Off* e presentes nas hipóteses deste capítulo, aprofundando ainda mais a investigação. As empresas foram divididas em quartis por tangibilidade, rentabilidade e volatilidade, conforme pode ser visualizado na tabela 9. A partir de todas as regressões executadas, os coeficientes e relações foram resumidos na tabela 10, as variáveis significativas foram: tangibilidade, volatilidade do fluxo de caixa, taxa de juros, tamanho da empresa e rentabilidade.

As empresas do primeiro quartil, subdivididas pela volatilidade do fluxo de caixa e pela rentabilidade se mostraram sensíveis em relação à alavancagem, apresentando relação positiva para tamanho e tangibilidade, e apresentaram relação negativa com a taxa de juros.

As empresas do segundo quartil, subdivididas pela tangibilidade e rentabilidade apresentaram relação significativa com a alavancagem, relação positiva com o tamanho da empresa e tangibilidade, e relação negativa com a taxa de juros e volatilidade do fluxo de caixa. As empresas do terceiro quartil, subdivididas pela tangibilidade, volatilidade do fluxo de caixa e rentabilidade apresentaram relação significativa e positiva com a alavancagem pelas variáveis tamanho da empresa e tangibilidade, e relação negativa da variável volatilidade do fluxo de caixa.

Tabela 9- Regressões por quartil (FE) em relação à T, R e VFC

T		R		VFC	
	Efeitos fixos		Efeitos fixos		Efeitos fixos
Q1					
AM	0.310***	AM	0.311***	AM	0.246**
TE	0.0461	TE	0.0312	TE	0.113*
MTB	0.00262	MTB	0.00282	MTB	-0.00631
R	-0.112	R	0.192	R	-0.104
T	0.132	T	0.551*	T	1.165*
VFC	-9.75E-08	VFC	-4.70E-08	VFC	-3.42E-07
CBPR	-0.00873	CBPR	-0.0143	CBPR	0.0289*
INFLA	-0.000462	INFLA	0.0159	INFLA	0.0195
Q2					
AM	0.167	AM	0.392**	AM	0.286
TE	0.0995	TE	0.179**	TE	0.0272
MTB	0.00162	MTB	0.00407	MTB	-0.00405
R	0.0217	R	0.0608	R	-0.0686

T	0.771***	T	0.825	T	0.617
VFC	-4.05e-08**	VFC	-8.54e-08***	VFC	-1.08E-07
CBPR	-0.0482***	CBPR	0.000884	CBPR	8.55E-02
INFLA	-0.00671	INFLA	-0.00117	INFLA	-0.02
Q3	Efeitos fixos	Q3	Efeitos fixos	Q3	Efeitos fixos
AM	0.218	AM	0.0516	AM	0.107
TE	0.0667*	TE	-0.0134	TE	-0.0214
MTB	-0.0469	MTB	-0.0131	MTB	-0.00477
R	0.111	R	0.215	R	0.0512
T	0.765***	T	-0.022	T	-0.0626
VFC	-3.04E-08	VFC	-4.18e-08*	VFC	-3.10e-08*
CBPR	-0.00194	CBPR	-0.000884	CBPR	-0.00185
INFLA	-0.00147	INFLA	-0.002	INFLA	0.00429

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 10- Coeficientes e relações

Regressão	Significância
China	TE(+), T(+), VFC(-)
Brasil	TE(-)
Modelo principal	TE(+), T(+), VFC(-), CBPR(-)
Quartil por alavancagem	
Q1	
Q2	TE(+), R(-), T(+), CBPR(-)
Q3	TE(+), R(+), VFC(-)
Quartil por tangibilidade	
Q1	
Q2	T(+), VFC(-), CBPR(-)
Q3	TE(+), T(+)
Quartil por volatilidade do fluxo de caixa	
Q1	TE(+), T(+), CBPR (-)
Q2	
Q3	VFC(-)
Quartil por rentabilidade	
Q1	T (+)
Q2	TE(+), VFC(-)
Q3	VFC(-)

Nota: (+) representa a relação positiva (-) representa a relação negativa

Fonte: elaborada pela autora

Então elaborou-se as figuras 7 e 8, sendo que a primeira representa a alavancagem alvo estimada pelo modelo de efeitos fixos versus a alavancagem média anual para todas as empresas do BRICS e a segunda o comportamento da alavancagem das empresas por país.

Ao longo dos anos, a alavancagem das empresas apresentou um comportamento decrescente, deve-se considerar que durante o período de quedas as economias mundiais passaram por um período de crise. Quando há queda na alavancagem, indica que uma empresa está utilizando menos dívida em relação ao seu capital próprio. Em momentos de incerteza econômica ou volatilidade, as empresas podem escolher reduzir a alavancagem como parte de uma estratégia de conservação de caixa e redução de riscos financeiros.

Porém, de modo geral, as empresas do BRICS tenderam a conservar um nível padronizado ao longo dos anos sem crise econômica. Para Hackbarth, Miao e Morellec (2006), as oscilações da economia em períodos de crise influenciam os níveis de endividamento das empresas, pois os ajustes na estrutura de capital dependem dos níveis de fluxos de caixa, que, por sua vez, dependem da expansão ou contração da economia.

O comportamento das empresas do BRICS difere-se a nível de país, sendo que as empresas russas se mostraram as mais discrepantes a nível de alavancagem, mantendo um nível de sobrealavancagem em relação às demais.

A alta alavancagem da Rússia em relação aos demais traz a reflexão sobre a falta de acesso a fontes de financiamento baratas; além disso, o fato de a economia russa ser fortemente dependente de setores cíclicos e voláteis. Cabe também a reflexão sobre as colocações de Panibratov e Michailova (2018) a respeito do controle do Estado sobre as empresas, incluindo o acesso a recursos, podendo tornar as empresas mais alavancadas. Sendo apenas duas empresas russas (uma de mineração e metalurgia e outra de telecomunicações), por meio de pesquisa, observou-se que podem apresentar alta influência estatal.

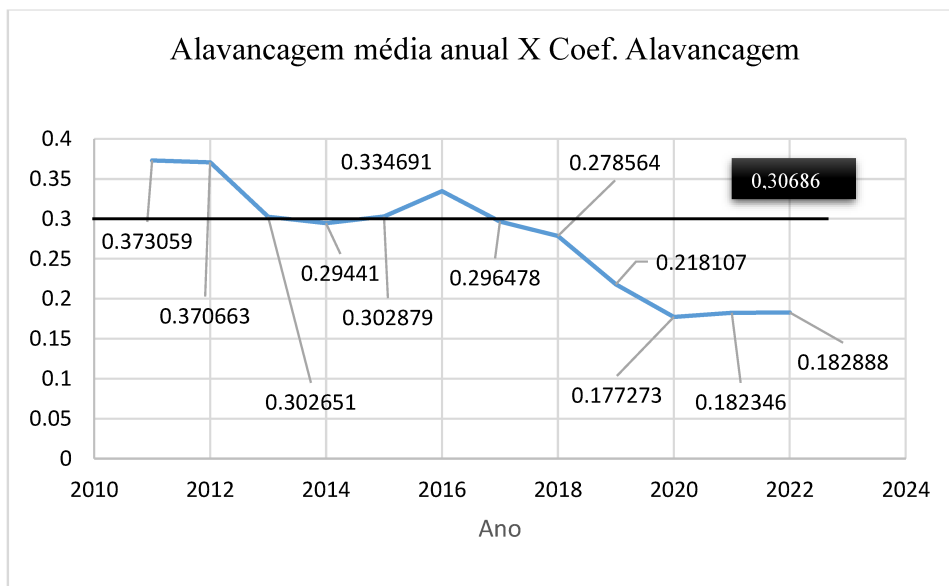
Outro ponto a citar, é que pela nuance captada, as empresas brasileiras apresentaram queda superior a todos os países no nível da alavancagem de 2019 a 2020. Ressalta-se que todas as nuances possíveis de observação foram capturadas.

Por sua vez, as empresas indianas apresentaram certa estabilidade no nível de alavancagem, permanecendo por todo período abaixo da alavancagem alvo, ou seja, subalavancadas. As empresas indianas geralmente possuem uma alavancagem financeira relativamente baixa. Este nível de alavancagem pode ser decorrente da regulamentação rigorosa

que o país possui. Além disso, o setor de tecnologia da informação, que é um dos principais setores da economia indiana, é menos intensivo em capital do que outros setores, o que pode levar a uma menor alavancagem financeira em empresas desse setor (Banik; Padovani, 2014), a amostra apresentou mais empresas indianas de TI.

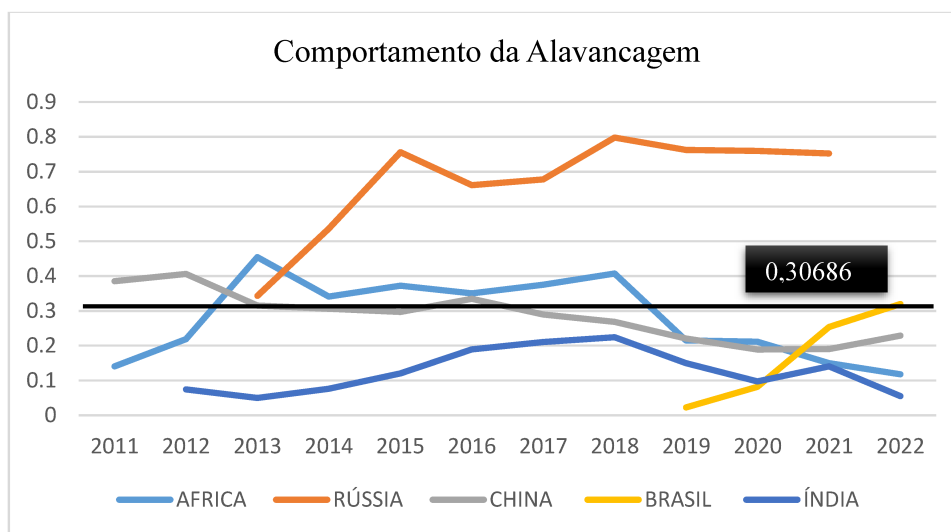
As empresas chinesas apresentaram comportamento próximo à alavancagem alvo por todo período sem crise, tal como as empresas africanas, sendo que a amostra de empresas chinesas reflete bem a heterogeneidade: apresentou mais setores diferentes. As empresas africanas são do setor de mineração, petróleo e gás, e apenas uma de TI. O BRICS, embora aglomere empresas inseridas em países com características governamentais, legais e regulatórias por vezes similares, traz a reflexão da diferença das tradições e práticas de cada país, conforme pode-se observar Figura 8, contribuindo para o entendimento das dinâmicas existentes.

Figura 7- Alavancagem média anual e Coeficiente de Alavancagem (FE)



Fonte: elaborada pela pesquisadora

Figura 8- Comportamento da alavancagem média anual por país (FE)



Fonte: elaborada pela pesquisadora

2.4.3 Implicações da alavancagem na velocidade de ajuste

A hipótese central (H1) deste estudo não pode ser comprovada. Notou-se diferenças no nível de alavancagem interquartil, porém não foi possível apurar a velocidade de ajuste pelo GMM pois a variável dependente alavancagem não se mostrou significativa. No entanto, confirmou-se que a alavancagem das empresas dos países do BRICS está intimamente relacionada a diferentes variáveis, a depender do nível de endividamento.

Em relação às possíveis implicações das variáveis significativas à alavancagem na velocidade de ajuste, pode-se considerar pontos importantes. O primeiro é a observação inversa entre as significâncias da variável tamanho da empresa para as empresas Chinesas e Brasileiras. Empresas menores com maior alavancagem podem enfrentar um maior risco financeiro, enquanto empresas maiores com uma estrutura de capital mais conservadora podem ser mais estáveis. Fato determinante da velocidade de ajuste de uma estrutura de capital.

Em relação à alavancagem, ao analisar as diferenças entre as empresas do segundo terceiro quartis sugerem que as empresas mais alavancadas possuem relações positivas com a rentabilidade, e as menos, negativa. As empresas mais alavancadas diminuem sua volatilidade do fluxo de caixa à medida que utilizam sua alavancagem. E as empresas de alavancagem

média são sensíveis à tangibilidade e taxa de juros, sendo que à medida que reduzem sua alavancagem, se tornam menos tangíveis e enfrentam taxas de juros maiores.

Empresas menos tangíveis sugerem que seus ativos não são físicos, podendo indicar maior dependência de ativos intangíveis, como propriedade intelectual, tecnologia ou marcas. Embora possa sugerir maior flexibilidade, pode trazer riscos para obtenção de financiamentos. A tangibilidade influencia diretamente na velocidade de ajuste da estrutura de capital de uma empresa, empresas com mais ativos tangíveis tendem a encontrar acesso facilitado a fontes de dívida, fato que pode acelerar o processo de ajuste da estrutura de capital.

Ademais, ativos tangíveis conferem às empresas mais resiliência em períodos de crise, contudo é importante considerar o risco associado à desvalorização desses ativos, o que impacta negativamente a velocidade de ajuste. Este estudo identificou que para as empresas mais tangíveis o aumento da alavancagem sugere aumento do tamanho da empresa e redução da tangibilidade.

A rentabilidade influencia a velocidade de ajuste pois empresas mais lucrativas têm maior capacidade de gerar fluxo de caixa interno, reduzindo a necessidade de endividamento. A rentabilidade afeta a dinâmica de ajuste, influenciando a preferência por dívida ou capital próprio e moldando a velocidade com que a empresa ajusta sua estrutura financeira.

Empresas menos rentáveis podem enfrentar dificuldades em cumprir compromissos com credores e se tornar mais arriscada, podendo aumentar sua alavancagem. Este estudo identificou que as empresas mais rentáveis possuem impactos menores em sua volatilidade do fluxo de caixa, já as menos rentáveis apresentam maior tangibilidade. As empresas situadas no quartil de rentabilidade média possuem relação positiva da alavancagem com o tamanho da empresa e volatilidade do fluxo de caixa.

Empresas menos voláteis podem ser percebidas como menos arriscada pelos credores, facilitando a obtenção de financiamentos, podendo apresentar relações positivas com a velocidade de ajuste. Empresas enfrentando maior volatilidade podem ser mais avessas ao risco, levando a uma velocidade de ajuste mais lenta. A preferência por fontes de financiamento menos suscetíveis à volatilidade, como capital próprio, também desempenha papéis na dinâmica de ajuste da estrutura de capital.

Nesse sentido, este estudo identificou que para as empresas menos voláteis: à medida que a alavancagem aumenta, o tamanho das empresas aumenta, elas se tornam menos voláteis

e as taxas de juros são menores. No caso das empresas mais voláteis, situadas no terceiro quartil, à medida que a alavancagem aumenta, elas se tornam menos voláteis.

Por fim, cabe ressaltar que a taxa de juros impacta diretamente a velocidade de ajuste de uma empresa, pois aumenta o custo de financiamento, desencorajando as empresas a adotarem uma estrutura de capital mais alavancada.

2.4.4 Análise das hipóteses à luz da teoria do *Trade-Off*

Ao se explorar a relação entre alavancagem e estrutura de capital, este estudo traz considerações importantes, pois as empresas dos países do BRICS são um laboratório para o estudo da estrutura de capital, e principalmente, para o teste das teorias. Neste contexto, buscou-se compreender o funcionamento dos pressupostos teóricos nos países em desenvolvimento.

Gombola, Liu e Chow (2019) encontraram, contrariamente à teoria do *Trade-off*, uma relação negativa entre alavancagem e tangibilidade, bem como entre alavancagem e rentabilidade, desafiando as previsões da teoria. Neste contexto, a segunda hipótese foi refutada pois o coeficiente de tangibilidade apresentou relação positiva e significativa. Essa relação pode ser encontrada no modelo principal, nas empresas do segundo quartil por alavancagem e tangibilidade, terceiro quartil por tangibilidade e primeiro quartil por rentabilidade, e por fim, na regressão da China.

Segundo a teoria, as empresas com ativos tangíveis podem oferecer garantias para empréstimos, tornando a obtenção de dívida mais fácil e barata em comparação às empresas com ativos predominantemente intangíveis, reduzindo o custo da dívida e proporcionando flexibilidade financeira. Mesmo as empresas menos rentáveis apresentaram relação positiva e significativa com a alavancagem, em relação a variável tangibilidade.

A terceira hipótese também foi refutada, pois o coeficiente de rentabilidade apresentou significância para as empresas sobrealavancadas (Q3). Pela teoria do *Trade-Off*, é esperado que as empresas mais lucrativas tenham uma probabilidade de menor falência, podendo arcar com mais alavancagem. É esperado que tais empresas possam gerenciar e se beneficiar da alavancagem de forma mais eficaz, reduzindo a probabilidade de falência, pois possuem capacidade de gerar fluxos de caixa estáveis e robustos.

Os países em desenvolvimento frequentemente têm taxas de juros mais altas, as empresas com alavancagem significativa podem enfrentar custos da dívida elevados, reduzindo

a rentabilidade, fato que só se mostrou sensível para as empresas do segundo quartil (Q2) por alavancagem.

A relação negativa e significativa entre volatilidade do fluxo de caixa e a alavancagem foi mostrada nos modelos de regressão, refutando a quarta hipótese. Ela se encontra nas empresas do terceiro quartil por alavancagem, volatilidade do fluxo de caixa, tangibilidade e rentabilidade (Q3), na regressão para as empresas chinesas, no modelo principal (EF). Pela teoria do *Trade-Off*, as empresas com maior risco enfrentam maior probabilidade de falência, ou seja, podem arcar com menos alavancagem.

Empresas que apresentam maior volatilidade nos fluxos de caixa podem enfrentar maiores custos de falência, uma vez que o pagamento de juros se torna obrigação fixa, que independe do desempenho operacional. Em ambientes de grande incerteza, as empresas podem ser mais cuidadosas em relação à alavancagem, principalmente se a volatilidade do fluxo de caixa se tornar um indicador de incerteza econômica.

Outras considerações podem ser feitas a partir dos outros coeficientes significativos encontrados na regressão principal: a taxa de juros e tamanho da empresa. A relação entre a alavancagem e a taxa de juros apresentada pela teoria do *Trade-Off* é encontrada ao destacar a questão dos compromissos entre risco, retorno, custo de capital e decisões de investimento. A dinâmica dessa relação é influenciada por fatores econômicos. No caso do tamanho da empresa, a teoria reconhece que ele pode influenciar as relações do *Trade-Off* entre benefícios e custos associados à alavancagem financeira.

A relação entre a velocidade o tamanho da empresa pode ser explicada pela teoria do *Trade-Off* pois quanto maior a empresa, maiores as garantias aos credores, minimizando o risco de falência, favorecendo o ajuste da estrutura de capital. A teoria sugere que o tamanho da empresa desempenha um papel significativo nas decisões de alavancagem, favorecendo as empresas maiores, que geralmente possuem mais flexibilidade e opções disponíveis.

2.5 Considerações

Este estudo contradiz Gombola, Liu e Chow (2019), que não encontraram evidências da teoria do *Trade-Off*, sugerindo que o comportamento da alavancagem é mais influenciado por tradições do que por teorias. Em contraste, confirma a presença dessa teoria em países em desenvolvimento, sendo menos sensíveis às relações propostas. Os resultados concordam com Oztekin e Flannery (2012), indicando que as variações na alavancagem são impactadas pelas condições jurídicas e financeiras do país.

Este estudo desafia a visão de que todas as empresas respondem da mesma maneira às mesmas variáveis. Mas de forma geral, pode-se observar que tamanho da empresa, tangibilidade, volatilidade do fluxo de caixa, juros e rentabilidade são fatores determinantes da estrutura de capital das empresas do BRICS, e de países em desenvolvimento. Deve-se reiterar que os estudos fornecem resultados diversos diante dos modelos econométricos e análises executadas.

Os gestores podem usar os resultados deste estudo para formular estratégias de financiamento mais eficazes, analisando a posição interquartil das empresas e investigando profundamente as relações e interferências no ajuste da estrutura de capital. Sugere-se uma modificação na teoria do *Trade-Off* para considerar o nível de endividamento da empresa. Estudos futuros podem explorar os determinantes que mantêm as empresas no primeiro quartil, além de analisar os riscos e retornos associados ao baixo endividamento. Para empresas mais sensíveis ao custo da dívida, é recomendado que estudos futuros explorem estratégias de financiamento e redução do custo da dívida.

Os achados deste estudo têm potencial para informar políticas públicas relacionadas ao mercado de crédito e à estabilidade financeira. Isso inclui o estímulo a análises macroeconômicas sobre a sensibilidade das empresas ao custo da dívida, a exploração de mecanismos de incentivo para redução de empresas mais alavancadas (como incentivos fiscais) e o desenvolvimento de estratégias eficazes de monitoramento e regulação para evitar riscos sistêmicos.

Os países do BRICS superaram a participação dos países do G7 no PIB global em PPC em 2020, e essa diferença aumentou para 32% em 2023, em comparação com os 30% do G7 (STATISTA, 2023). Destaca-se a necessidade de pesquisas futuras compreenderem o efeito

sinérgico de crescimento na economia global e explorarem as relações da estrutura de capital em países em desenvolvimento. Como limitações, menciona-se a quantidade limitada de empresas observadas e dados disponíveis no Economatica. Apesar de o modelo estar estritamente alinhado à literatura, não houve ajuste adequado com os GMM Sys e Diff, sugerindo a ampliação da amostra em estudos subsequentes e a exploração de outros métodos econométricos.

3 VELOCIDADE DE AJUSTE DA ESTRUTURA DE CAPITAL: evidências regionais sob a ótica da heterogeneidade das empresas brasileiras

3.1 Introdução

Este estudo se situa no campo das finanças corporativas, especificamente na análise da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto. A estrutura de capital é um tema central na literatura de finanças, pois envolve decisões estratégicas sobre a proporção de dívida e capital próprio que uma empresa deve manter para maximizar seu valor (Modigliani e Miller, 1958). No entanto, não existe uma teoria geral de estrutura de capital, mas sim teorias úteis e condicionais (Myers, 2001; Frank, Goyal, 2009). A literatura atual sobre estrutura de capital aponta para uma perspectiva de melhor entender a Velocidade de Ajuste (SOA) da estrutura de capital das empresas. Esses estudos sugerem que pesquisas futuras devem explorar mais os determinantes da SOA em países em desenvolvimento, dada a sua relevância para explicar a heterogeneidade do comportamento da alavancagem e velocidade de ajuste (Sisodia; Maheshwari, 2022).

Um consenso que se formou na última década é que o processo de ajuste da SOA não é homogêneo entre as empresas ou ao longo do tempo (Fitzgerald; Ryan, 2019). A incerteza do ambiente pode explicar, em parte, a persistência da estrutura de capital (Hanousek; Shamshur, 2011; Hanssens; Deloof; Vanacker, 2016; Zhen; Weiwei; Liyng, 2020). Além disso, como os custos de ajuste variam entre as empresas, a velocidade de ajuste pode ser significativamente diferente (McMillan; Camara, 2012; Park; Suh; Yeung, 2013; Alnori; Alqahtanib, 2019).

Exemplo dessa diversidade é que os estudos empíricos envolvendo a SOA em empresas de países desenvolvidos que sofreram choques econômicos têm encontrado variações na SOA que vão de 0% a 40%, indicando uma diferença significativa que deve ser considerada.

Quando observamos os estudos realizados no mercado acionário brasileiro nota-se a baixa quantidade de estudos preocupados com esta questão da SOA. Há um predomínio de estudos que têm por objetivo identificar fatores que podem influenciar o nível de endividamento das empresas, mas pouco se discute esse efeito sobre a SOA, mormente no que diz respeito a intensidade da influência desses fatores na SOA. Isso porque esses fatores podem e variam ao longo do tempo, setores, países e regiões.

Entender a realidade da SOA no mercado acionário brasileiro e no mercado de países emergentes é ainda mais relevante, pois segundo Gombola, Liu e Chou (2019) as empresas desses países têm um maior número de restrições adversas advindas do ambiente institucional que estão inseridas e que podem impactar na capacidade e na velocidade de ajustarem seus níveis de endividamento. Isso pode levar a menos incentivos ou lentidão para que essas empresas ajustem seus níveis de endividamento frente à uma estrutura de capital otimizada, diferentemente dos países desenvolvidos.

Embora existam estudos sobre a estrutura de capital no contexto brasileiro, a literatura ainda carece de pesquisas que investiguem a velocidade de ajuste da estrutura de capital em diferentes contextos regionais e setoriais. Desta forma, a contribuição teórica deste trabalho reside na análise da velocidade de ajuste da estrutura de capital, considerando a heterogeneidade regional e setorial das empresas brasileiras.

Escolheu-se o Brasil pois além de se enquadrar como um país de economia em desenvolvimento, justificando este estudo conforme Gombola, Liu e Chou (2019), seu território apresenta dimensões continentais e conseqüentemente grandes diferenças regionais e características específicas do macroambiente. Neste sentido, o Brasil possui destaque entre as economias emergentes devido ao tamanho de sua economia e mercado interno de capitais, embora possua características similares a todas elas. Cardoso e Pinheiro (2020) verificaram que as variáveis específicas das empresas brasileiras têm maior relevância na determinação da estrutura de capital quando comparadas às macroeconômicas.

Contudo, Cunha, Martins e Assaf Neto (2014) relataram que para a economia Brasileira o processo de avaliação de empresas é mais complexo pois existem variáveis macroeconômicas que podem tornar esse processo mais difícil. As taxas de juros afetam diretamente o custo dos empréstimos; cada setor da economia está associado a um grau de risco diferente, além de ter acesso a diferentes fontes de financiamento (Assaf Neto, 2020; Hyde, 2007).

Assim, as justificativas para a realização deste estudo no mercado acionário brasileiro são a importância da estrutura de capital para o desempenho financeiro das empresas e a falta de estudos que explorem a velocidade de ajuste da estrutura de capital em empresas brasileiras, considerando a heterogeneidade regional. E por conseguinte, este estudo indaga: quais são as relações entre a velocidade de ajuste da estrutura de capital das empresas da B3 à luz da heterogeneidade regional e setorial?

Nesse sentido, a pesquisa em questão neste tópico tem como objetivo analisar a velocidade de ajuste da estrutura de capital em empresas brasileiras, com foco na heterogeneidade regional e setorial. Os objetivos específicos são:

- estimar a velocidade de ajuste da estrutura de capital para diferentes setores e regiões;
- identificar os determinantes da alavancagem e da velocidade de ajuste; e
- testar hipóteses sobre a influência da sensibilidade setorial, do desenvolvimento regional e das variáveis macroeconômicas na estrutura de capital e na velocidade de ajuste.

Para tanto, utilizou-se de modelos econométricos, como o modelo de efeitos fixos e o método dos momentos generalizados (GMM), para estimar a velocidade de ajuste da estrutura de capital. A escolha desses modelos se justifica pela necessidade de controlar a heterogeneidade não observada e a endogeneidade das variáveis explicativas. O modelo assume que as empresas possuem uma meta de alavancagem que minimiza o custo de capital. A alavancagem de mercado é uma função do tamanho da empresa, market to book, rentabilidade, tangibilidade, volatilidade do fluxo de caixa, PIB e taxa Selic. A pesquisa utilizou dados coletados na plataforma Economatica®, na B3, no Banco Mundial, no Sistema de Cálculo de Acréscimos Legais da Receita Federal (SICALC) e no Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE). Foram utilizados dados trimestrais no período de 2011 até dezembro de 2022, sendo a escolha por esse intervalo de tempo devido ao fato de ser um período de crescimento econômico anterior à desaceleração que ocorreu nos anos seguintes. Os dados foram tratados e organizados em painel, excluindo empresas de finanças, seguros e fundos por terem características contábeis e setoriais peculiares.

Com isso foi possível observar que a velocidade de ajuste da estrutura de capital varia de acordo com o setor e a região das empresas brasileiras. O setor de consumo não cíclico apresentou a maior velocidade de ajuste, seguido pelos setores de bens industriais, materiais

básicos e petróleo, gás e biocombustíveis. Além disso, a região do Triângulo Mineiro, em Minas Gerais, mostrou-se como uma região que tende a apresentar empresas com alta velocidade de ajuste. Observou-se que os principais determinantes da alavancagem foram identificados como o tamanho da empresa, o market to book, a rentabilidade, a tangibilidade dos ativos, a volatilidade do fluxo de caixa, o PIB e a taxa Selic. Essas variáveis influenciam a estrutura de capital das empresas brasileiras, indicando que fatores internos e externos são relevantes na tomada de decisões de financiamento. O PIB apresentou uma relação significativa com a alavancagem das empresas. No entanto, essa relação é complexa e depende das condições econômicas, regionais, estruturais e setoriais. O PIB pode afetar o custo médio de capital das empresas e, conseqüentemente, sua estrutura de capital.

Tais resultados contribuem para o desenvolvimento teórico da área, fornecendo evidências empíricas sobre como esses fatores influenciam as decisões de financiamento das empresas. E principalmente, a análise da velocidade de ajuste da estrutura de capital em diferentes regiões e setores revela a importância de considerar o contexto específico ao estudar a estrutura de capital. Os resultados mostram que a velocidade de ajuste varia de acordo com o setor e a região, destacando a necessidade de levar em conta as características regionais e setoriais ao analisar a estrutura de capital das empresas. A relação entre o PIB e a alavancagem das empresas, bem como a sensibilidade da alavancagem à taxa Selic, contribui para a compreensão dos efeitos das variáveis macroeconômicas na estrutura de capital. Isso amplia o conhecimento sobre como fatores macroeconômicos podem influenciar as decisões de financiamento das empresas.

Os gestores podem considerar os determinantes identificados, como tamanho da empresa, market to book, rentabilidade, tangibilidade, volatilidade do fluxo de caixa, PIB e taxa Selic, ao definir suas metas de alavancagem e ajustar sua estrutura de capital de acordo com as condições econômicas e setoriais. Podem igualmente utilizar os resultados desta pesquisa para gerenciar os riscos associados à estrutura de capital de suas empresas. Eles podem ainda considerar a velocidade de ajuste da estrutura de capital em diferentes setores e regiões, identificando as empresas mais sensíveis às oscilações econômicas e tomando medidas para mitigar esses riscos, como diversificação de fontes de financiamento e adoção de estratégias de hedge.

Por fim, os formuladores de políticas públicas podem utilizar os resultados desta pesquisa para desenvolver políticas que incentivem o acesso ao financiamento e o desenvolvimento econômico regional, tais como linhas de crédito e bancos regionais. Eles podem considerar a relação entre o PIB e a alavancagem das empresas, bem como as diferenças regionais na velocidade de ajuste da estrutura de capital, ao projetar políticas de desenvolvimento econômico e programas de incentivo ao investimento.

A estrutura deste trabalho é composta por uma introdução, revisão da literatura, metodologia, resultados, discussão e conclusão. A introdução apresenta o contexto da pesquisa, a contribuição teórica e a lacuna na literatura. A revisão da literatura aborda os principais estudos relacionados ao tema. A metodologia descreve a fonte de dados, a coleta de dados, a caracterização da amostra e os modelos de análise utilizados. Os resultados são apresentados e discutidos, seguidos pela conclusão que resume as principais descobertas e contribuições do estudo.

3.2 Referencial teórico

3.2.1 SOA e hipóteses

Setores diferentes podem apresentar sensibilidades variadas em relação às oscilações econômicas. Este estudo parte da suposição de que empresas de setores menos sensíveis economicamente podem demonstrar maior velocidade de ajuste em comparação com setores mais sensíveis. A estabilidade na demanda e a inelasticidade podem proporcionar uma base mais previsível para essas empresas, permitindo-lhes adaptar suas estruturas de capital de maneira eficiente. Então, tem-se a Hipótese 1: a velocidade de ajuste (FE e GMM) dos setores menos sensíveis às oscilações econômicas (ou seja, setores de demanda estável e inelástica) é maior que a dos setores de alta sensibilidade.

Supõe-se também que as empresas localizadas em estados ou regiões mais desenvolvidas podem apresentar velocidade de ajuste maior devido a muitos fatores, dentre eles uma base econômica diversificada que permite à empresa ter mais operações, vantagens com acesso a mão de obra qualificada, rede maior de investidores e parceiros, e acesso à diversificação econômica. Segundo o IBGE(2023), o PIB da região sudeste apresenta disparidade entre os estados, sendo que São Paulo possui o maior PIB desta região. Então,

propõe-se a segunda hipótese deste estudo. Hipótese 2: a velocidade de ajuste é maior para as empresas de São Paulo em relação às de outros estados.

Ademais, verificou-se em estudos que a variável PIB se destaca devido à grande importância ao representar o crescimento econômico da economia. O crescimento econômico tem o poder de aumentar a confiança dos negócios por meio de seu efeito positivo nos lucros das empresas, que, conseqüentemente, aumentam suas riquezas na bolsa de valores, resultando em seu crescimento (Razmi; Rafaei, 2013). Então, tem-se a terceira e última hipótese deste estudo, que se relaciona à variável de controle PIBUF (PIB por unidade federativa), supondo que esta variável tende a apresentar significância. Hipótese 3: a variável PIBUF apresenta significância em relação à alavancagem. Regiões com o PIB estável e crescente geralmente oferecem um ambiente mais previsível para as empresas, isto pode levar a uma maior propensão para assumir dívidas.

3.2.2 Considerações econométricas

Para lidar com os problemas associados ao painel de dados dinâmicos em relação a um consenso, este estudo se fundamenta na utilização do modelo de efeitos fixos, bem como o Sys-GMM e o GMM Difference. Existem três grandes questões econométricas que fazem a tarefa de explicar a variação sistemática na alavancagem das empresas uma tarefa complexa segundo: a natureza dos dados de painel, a endogeneidade entre os determinantes potenciais da estrutura de capital (isto é, as variáveis explicativas em um contexto de regressão) e o ajuste dinâmico da alavancagem (Welch, 2007).

Os modelos de ajuste parcial são descritos na literatura sobre séries temporais. Heij et al. (2004) descrevem esses modelos como um caso particular dos modelos autorregressivos com *lags* distribuídos. Segundo Wooldridge (2010) variáveis defasadas normalmente violam o pressuposto da exogeneidade estrita. Para o estimador por efeitos fixos (FE), a transformação *Within* elimina μ_i , mas ainda assim o estimador *Within* será enviesado, e a consistência dependerá do quão extenso é o período (t). Então, Anderson e Hsiao (1981) propõe a transformação por primeira diferença, a partir de $Y_{i,t-2}$ como instrumento, que embora melhor, não estima os parâmetros de forma eficiente, pois não faz uso da condição do momento.

Após, Arellano e Bond (1991) apresentam o Método dos Momentos Generalizados (GMM), sendo este um estimador mais eficiente, e explanam que os instrumentos adicionais

podem ser obtidos em um modelo de dados em painel dinâmico se existir ortogonalidade entre as variáveis defasadas e seus distúrbios. A limitação deste modelo se encontra na inclusão de instrumentos fracos, que se chocam, entre outras coisas, na rejeição da hipótese de instrumentos válidos no teste de sobreidentificação, o teste de Sargan.

Blundell e Bond (1998) sugerem o sistema GMM sistêmico, o qual demonstrou considerável aumento de eficiência, mesmo em períodos (t) curtos, ao levar em conta as condições de momento extra, o Sys- GMM é uma técnica que combina o sistema de equações simultâneas para estimação, podendo capturar as relações entre as diferentes variáveis e os efeitos mútuos que elas exercem umas sobre as outras. Em um sistema simultâneo, as variáveis endógenas são determinadas simultaneamente, ao contrário de um modelo uni equacional, onde uma variável dependente é explicada por variáveis independentes.

Por fim, o GMM das diferenças refere-se à outra variante do GMM, e é aplicado a dados em diferenças, ou seja, quando há interesse em analisar as mudanças nas variáveis ao longo do tempo. Em vez de trabalhar diretamente com as variáveis originais, o GMM Difference utiliza as diferenças dos valores consecutivos das variáveis ao longo do tempo.

3.2.3 Evidências da literatura

Primeiramente, cabe ressaltar que não foram levantados estudos similares ao presente estudo, ou seja, que envolvam esta quantidade de empresas na amostra e quantidade de análises, nem estudos que dividam as empresas por regiões. Ademais, trabalhou-se com a alavancagem, sendo esta variável um diferencial nos estudos brasileiros envolvendo SOA. Para levantar estimativas mais fidedignas, gerou-se modelos de regressão por região e setor, com o intuito de comparar os diferentes impactos das variáveis de estudo. Quando a amostra é grande, o número de parâmetros também é grande, dificultando a identificação da heterogeneidade.

Utilizou-se os mesmos determinantes de Gombola, Liu e Chow (2019): tamanho da empresa, market to book, rentabilidade, tangibilidade e volatilidade do fluxo de caixa, visando a aderência à literatura atual. Estudos anteriores normalmente condicionam a SOA a um conjunto de características da empresa (Elsas e Florysiak, 2011; Fitzgerald e Ryan, 2019).

Outros estudos buscaram identificar relações entre variáveis macroeconômicas e a Estrutura de Capital: Taxa de Câmbio, Taxa de Juros e inflação (Lima et al, 2011), e o PIB e inflação (Silva et al., 2016). De Oliveira et al. (2023) verificaram que fatores intrínsecos das

organizações tiveram maior poder explicativo na composição da estrutura de capital quando relacionadas à variável macroeconômica, taxa Selic. Dentre as variáveis específicas, a rentabilidade demonstrou maior influência na estrutura de capital, sendo significativa para sete dos oito subsetores analisados. Os subsetores econômicos de saúde, bens industriais e consumo cíclico foram aqueles com maior número de variáveis significantes, enquanto o de Petróleo e gás mostrou-se menos dependente.

Cardoso e Pinheiro (2020) destacaram a análise do nível de endividamento das empresas brasileiras ante a ocorrência de recessão e as variações na macroeconomia, identificando setores mais expostos a modificar sua estrutura de capital devido a esses fatores. Os resultados revelaram que a recente recessão brasileira foi relevante para a estrutura de capital dos setores pesquisados, sendo que a inflação foi significativa apenas para o setor de saúde. O nível de endividamento do setor de materiais básicos mostrou-se o mais dependente das oscilações econômicas e o de telefonia e utilidades, o menos dependente. Adicionalmente, verificou-se que as variáveis específicas das empresas têm maior relevância na determinação da estrutura de capital quando comparadas às macroeconômicas.

Ferrari, Felipetto e Strassburg (2022), por meio da análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais, concluíram que os indicadores determinantes da estrutura de capital fazem parte de um assunto amplo, em que: o tamanho da firma é aquele com maior representatividade com 83,33%, seguido de risco, com 66,67%, oportunidade de crescimento e tangibilidade do ativo, com 50%, retorno do ativo e liquidez corrente com 41,67% e, por fim, a lucratividade com 33,33%.

A assimetria da SOA também pode ser determinada pelo momento do fluxo de caixa das empresas (Zhang et al., 2020). Iyoha et al. (2022) relatam que a rentabilidade, o tamanho da empresa e a tangibilidade dos ativos são determinantes significativos da SOA para uma estrutura de capital alvo, e confirmam as teorias da hierarquia, da agência e do *Trade-Off* estático, respectivamente.

Em relação à SOA, a literatura é ampla. Welch (2004) não encontra nenhum ajuste quando as empresas sofrem choques econômicos; Fama e French (2002) e Kayham e Titman (2007) encontraram velocidades muito baixas entre 7 e 18% ; Lemmon (2008) e Huang e Ritter (2009) estimaram cerca de 25% enquanto Flannery e Ragan (2006) afirmam que está situada em 34.4 %. Apesar de muitos esforços a velocidade de ajuste encontrada em diferentes estudos

empíricos situa-se em um intervalo entre 0% e 40% o que é uma diferença significativa para considerarmos uma velocidade única para todas as empresas como premissa básica na confecção de modelos.

3.3 Aspectos metodológicos

3.3.1 Fonte, coleta de dados e caracterização da amostra

Neste estudo, trabalhou-se com dados coletados na plataforma Economatica®, bem como na B3, base de dados do Banco Mundial, SICALC e IBGE. Optou-se pela utilização de dados trimestrais no período de 2011 até dezembro de 2022. Novamente foi utilizado como marco inicial o ano de 2011, sendo justificado por ser um período de crescimento econômico anterior a desaceleração que ocorreu nos anos seguintes (a partir de 2013) tornando-se, portanto, um ponto de partida interessante.

Optou-se pela padronização na utilização de dados trimestrais, sendo inicialmente observados com defasagem de um, dois, três e quatro trimestres, respectivamente. Os dados foram tratados e organizados em painel (excluiu-se empresas de finanças, seguros e fundos por terem características contábeis e setoriais peculiares). A amostra é composta por 769 empresas listadas na B3, sendo: 2 do Amazonas, 16 da Bahia, 8 do Ceará, 13 do Distrito Federal, 8 do Espírito Santo, 3 de Goiás, 1 do Maranhão, 3 do Mato Grosso, 1 do Mato Grosso do Sul, 46 de Minas Gerais, 1 do Pará, 21 do Paraná, 7 de Pernambuco, 124 do Rio de Janeiro, 2 do Rio Grande do Norte, 58 do Rio Grande do Sul, 42 de Santa Catarina e 413 de São Paulo.

3.3.2 Modelos de análise e estimadores

Com base em estudos anteriores (por exemplo, Flannery; Rangan, 2006), empregou-se um modelo de ajuste parcial para estimar a velocidade anual de ajustamento das empresas a um nível-alvo de alavancagem.

O modelo apresentado a seguir representa o ajuste dinâmico em direção à meta de alavancagem, em que a notação δ denota a SOA média para a alavancagem alvo. A notação $AM_{i,t}$ é a alavancagem alvo enquanto $AM_{i,t}$ e $AM_{i,t-1}$ são os valores da alavancagem atuais e passados (defasados). O modelo de ajuste dinâmico assume que empresa exibe uma meta de alavancagem que minimiza o custo de capital.

$$AM_{i,t} - AM_{i,t-1} = \delta(AM_{i,t} - AM_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad [1]$$

Portanto, a alavancagem de mercado é uma função do tamanho da empresa, market to book, rentabilidade, tangibilidade, volatilidade do fluxo de caixa, PIB e Selic. A relação que conecta essas variáveis é apresentada em equação, optou-se pela alavancagem de mercado pois ela captura o ajuste à flutuação do mercado. A meta de alavancagem é uma função destas características; podendo ser observada a seguir:

$$AM_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 TE_{i,t-1} + \beta_2 MTB_{i,t-1} + \beta_3 R_{i,t-1} + \beta_4 T_{i,t-1} + \beta_5 PIB_{i,t-1} + \beta_7 SELIC_{i,t-1} + \beta_8 VFC_{i,t-1} \quad [2]$$

A utilização de painel permitiu a combinação de dados, a redução de problemas de multicolinearidade, evitar a perda de graus de liberdade, bem como reduzir o impacto de variáveis omitidas. Os coeficientes foram estimados pelo modelo de efeitos fixos. Este estudo também utilizou o Método Geral dos Momentos (GMM), dando a devida ênfase às diferentes formas de mensuração da SOA. Os estudos sobre SOA têm aplicado o método Método Geral dos Momentos (GMM) com o propósito de tornar os estimadores mais eficientes e menos viesados.

Entretanto, os problemas econométricos associados ao painel de dados dinâmicos têm dificultado algum consenso. Por isso, neste estudo foram utilizados tanto o modelo de efeitos fixos (modelo cujos coeficientes podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como constantes fixas, logo, não aleatórias) quanto o Sys-GMM e o GMM Difference. O GMM tem como finalidade encontrar um estimador consistente com um mínimo de restrições sobre os momentos; se apresenta como uma alternativa viável por requerer que a estimação dos parâmetros de um modelo, linear ou não, possa ser feita a partir de um modelo parcialmente especificado (Genaro; Astorino, 2022).

3.3.3 Definição operacional das variáveis

As definições de variáveis, suas abreviações, expressões de cálculo e alguns estudos atuais citados que as utilizaram podem ser analisadas a seguir. Optou-se por utilizar o PIB da unidade federativa pois a análise se concentra em variações regionais e setoriais, portanto essa variável pode fornecer uma visão mais detalhada e sensível às diferenças do que simplesmente utilizar o PIB total do país.

Tabela 11- Definições das variáveis a nível Brasil

Variável	Forma de mensuração	Estudos
Variável dependente		
Alavancagem de mercado $AM_{i,t}$	<u>Dívida Total</u> Dívida total + Valor de Mercado	Gombola; Liu; Chow, 2019
Variáveis independentes		
Tamanho da empresa $TE_{i,t-1}$	Logaritmo do Ativo	Gombola; Liu; Chow, 2019; De Oliveira et al., 2023; Cardoso; Pinheiro, 2020
<i>Market-to-book</i> $MTB_{i,t-1}$	<u>Valor de Mercado</u> Ativo	Gombola; Liu; Chow, 2019;
Rentabilidade $R_{i,t-1}$	<u>EBIT</u> Ativo	Gombola; Liu; Chow, 2019
Tangibilidade $T_{i,t-1}$	<u>Ativo Imobilizado</u> Ativo	Gombola; Liu; Chow, 2019; De Oliveira et al., 2023; Cardoso; Pinheiro, 2020
Volatilidade do Fluxo de Caixa $VFC_{i,t-1}$	Desvio Padrão da Receita Operacional Líquida histórica (12trim)	Gombola; Liu; Chow, 2019
Variáveis de controle		
Produto Interno Bruto por unidade federativa $PIBUF_{i,t-1}$		Silva et al., 2016
Selic $SELIC_{i,t-1}$	Valores coletados no IBGE Dados coletados na base de dados SICALC da Receita Federal	De Oliveira et al., 2023

Fonte: elaborada pela pesquisadora

3.4 Resultados

3.4.1 Tratamento das variáveis, estatísticas descritivas e testes

Todas as variáveis passaram por “winsorização”, porém, as variáveis TE, MTB, R, VFC mesmo winsorizadas ao nível máximo aceitável de $p(0.050)$ ainda permaneceram com outliers. As estatísticas descritivas estão especificadas na tabela 12.

Após as estatísticas descritivas, a matriz de correlação foi elaborada, conforme a tabela 13, e verificou-se também a possibilidade de multicolinearidade entre as variáveis por meio do teste VIF (*Variance Inflation Factor*). Para todas as defasagens, o teste apontou indícios de baixa multicolinearidade e nenhuma variável precisou ser retirada, visto que todos os valores foram inferiores a 10. Posteriormente foram realizados os testes de Breush-Pagan, Chow e Hausman para determinar o melhor modelo de regressão entre *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios, os resultados estão na tabela 14.

Breush-Pagan apresentou resultados significativos para L2, L3 e L4 e Chow para todas (rejeitando H_0). Pelo teste de Hausman todas as defasagens rejeitaram H_0 . Também foram realizados testes de Wooldridge e Wald para a verificação de problemas de autocorrelação e heterocedasticidade, optando-se pela utilização de métodos robustos para estimar os coeficientes e erros padrão.

Tabela 12- Estatísticas descritivas

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PIB	36,912	1666025	393352.9	1016531	2584126
AM	12,440	0.42187	0.28232	9.24E-06	0.999999
SELIC	36,912	2.158958	0.846793	0.47	3.44
TE	18,427	12.83788	2.651231	4.401012	16.67959
MTB	13,168	2.275117	2.207148	0.160422	8.514855
R	16,130	0.054934	0.149995	-0.4330045	0.2465162
T	16,305	0.24171	0.229162	0.000356	0.800084
VFC	13,296	341342.7	546238.1	1430.32	2124207
PIBUF	8,459	1.29e+09	8.50e+08	4.10e+07	2.72e+09
_iduf	36,912	24.42783	4.018905	10	27
_idsetor	36,912	4.252276	2.856614	1	10

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 13- Matriz de Correlação

	AM	TE	MTB	R	T	VFC	SELIC	PIBUF	idsetor	_iduf
AM	1									
TE	-0.021	1								
MTB	-0.6405***	-0.1452***	1							
R	-0.3150***	0.5726***	0.2749***	1						
T	0.0654***	-0.0520***	-0.0803***	0.0729***	1					
VFC	0.0308***	0.6799***	-0.0401***	0.1638***	0.0312***	1				
SELIC	0.1547***	0.0133	-0.1220***	-0.0409***	0.0232***	0.0312***	1			
PIBUF	-0.0422	0.0487*	0.0588*	0.0094	-0.1237*	0.0878*	-0.1328*	1		
_idsetor	-0.1100*	0.1525*	0.0568*	0.1037*	-0.0784*	0.1366*	0.0000	-0.0187	1	
_iduf	0.0232*	-0.0275*	0.0161	-0.0387*	0.0059	0.0569*	-0.0000	0.6778*	-0.0671*	1

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 14- Testes, modelo de regressão principal

	L1 (1trim.)	L2 (2trim.)	L3 (3trim.)	L4 (4trim.)
VIF	1,64	1,65	1,65	1,66
Breush-Pagan	1.00	0.12	0.0359	0.0315
Chow	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausman	0.00	0.00	0.00	0.00
Wooldridge	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: elaborada pela pesquisadora

3.4.2 Regressões

A partir dos testes optou-se pela adoção do modelo de efeitos fixos, e como os dados do estudo foram coletados trimestralmente para se chegar no melhor período do ajuste da velocidade da estrutura de capital, escolheu-se o modelo com uma defasagem (L1).

A inclusão de defasagens nas variáveis explicativas permite capturar a dinâmica temporal das relações entre as variáveis, sendo útil em series temporais, onde as observações estão correlacionadas ao longo do tempo e onde os efeitos das variáveis podem persistir por vários períodos. Os resultados das regressões com *lags* consideram efeitos defasados das variáveis explicativas sobre a variável dependente, fornecendo insights sobre a dinâmica temporal das relações entre as variáveis. Seguem as tabelas contendo os coeficientes de regressão estimados e R².

Tabela 15- Coeficientes da regressão principal (FE)

	AM	TE	MTB	R	T
L4	0.5273***	0.0433***		-0.0047	-0.0908* 0.0472
L3	0.6596***	0.0227**		-0.0027	-0.1219** 0.0151
L2	0.7734***	0.0079		-0.0039	-0.0731** 0.0941***
L1	0.8569***	0.0045		-0.0047**	-0.0176 0.0848***
	VFC	SELIC	PIBUF		
L4	0.0000	0.0549**	0.0000		
L3	0.0000	0.0705***	0.0000		
L2	0.0000	0.0004	0.0000**		
L1	-0.0000	0.0476***	0.0000*		
adj. R-sq	L1 0.9431	L2 0.8747	L3 0.8067	L4 0.6125	

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 16- Coeficientes de regressão principal L1

AM	Coef.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
AM	0.8569***	43.29	0.000	.8179274	.8957934
TE	0.0045	0.75	0.454	-.007342	.0163734
MTB	-0.0047**	-2.50	0.013	-.0084119	-.0010116
R	-0.0176	-0.67	0.505	-.0693571	.0342443
T	0.0848***	2.87	0.004	.0266912	.1429097
VFC	-0.0000	-0.82	0.415	-2.94e-08	1.22e-08

SELIC	0.0476***	4.83	0.000	.0282306	.0670279
PIBUF	0.0000*	1.70	0.090	-3.53e-12	4.80e-11
R-sq	0.9431				

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 17- Regressão principal, L1: Efeitos fixos, GMM e SOA

	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.8569***	0.731***	0.731***
TE	0.0045	0.00247	0.00247
MTB	-0.0047**	-0.0225*	-0.0225*
R	-0.0176	-0.127*	-0.127*
T	0.0848***	0.0167	0.0167
VFC	-0.0000	1.34e-09	1.34e-09
SELIC	0.0476***	dropped	dropped
PIBUF	0.0000*	-8.16e-14	-8.16e-14
SOA λ	14,31%	26,9%	26,9%
Meia Vida ¹	4,843	2,576	2,576
R ²	0.9431		
Sargan		Prob > chi2 =0.024	Prob > chi2 =0.024

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

(1) medida em anos

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Em geral, as empresas brasileiras da B3 mostraram uma alavancagem alvo alta. A partir dos coeficientes de regressão, pode-se observar que a variável market to book e rentabilidade apresentaram relação negativa e significativa a nível de 10% e 5%, respectivamente. A rentabilidade também se mostrou significativa a nível de 10% para os modelos GMM, apresentando relação inversa. A tangibilidade apresentou relação positiva e significativa a nível de 1%, e SELIC e PIB apresentaram significância a nível de 1% e 10%.

Para seguimento da análise, dividiu-se as empresas em relação à localização de sua sede, ou seja, por unidade federativa. Para tanto, buscou-se informações diretamente no site destas empresas, bem como na B3, vide APÊNDICE A. Posteriormente, foram realizadas as regressões a nível das macrorregiões para Sul e Sudeste, conforme pode ser observado na tabela 18. De acordo com os modelos de regressão, as empresas da região Sul possuem SOA de 17,6%, 39,4% e 39,4% e as da região Sudeste possuem velocidades de ajuste de 12,7% e 20%.

Tabela 18- Regressão região Sul e Sudeste: Efeitos fixos, GMM e SOA

	Regressões Região Sul e Sudeste					
	Sul			Sudeste		
	FE	GMM Sys	GMM Diff	FE	GMM Sys	GMM Diff
AM	0.824***	0.606***	0.635***	0.873***	0.800***	0.800***
TE	-0.0107	-0.00335	-0.00275	0.00529	0.00464	0.00464
MTB	-0.00668	-0.0349**	-0.0326**	-0.00412*	-0.0171*	-0.0171*
R	0.00285	-0.367***	-0.364***	-0.0125	-0.0648	-0.0648
T	0.166*	-0.043	-0.0398	0.0529	0.0143	0.0143
VFC	-4.29E-08	3.03E-08	2.84E-08	-8.82E-09	-6.07E-09	-6.07E-09
SELIC	0.0236	dropped	dropped	0.0588***	0.0138***	0.0138***
PIBUF	-6.55E-11	-2.93e-10*	-3.17e-10*	3.17E-11	-9.28E-13	-9.28E-13
SOA λ	17,6%	39,4%	36,5%	12,7%	20%	20%
Sargan		Prob > chi2	0.221		0.002	0.002
Hansen		Prob > chi2	0.823		0.025	0.025
N	301			1426		
Meia Vida ¹	7,617	6,080	6,080	5,457	3,465	3,465

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

(1) medida em anos

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Posteriormente foram realizadas regressões específicas da região Sudeste, e por unidade federativa, conforme as tabela 19 e 20. Ressalta-se que não foi possível realizar as regressões para os outros estados por apresentarem dados insuficientes, e(ou) não mostrarem sensibilidade total aos modelos. Trabalhou-se, portanto, com os estados e regiões que apresentaram ajuste às três regressões (por FE e GMM).

Tabela 19- Regressão Sudeste: Efeitos fixos, GMM e SOA

	Regressões Sudeste								
	Minas Gerais			São Paulo			Rio de Janeiro		
	FE	GMM Sys	GMM Diff	FE	GMM Sys	GMM Diff	FE	GMM Sys	GMM Diff
AM	0.909***	0.886***	0.886***	0.860***	0.884***	0.884***	0.899***	0.750***	0.750***
TE	-0.0136	-0.0115	-0.0115	0.00421	0.00493**	0.00493**	0.0155	0.0102	0.0102
MTB	0.00146	-0.0111	-0.0111	-0.00491*	-0.01	-0.01	-0.003	-0.0205	-0.0205
R	-0.0952	-0.0684	-0.0684	-0.0293	-0.0184	-0.0184	0.0316	-0.0911	-0.0911
T	-0.0452	0.0164	0.0164	0.0634	0.0133	0.0133	0.0192	-0.048	-0.048
VFC	-5.45E-09	1.32E-08	1.32E-08	-8.28E-09	-1.06e-08*	-1.06e-08*	2.80E-09	9.25E-09	9.25E-09
SELIC	0.000676	dropped	dropped	0.00488	dropped	dropped	0.0127*	dropped	dropped
PIBUF	-7.41E-11	dropped	dropped	-2.15e-11**	-2.76E-12	-2.76E-12	-1.87e-10***	6.70E-11	6.70E-11
R ²	0.9749			0.9489			0.9398		
Sargan	Prob > chi2	0.221	0.221		0.001	0.001		0.0000	0.0000
Arellano-B. AR(1)		Pr > z = 0.000	Pr > z = 0.000						
Arellano-B. AR(2)		Pr > z = 0.005	Pr > z = 0.005						
SOA λ	9,1%	11,4%	11,4%	14%	11,6%	11,6%	10,1%	25%	25%
Meia Vida ¹	7,617	6,080	6,080	4,951	5,975	5,975	6,862	2,772	2,772

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

(1) medida em anos

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Tabela 20- Regressões Sul e Nordeste: Efeitos fixos, GMM e SOA

	Regressões Sul									Regressões Nordeste		
	Rio Grande do Sul			Santa Catarina			Paraná			Ceará		
	FE	GMM Sys	GMM Diff	FE	GMM Sys	GMM Diff	FE	GMM Sys	GMM Diff	FE	GMM Sys	GMM Diff
AM	0.867***	0.821***	0.821***	0.778***	0.503**	0.503**	0.954***	0.763***	0.763***	0.952***	0.868***	0.868***
TE	0.0281	0.00458	0.00458	0.0203	-0.0245	-0.0245	-0.081	-0.0143**	-0.0143**	0.0989*	0.0404	0.0404
MTB	-0.00274	-0.00938	-0.00938	-0.00742	-0.0343*	-0.0343*	0.0342	-0.026	-0.026	-0.000117	-0.0118	-0.0118
R	-0.142*	-0.256***	-0.256***	0.215	-0.592*	-0.592*	0.0588	-0.193**	-0.193**	0.289	0.376	0.376
T	0.0794	0.0298	0.0298	0.235	-0.0564	-0.0564	0.134	0.0391	0.0391	-0.0665	0.0593	0.0593
VFC	-9.74e-08***	1.64E-08	1.64E-08	-1.19E-07	5.05E-08	5.05E-08	-3.74E-08	4.84E-08	4.84E-08	2.01E-07	-1.6E-07	-1.6E-07
SELIC	0.0274**	dropped	dropped	0.00811	dropped	dropped	0.0279	dropped	dropped	-0.0231***	dropped	dropped
PIBUF	-5.33E-11	-1.41E-10	-1.41E-10	6.57E-11	-7.06E-11	-7.06E-11	-2.62E-10	7.85E-11	7.85E-11	1.62E-10	8.80E-10	8.80E-10
R ²	0.9553			0.8689			0.4866			0.771		
Sargan	Prob > chi2	0.073	0.073		0.175	0.175		0.175	0.175		0.074	0.074
SOA λ	13,3%	17,9%	17,9%	22,2%	49,7%	49,7%	4,6%	23,7%	23,7%	4,8%	13,2%	13,2%
Meia Vida ¹	5,211	3,872	3,872	3,122	1,394	1,394	15,068	2,924	2,924	14,440	5,251	5,251

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

(1) medida em anos

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Após, as empresas foram subdivididas por setores da B3, vide APÊNDICE B. Na tabela 21 observa-se o número de empresas encontradas por setor, grupo e grau de sensibilidade à economia. Os setores foram classificados entre mais sensíveis e menos sensível às oscilações econômicas sendo justificados conforme a tabela 22. Por fim, as regressões foram realizadas, vide APÊNDICE C.

Tabela 21- Número de empresas por setor B3

Setores da B3	Grupo	Quantidade	Sensibilidade
Bens Industriais	1	162	Alta
Comunicações	2	64	Baixa
Consumo Cíclico	3	168	Alta
Consumo não Cíclico	4	102	Baixa
Financeiro	5	24	Média
Materiais Básicos	6	107	Alta
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	7	13	Alta
Saúde	8	27	Baixa
Tecnologia da Informação	9	21	Média
Utilidade Pública	10	81	Baixa
Outros	-	-	Média

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Os setores que são mais sensíveis à economia são aqueles que dependem mais do nível de renda, de investimento e de consumo das famílias e das empresas, como Bens Industriais, Consumo Cíclico, Materiais Básicos e Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Esses setores tendem a sofrer mais com as oscilações do ciclo econômico, da taxa de juros, da taxa de câmbio e da confiança dos agentes.

Os setores que são menos sensíveis à economia são aqueles que fornecem serviços ou produtos essenciais, que têm demanda mais estável e inelástica, como Comunicações, Consumo não Cíclico, Saúde e Utilidade Pública. Esses setores tendem a ser mais resilientes às crises e às variações da atividade econômica.

Os setores que têm sensibilidade média à economia são aqueles que apresentam características mistas, que podem ser afetados por alguns fatores mais do que por outros, como Financeiro, Tecnologia da Informação e Outros. Esses setores podem ter desempenhos diferentes dependendo do cenário econômico e das condições específicas de cada segmento.

Tabela 22- Considerações sobre setores mais sensíveis e menos sensíveis

Setor	Sensibilidade	Motivo
Bens Industriais	Alta	Dependem do nível de investimento e consumo das famílias e das empresas, que variam com o ciclo econômico.
Consumo Cíclico	Alta	Dependem do nível de renda e de confiança dos consumidores, que oscilam com o ciclo econômico.
Materiais Básicos	Alta	Dependem da demanda interna e externa por commodities, que variam com o ciclo econômico e a taxa de câmbio.
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Alta	Dependem da demanda interna e externa por combustíveis, que variam com o ciclo econômico e a taxa de câmbio.
Comunicações	Baixa	Fornecem serviços essenciais, que têm demanda estável e inelástica, independentemente da renda
Consumo não Cíclico	Baixa	Fornecem produtos essenciais, que têm demanda estável e inelástica, independentemente da renda.
Saúde	Baixa	Fornecem serviços essenciais, que têm demanda estável e inelástica, independentemente da renda
Utilidade Pública	Baixa	Fornecem serviços essenciais, que têm demanda estável e inelástica, independentemente da renda
Financeiro	Média	São afetados pela taxa de juros, pela inadimplência, pelo crédito e pela regulação, que podem variar com o ciclo econômico.
Tecnologia da Informação	Média	São afetados pela inovação, pela concorrência, pelo investimento e pelo consumo, que podem variar com o ciclo econômico.
Outros	Média	Apresentam características mistas, que podem ser afetados por alguns fatores mais do que por outros, dependendo do segmento.

Fonte: B3, adaptado pela pesquisadora

Por meio das regressões por setor, observou-se que a variável market to book apresentou relação negativa e significativa para os grupos 1,3,4,6, 8 e 10. A variável rentabilidade apresentou relação positiva e significativa para o grupo 2, a SELIC apresentou relação positiva e significativa para o grupo 1, 2, 3, 4,5,6, 7 e 10. Porém, a SELIC apresentou relação negativa para o grupo 9. Tangibilidade apresentou relação positiva para o grupo 4 e negativa para o grupo 5 e 9. A variável PIB apresentou relação negativa para o grupo 4, 5 e 9; e apresentou relação positiva para o grupo 7. A variável tamanho da empresa apresentou relação negativa para o

grupo 5 e positiva para o grupo 8. Por fim, a variável volatilidade do fluxo de caixa apresentou relação positiva para o grupo 9, essas informações estão resumidas na tabela 23.

Ressalta-se que os modelos GMM não foram sensíveis para os grupos 2, 5 e 7. Para estes, o número de momentos é grande em relação ao número de observações, portanto optou-se em retirá-los da análise da velocidade de ajuste.

Tabela 23- Variáveis significativas por grupo

Grupo	MTB		SELIC		PIBUF		T	
1		-0.0301*	0.0996***		8.72e-11*			
2			0.0452*					
3	-0.00519*	-0.0306*	0.0452*					
4		-0.0376**		0.0270**	-1.44e-10*		0.392*	
5		-0.0203*	0.0285**		-1.01e-10*		-3.868**	
6		-0.0478*	0.0722*					
7			0.164*		2.33e-10*			
8		-0.00743*						
9			-0.123*		-1.48e-10*		-0.239*	
10	-0.0197*		0.0450*	0.0156**				
	FE ¹	GMM ²	1	2	1	2	1	2
	VFC		TE		R			
1								
2					0.423*			
3								
4								
5			-0.337***					
6								
7								
8				0.0209**				
9		0.000000443**						
10								
	1	2	1	2	1	2		

Nota. ***, ** e * representam nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

(¹) a coluna apresenta valores estimados por regressão pelo modelo de efeitos fixos

(²) a coluna apresenta valores estimados por regressão pelo modelo GMM

Fonte: elaborada pela pesquisadora

Em relação à velocidade de ajuste, observou-se que o grupo 1 apresentou SOA de 21,3% a 25,9% e meia vida de 2,676 a 3,254 anos. O grupo 3 apresentou SOA de 12,5% a 35,8% e meia vida de 1,938 a 5,545 anos. O grupo 4 apresentou SOA de 23,3% a 50,5% e meia vida de 1,372 a 2,974 anos. O grupo 6 apresentou SOA de 10,20% a 21,8% e meia vida de 3,179 a

6,795 anos. O grupo 8 apresentou SOA de 6% a 27,30% e meia vida de 2,539 a 11,552 anos. O grupo 9 apresentou SOA de 17,30% a 22,70% e meia vida de 3,053 a 4 anos. Por fim, o grupo 10 apresentou SOA de 6,80% a 22,10% e meia vida de 3,136 a 10,183.

3.4.3 Análise dos resultados

Os determinantes para uma estrutura de capital alvo apontados por Ferrari, Felipetto e Strassburg (2022) e Iyoha (2022) foram encontrados neste estudo, e todas as variáveis mostraram-se significativas, de acordo com o estado, região e setor estudado.

Em relação à primeira hipótese, pode-se observar a SOA de três grupos de alta sensibilidade (1, 3 e 6) e três grupos de sensibilidade baixa (4, 8 e 10). A primeira hipótese foi refutada por esse estudo, a velocidade de ajuste varia entre os setores. No entanto, deve-se relatar que o setor de consumo não cíclico apresentou a maior SOA média entre FE e GMM (37%) e em valores individuais (23,3% para o modelo de efeitos fixos e 50,5% para o GMM), seguido do setor de consumo cíclico (média de 24,15%), do setor de bens industriais (média de 23,6%), do setor de TI (média de 20%), do setor da saúde (média de 16,65%) e por fim, do setor de materiais básicos (média de 16%).

Sobre as relações entre as variáveis significativas para os setores, considerações devem ser feitas. A relação negativa entre market to book e a alavancagem pode ter explicações diferentes por setor. De qualquer modo, para todas as empresas, a relação é negativa. Ou seja, quando as empresas apresentam avaliação maior do mercado em relação ao seu valor contábil, as empresas se alavancam menos. Em todos os casos, essa relação negativa também pode refletir a conduta de proteção financeira de uma empresa. Cabe ressaltar que coeficiente de market to book para a saúde foi o maior.

Para o setor de bens industriais, a relação pode ser explicada pelo fato desses setores demandarem maior investimento em ativos tangíveis, empresas desse setor frequentemente apresentam valor de mercado menor em relação ao contábil, resultando em menores índices para a variável market to book. No setor de consumo cíclico, a relação pode ser explicada pelo fato de que as empresas estão sujeitas às oscilações econômicas, e no setor de materiais básicos, a relação negativa entre market to book e alavancagem pode ser explicada pelo fato de que as indústrias desse setor lidam com a volatilidade nos preços das matérias primas, em ambos os casos, essas empresas podem apresentar valor de mercado menor. Por fim, o setor de utilidade pública também possui a relação negativa da variável market to book.

A taxa Selic é a taxa básica de juros da economia brasileira. Ela representa o principal instrumento de política monetária utilizada pelo Banco Central do Brasil (BACEN) para controlar a inflação. Ela influencia todas as taxas de juros do país, como as taxas de juros dos empréstimos, dos financiamentos e das aplicações financeiras. Nesse contexto, o setor da saúde não apresentou significância para a variável SELIC. De Oliveira et al. (2023) não encontraram a relação significativa, porém, entre a taxa e o endividamento nos setores de saúde e bens industriais. Cardoso e Pinheiro (2020) relatam que a possível explicação se deve à demanda elástica que este setor possui, tarifa ou receita regulada, possuindo estabilidade em seu fluxo de caixa.

O restante dos setores apresentou significância para a SELIC, explanando que ao aumento da SELIC, as empresas se alavancam mais, mostrando sensibilidade à taxa de juros. A única relação contrária é do setor da tecnologia da informação, podendo ser explicada pelo fato de as empresas desse setor buscarem fontes de financiamento próprio ou fontes de capital de risco, em vez de recorrerem amplamente a empréstimos. Quando as taxas estão altas, essas empresas podem preferir minimizar o uso da dívida.

Hyde (2007) afirma que mudanças na taxa de juros irão alterar os custos de financiamento de uma empresa, afetando a princípio o custo dos empréstimos e pagamentos e, em última análise, afetam os fluxos de caixa da entidade. Ainda assim, cada setor de atuação na economia brasileira está associado a um grau de risco diferente, além de ter acesso a diferentes fontes de financiamento. Isso concede com que a taxa de juros tenha impactos diferenciados entre os setores e as empresas da economia brasileira. (Assaf Neto, 2020).

A relação positiva entre tangibilidade e alavancagem no setor de consumo não cíclico pode indicar que as empresas desse setor podem estar mais inclinadas a usar ativos tangíveis como garantia para obter financiamento por meio de dívida, aproveitando ativos físicos como garantia para reduzir os custos de captação de recursos. A relação negativa entre a tangibilidade e alavancagem para o setor financeiro e de tecnologia da informação pode refletir as características particulares desses setores, e características dos ativos, sugere também que as empresas podem apresentar uma estrutura de capital menos dependente de ativos físicos.

A relação negativa entre o PIB e alavancagem para o setor de consumo não cíclico pode indicar que as empresas do setor reduzem sua alavancagem à medida que a economia cresce, podendo ser explicado pelo fato do setor apresentar demanda mais estável, mesmo em períodos econômicos ruins, fato que contradiz os achados de Cardoso e Pinheiro (2020), os quais não encontraram significância nesta variável para este setor.

De fato, esperava-se que o PIB nem a SELIC não fossem significantes para o setor de consumo não cíclico. A mesma relação foi encontrada para o setor financeiro e tecnologia da informação, podendo refletir abordagens financeiras cautelosas em períodos de crescimento econômico e a natureza cíclica desses setores.

Porém, o setor de petróleo, gás e combustíveis apresentou relação positiva com o PIB, podendo ser explicada pela natureza intensiva desse setor. Em períodos de crescimento econômico a demanda por energia tende a aumentar, levando as empresas a buscarem financiamento para expansão, para atender às demandas do setor.

A relação positiva entre tamanho da empresa e a alavancagem para o setor da saúde sugere que as empresas podem estar mais dispostas a utilizar a alavancagem como uma ferramenta estratégica para financiar investimentos e expansões. Observa-se que tamanho da empresa é uma variável explicativa para as diferenças de produtividade e, portanto, da heterogeneidade estrutural da indústria brasileira (Catela; Cimoli; Porcile, 2015). Essa relação é inversa para o setor financeiro, podendo refletir a natureza desse setor, que por vezes, possuem acesso facilitado ao mercado de capitais.

A relação positiva entre a volatilidade do fluxo de caixa e alavancagem para o setor de tecnologia da não possui significância econômica, portanto não deve ser avaliada. Por fim, a relação positiva entre a rentabilidade de alavancagem para o setor de comunicações sugere que à medida que estas empresas se tornam mais rentáveis, elas se alavancam mais.

A segunda hipótese deste estudo foi refutada, pois São Paulo não apresentou SOA maior que os outros estados, mesmo apresentando o maior PIB entre as unidades federativas, sendo considerada a região mais desenvolvida. Ademais, as empresas da região Sudeste não apresentaram velocidade de ajuste maior que as da região Sul. Então, pode-se refletir que: em regiões economicamente fortes, a competição entre empresas pode ser mais intensa, incentivando o uso da alavancagem para financiar investimentos em tecnologia, expansões e inovação, visando a permanência no mercado. Os tipos de setores dominantes na região também desempenham uma relação importante. Era esperado que em regiões economicamente fortes, as empresas assumissem mais riscos, confiando na resiliência do ambiente econômico.

Em relação às médias de alavancagem obtidas, as empresas de Santa Catarina possuem a maior velocidade de ajuste (35,95%), seguidas do Rio de Janeiro (17,55%), Rio Grande do Sul (15,6%), Paraná (14,15%), São Paulo (12,8%), Minas Gerais (10,25%) e Ceará (9%). No entanto, Santa Catarina mostrou-se como o estado com maior velocidade de ajuste geral, sendo 22,2% (FE) e 49,7% (GMM).

As empresas de Santa Catarina mostraram relações negativas em relação à alavancagem para as variáveis *market to book* e rentabilidade. As empresas do Rio Grande do Sul apresentaram relação negativa e significativa para volatilidade do fluxo de caixa e rentabilidade, e relação positiva para SELIC. As empresas do Paraná apresentaram relações negativas para tamanho da empresa e rentabilidade. As empresas do Ceará apresentaram relação positiva para tamanho da empresa, as de São Paulo apresentaram relação negativa com *market to book* e volatilidade do fluxo de caixa e as do Rio de Janeiro apresentaram relação positiva com a SELIC e negativa com o PIB. As empresas de Minas Gerais não apresentaram significâncias nas variáveis independentes.

Ademais, a terceira hipótese deste estudo pode ser comprovada, pois o PIB apresentou relação significativa com a alavancagem. A relação (se positiva ou negativa) entre o PIB e a alavancagem refletiu as condições econômicas, regionais, estruturais e setoriais, e destacou a complexidade deste vínculo. Variáveis macroeconômicas tem o poder de alterar o custo médio do capital de uma entidade, devido a sua relação direta com o fator risco (Chen, 2010). Visto que, o efeito de oscilações de indicadores econômicos no acesso ao crédito ainda é um tema controverso (Cardoso; Pinheiro, 2020).

3.4.4 Conexões à estratificação da regionalidade financeira: de Minas Gerais à região do Triângulo Mineiro

O Triângulo Mineiro é uma região de grande importância para Minas Gerais e para a região Sudeste, sendo responsável por mais de 13,7% do PIB de Minas Gerais. A região é conhecida por sua presença no setor agropecuário, com destaque para a produção de grãos, cana de açúcar e processamento de alimentos. Empresas como a Nestlé, JBS, entre outras, têm forte presença na região. Segundo o IBGE (2023), o PIB de Uberlândia passou os quarenta e três bilhões, colocando a cidade entre as 30 cidades com maior PIB do Brasil. Uberaba é a única outra cidade da região a aparecer entre as 100 maiores economias do Brasil.

Do valor total do PIB mineiro, 63,7% são relativos ao setor de serviços, 28,9% à indústria e 7,4% à agropecuária (FJP, 2023), e o Triângulo Mineiro é uma das regiões mais produtivas e promissoras do país, com destaque para o agronegócio. Os principais produtos exportados na região são: açúcar, café, milho, soja e seus derivados. Também é significativa a produção e exportação de carnes de aves, bovina e suína.

Ao entender que o setor de consumo não cíclico abrange grande parte das empresas da região do Triângulo Mineiro, e após a análise deste setor, pode-se conjecturar possíveis

comportamentos da alavancagem destas empresas. As empresas desta região podem apresentar a alavancagem sensível à SELIC, PIB, market to book e tangibilidade, sendo que a velocidade de ajuste tende a ser maior que os demais setores.

Esta pesquisa mostrou que a velocidade de ajuste para o setor de consumo não cíclico é maior que para todos os outros setores. A demanda por produtos e serviços não cíclicos é considerada mais estável em comparação com setores mais cíclicos e muitas empresas nesse setor têm histórico de pagar dividendos estáveis ao longo do tempo, além de oferecer uma certa previsibilidade de receita. O setor não cíclico não é tão exposto a flutuações econômicas e é composto de empresas que produzem bens inelásticos, como bens atrelados à saúde ou com características de monopólios naturais, e com isso não tendem a sofrer com alterações em função de modificações na renda (Pearce; Michael, 2006).

Entretanto, Gibin et al. (2023) observaram que a velocidade de ajustamento da estrutura de capital das empresas do agronegócio brasileiro é menor quando comparado com empresas de outros países desenvolvidos. Nakamura et al. (2007) expõem que fatores como juros elevados, estabilidade econômica, escassez de recursos e rigidez de contratos podem estar associadas a tal fato.

Então, embora seja um setor que apresenta baixa sensibilidade à choques econômicos, devido à demanda mais constante, estas empresas da região do triângulo mineiro devem ser estudadas para que se possa aprofundar o entendimento sobre dinâmica da regionalidade financeira; sugere-se que estudos subsequentes avaliem estas relações da alavancagem e SOA nesta subamostra.

3.5 Considerações

Este estudo trouxe reflexões importantes a respeito da velocidade de ajuste e relações da alavancagem. Nesse contexto, a partir da análise das semelhanças por setor e região: entendeu-se que o setor de consumo não cíclico tende a apresentar velocidade de ajuste maior em relação aos demais, que as empresas de regiões mais desenvolvidas não significam a presença de uma SOA maior e que as demais regiões, e que a variável PIB influencia diretamente a alavancagem e velocidade de ajuste.

Os principais determinantes identificados indicam que os fatores internos e externos são relevantes na tomada de decisão de financiamento. O estudo revelou a importância de se considerar as características regionais e setoriais ao analisar a estrutura de capital das empresas,

além de proporcionar compreensão de como os fatores macroeconômicos podem influenciar as decisões de financiamento.

De forma prática, por meio destes achados os gestores podem considerar os determinantes identificados ao definir suas metas de alavancagem e ajustar sua estrutura de capital de acordo com as condições econômicas e setoriais, bem como gerenciar riscos associados à estrutura de capital.

Sugere-se que estudos subsequentes avancem na compreensão da influência das variáveis significativas deste estudo nas empresas brasileiras de capital aberto. Os setores, regiões e unidades federativas que foram analisadas apresentaram semelhanças e diferenças, sugerindo que se estude cada setor e região separadamente para aprofundamento das relações de heterogeneidade. Não somente, os formuladores de políticas públicas podem utilizar os resultados desta pesquisa para desenvolver políticas que incentivem o acesso ao financiamento e desenvolvimento regional. Ao considerar a influência do PIB na alavancagem, podem projetar políticas de desenvolvimento econômico e programas de incentivo ao investimento mais eficazes.

Por meio de pesquisas, observou-se que a literatura brasileira de estrutura de capital envolvendo SOA ainda é limitada. E como limitação do presente estudo, cita-se a quantidade de empresas analisadas por região e setor, sugere-se aumento da amostra para melhor adequação dos modelos econométricos, a exploração de determinantes ainda não testados e a criação de novas perspectivas relacionais.

4 CONCLUSÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa reconheceu que a temática da regionalidade é um campo que concentra estudos constantemente dispostos a precisar melhor os conceitos de desenvolvimento regional. Nesse sentido, a pesquisa se atentou à esfera financeira para se posicionar em relação a esta questão, por meio da análise da alavancagem e da SOA.

Desta forma, os objetivos da pesquisa foram alcançados. Através da verificação das relações entre os determinantes e a alavancagem das empresas do BRICS, observou-se que a alavancagem dessas empresas está intimamente ligada a diferentes variáveis conforme o nível de endividamento, havendo evidências da teoria do Trade-Off nos países em desenvolvimento. Através da análise da velocidade de ajuste da estrutura de capital das empresas brasileiras, com

foco na heterogeneidade regional e setorial, observou-se que a SOA varia de acordo com o setor e a região das empresas, sendo que o setor de consumo não cíclico apresenta maior SOA. Além disso, foi possível compreender mais profundamente os efeitos das variáveis macroeconômicas na estrutura de capital.

Não basta somente saber quais são os determinantes da estrutura de capital, pois a literatura financeira indica aqueles que podem ser observados tanto em países emergentes como países desenvolvidos. Deve-se entender que esses determinantes podem ter seus efeitos potencializados por fatores econômicos e institucionais de cada país, bem como pelas regiões e setores. Ao desmembrar as regressões por setor e região, e estudar as empresas na sua posição por quartil, foi possível analisar o comportamento da alavancagem das empresas dos países do BRICS e a velocidade de ajuste das empresas brasileiras considerando a heterogeneidade da amostra.

Para se entender a dinâmica do processo de financiamento de uma empresa, é essencial que se estude a velocidade de ajustamento da estrutura de capital, ainda que tal temática seja controversa em termos do método empregado para mensuração. Porém, não basta simplesmente medir a velocidade de ajuste para as empresas de forma geral, pois deste modo características importantes são suprimidas. Atentamente à essa questão, a pesquisa optou por estudar também as particularidades da amostra, mensurando uma velocidade de ajuste mais realista. Em economias emergentes, como a Brasileira, o processo de avaliação de empresas é mais complexo, visto que muitas variáveis, como a interferência governamental, incertezas da economia, volatilidade das taxas de juros e aumento da competitividade tornam esse processo mais difícil (Cunha; Martins; Assaf Neto, 2014).

A pesquisa reconheceu que os resultados dos estudos que envolvem SOA e alavancagem são amplamente diversos e se apropriou dessa colocação para trabalhar os conceitos e relações entre pressupostos teóricos e econométricos do nível do país ao regional. De forma geral, sugere-se que os estudos futuros aumentem a amostra e investiguem mais profundamente, considerando novos determinantes relevantes, e mais específicos. Investiguem também se a utilização das variáveis e proxies que determinam os resultados diversos encontrados nos estudos realmente medem o que elas se propõe a medir.

Ademais, tratou das lacunas encontradas na literatura atual de estrutura de capital e SOA, fazendo-se entender sobre os diferentes níveis de análise por meio dos seguintes determinantes encontrados: tamanho da empresa, a tangibilidade, a volatilidade do fluxo de caixa, a rentabilidade, a taxa de juros, SELIC, PIB e market to book. Buscou explicações para

os determinantes a nível país sustentadas pela teoria do *Trade Off*, e trouxe também reflexões importantes a respeito da velocidade de ajuste e relações da alavancagem explorando as análises por setores da B3 e por região.

As implicações entre a sensibilidade setorial, desenvolvimento regional e inferências das variáveis macroeconômicas nas relações foi observada, apontando que o setor de consumo não cíclico tende a apresentar velocidade de ajuste maior em relação aos demais, que empresas situadas em regiões mais desenvolvidas podem possuir velocidade de ajuste menor que as demais regiões, e destacando a influência do PIB e SELIC na velocidade de ajuste.

Ao trazer o aprofundamento no estudo do comportamento da alavancagem e velocidade de ajuste, a pesquisa contribui para uma gestão financeira mais informada e estratégica, permitindo que empresas se adaptem às condições de mercado e otimizem sua posição. Pode-se elencar diversas contribuições práticas, tais como: ajuda na tomada de decisão financeira, gestão de riscos, estratégias de financiamento, análise de desempenho, planejamento estratégico, entre outras.

Por fim, a pesquisa conclui que, embora haja relações e similaridades entre os dados analisados, à medida que se aprofundam as análises, surgem também diferenças significativas. A abordagem por meio da regionalidade financeira inicialmente sugere uma busca por padrões semelhantes, mas essa busca muitas vezes revela lacunas e discrepâncias que merecem ser investigadas mais profundamente.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, R.; SIVAPRASAD, S.; PUWANENTHIREN, P.; MATHEW, S. Going Global: Evidence from India. Available at SSRN 3981748, 2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3981748>
- ALNORI, F.; ALQAHTANI, F. Capital structure and speed of adjustment in non-financial firms: Does sharia compliance matter? Evidence from Saudi Arabia. **Emerging Markets Review**, v. 39, p. 50-67, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2019.03.008>
- ANDERSON, T. W.; HSIAO, C. Estimation of dynamic models with error components. **Journal of the American statistical Association**, v. 76, n. 375, p. 598-606, 1981. <https://doi.org/10.1080/01621459.1981.10477691>
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economics Studies**, v.58, n.194, p.277-97, apr.1991. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- BAKER, M.; WUGLER, J. Market timing and capital structure. **The journal of finance**, 57(1), 1-32, 2002. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- BANIK, A.; PADOVANI, F. Índia em transformação: o novo crescimento econômico e as perspectivas pós-crisis. **Revista de Sociologia e Política**, v. 22, p. 67-93, 2014. <https://doi.org/10.1590/1678-987314225006>
- BEZUIDENHOUT, H.; MHONYERA, G.; VAN RENSBURG, J.; SHENG, H. H.; CARRERA JR; J. M.; CUI, X. Emerging market global players: the case of Brazil, China and South Africa. **Sustainability**, 13(21), 12234, 2021. <https://doi.org/10.3390/su132112234>
- BLUNDELL, R.; BOND, S.R. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v.87, n.1, p.115-43, nov. 1998. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- CHEN, H. Macroeconomic conditions and the puzzles of credit spreads and capital structure. **The Journal of Finance**, 65(6), 2171-2212, 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01613.x>
- CARDOSO, V. R. D. S.; PINHEIRO, M. C. Influência da recessão e das variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital setorial. **Revista Contabilidade & Finanças**, 31, 392-408, 2020. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908100>
- CATELA, E. Y.; CIMOLI, M.; PORCILE, G. Productivity and structural heterogeneity in the Brazilian manufacturing sector. Trends and Determinants. **Oxford Development Studies**, v.43, n.2 p. 232-252, 2015. <https://doi.org/10.1080/13600818.2015.1020939>
- CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto; Tradução Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

CUNHA, M. F. da; MARTINS, E.; NETO, A. A. Avaliação de empresas no Brasil pelo fluxo de caixa descontado: evidências empíricas sob o ponto de vista dos direcionadores de valor nas ofertas públicas de aquisição de ações. **Revista de Administração**, v. 49, n. 2, p. 251-266, 2014. <https://doi.org/10.5700/rausp1144>

DANG V.A; GARRETT, I. On corporate capital structure adjustments. *Finance Research Letters* 14: 56–63. Crossref, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.05.016>

DE OLIVEIRA, D. E. et al. Queda na Taxa SELIC e o seu impacto na estrutura de capital das empresas não financeiras listadas na B3. **Anpad**, 2023. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2021.e80799>

DUGGAN, N.; HOOIJMAAIJERS, B.; REWIZORSKI, M.; ARAPOVA, E. Introduction: ‘The BRICS, Global Governance, and Challenges for South–South Cooperation in a Post-Western World’. **International Political Science Review**, 43(4), 469-480, 2022. <https://doi.org/10.1177/019251212111052211>

ELSAS, R.; FLORYSIK, D. Dynamic capital structure adjustment and the impact of fractional dependent variables. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 50(5), 1105-1133, 2015. <https://doi.org/10.1017/S0022109015000496>

FLANNERY, M. J.; RANGAN, K. P. Partial adjustment toward target capital structures. **Journal of financial economics**, 79(3), 469-506, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>

FAMA, E.F.; FRENCH, K.R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **Review of Financial Studies**, 15(1), 1-33, 2002. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.1.1>

FRANK, M.Z.; GOYAL, V.K. Capital structure decisions: Which Factors Are Reliably Important? **Financial Management**, 38(1), 1-37, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>

FERRARI, E. O.; FELIPETTO, M. R. Z.; STRASSBURG, U. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: Uma Análise da Produção Científica em Periódicos Nacionais e Internacionais sobre os Principais Indicadores de Determinantes da Estrutura de Capital. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, 9(2), 187-206, 2022. <https://doi.org/10.48075/comsus.v9i2.30699>

FITZGERALD, J.; RYAN, J. The impact of firm characteristics on speed of adjustment to target leverage: a UK study. **Applied Economics**, 51(3), 315-327, 2019. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1495822>

FJP,2023. Disponível em: <https://fjp.mg.gov.br> . Acesso em: dez .2023.

GENARO, A. D.; ASTORINO, P. A Tutorial on the Generalized Method of Moments (GMM) in Finance. **Revista de Administração Contemporânea**, 26, 2022. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022210287.por>

GIBIN, V. P. et al. Determinantes da estrutura de capital de empresas do agronegócio no mercado acionário brasileiro. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 42, n. 1, p. 53-68, 2023. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v42i1.58125>

GOMBOLA, M.; LIU, F. Y.; CHOU, D. W. Capital structure dynamics with restricted equity issuance: Evidence from Chinese post-IPO firms. **Asia Pacific Management Review**, 24(1), 72-85, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.002>

HANOUSEK, J.; SHAMSHUR, A. A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy? **Journal of corporate finance**, 17(5), 1360-1376, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.07.004>

HANSENS, J.; DELOOF, M.; VANACKER, T. The evolution of debt policies: New evidence from business startups. **Journal of Banking & Finance**, 65, 120-133, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.01.008>

HACKBARTH, D.; MIAO, J.; MORELLEC, E. Capital structure, credit risk, and macroeconomic conditions. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 82, n. 3, p. 519-550, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.10.003>

HEGDE, A. A. et al. What we know and what we should know about speed of capital structure adjustment: a retrospective using bibliometric and system thinking approach. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 15, n. 2, p. 224-253, 2023. <https://doi.org/10.1108/QRFM-11-2021-0188>

HUANG, R., AND J. R. RITTER. 'Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment', **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 44, 237-71, 2009. <https://doi.org/10.1017/S0022109009090152>

HYDE, S. The response of industry stock returns to market, exchange rate and interest rate risks. **Managerial Finance**, 33(9), 693-709, 2007. <https://doi.org/10.1108/03074350710776244>

IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/comercio/9016-estatisticas-do-cadastro-central-de-empresas.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: ago. 2023.

IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: set. 2023.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Data>. Acesso em: set. 2023.

IYOHA, A. O. I.; OHIOKHA, G.; UMORU, D.; AKHOR, S. O.; IGELE, G. A. Target capital structure for managerial decision making: Dynamics and determinants. **Investment Management and Financial Innovations**, 19(3), 322-334, 2022. [https://doi.org/10.21511/imfi.19\(3\).2022.27](https://doi.org/10.21511/imfi.19(3).2022.27)

JENSEN, M.C.; W. H. MECKLING. Can the corporation survive? *University of Rochester, Rochester, NY*, 1976. Center for Research in Government Policy and Business Working Paper, n. PPS 76-4/1976, 1976.

KRAUS, A.; LITZENBERGER, R. H. A state-preference model of optimal financial leverage. **The journal of finance**, v. 28, n. 4, p. 911-922, 1973. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x>

LEMMON, M. L.; ROBERTS, M. R.; ZENDER, J. F. Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure. **The journal of finance**, 63(4), 1575-1608, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01369.x>

LIMA, F. G. ; ASSAF NETO, A. ; PERERA, L. C. J. ; SILVA FILHO, A. C. da . The impacts in the capital structure of brazilian companies during periods of crisis. *Journal of International Finance and Economics* , v. 11, p. 154-160, 2011.

MCMILLAN, D. G.; CAMARA, O. Dynamic capital structure adjustment: US MNCs & DCs. *Journal of Multinational Financial Management*, 22(5), 278-301, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2012.10.001>

MODIGLIANI, F.; MILLER, Merton H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American economic review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

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, 1984. <https://doi.org/10.3386/w1396>

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **Journal of Finance**, vol. 39(3), pp. 575-592, 1984. <https://doi.org/10.2307/2327916>

MYERS, S. C. Capital Structure. **The Journal of Economic Perspectives**, 15(2), 81–102, 2001. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>

NAKAMURA, W.T. et al. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, n. 44, p. 72-85, 2007. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772007000200007>

NGUYEN, T. et al. Corporate governance and dynamics capital structure: evidence from Vietnam. **Global Finance Journal**, v. 48, p. 100554, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2020.100554>

THANH NGUYEN, H.; MUNIANDY, B.; HENRY, D. Adjustment speed of capital structure: A literature survey of empirical research. **Australian Journal of Management**, p. 03128962231154744, 2023. <https://doi.org/10.1177/03128962231154744>

OZTEKIN, O.; FLANNERY, M. Institutional determinants of capital structure adjustment speeds. **Journal of Financial Economics** 103: 88-112, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.08.014>

PANIBRATOV, A.; MICHAILOVA, S. The role of state ownership and home government political support in Russian multinationals' internationalization. **International Journal of Emerging Markets**, 2019. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-10-2017-0380>

PARFINENKO, T. International Economic Integration of BRICS Countries–Driver of Regional and Global Economic Growth. In “**New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development**” (NSRBCPED 2019) (pp. 426-431). Atlantis Press, 2020. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200324.080>

PARK, S. H.; SUH, J.; YEUNG, B. Do multinational and domestic corporations differ in their leverage policies? **Journal of Corporate Finance**, 20, 115-139, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.08.001>

Pearce II, J. A., & Michael, S. C. (2006). Strategies to prevent economic recessions from causing business failure. **Business Horizons**, 49(3), 201-209. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2005.08.008>

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>

RAMALINGEGOWDA, S.; YU, Y. The Role of Accounting Conservatism in Capital Structure Adjustments. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, 2018. <https://doi.org/10.1177/0148558X18814119>

RAZMI, M. J.; REFAEI, R. The effect of trade openness and economic freedom on economic growth: the case of Middle East and East Asian countries. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 3, n. 2, p. 376, 2013.

RECEITA FEDERAL, 2023. Disponível em: <https://sicalc.receita.economia.gov.br/sicalc/principal>. Acesso em: set. 2023.

SILVA, E. dos S. et al. Estrutura de Capital de Brasil, Rússia, Índia e China Mediante Crise Econômica. *Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)*, v. 17, n. 3, 2016.

Silva, D. & Simon, F. O. (2005). Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude. **Cadernos do CERU**, 2(16), 11-27.

SISODIA, A.; MAHESHWARI, G. C. Capital Structure Study: A Systematic Review and Bibliometric Analysis. **Vision**, p. 09722629221130453, 2022. <https://doi.org/10.1177/09722629221130453>

STATISTA, 2023. Disponível em: <https://www.statista.com>. Acesso em: out. 2023.

WANG, Y.; CHENG, S.; CAO, Y. How does economic policy uncertainty respond to the global oil price fluctuations? Evidence from BRICS countries. **Resources Policy**, 79, 103025, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103025>

WELCH, I. ‘Capital Structure and Stock Returns’, **Journal of Political Economy**, 112, 106–31, 2004. <https://doi.org/10.1086/379933>

WELCH, I. Common flaws in empirical capital structure research. **Working paper**, Brown University, 2007.

WOOLDRIDGE, J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. **The MIT Press**, 2010.

WORLD BANK, 2023. Disponível em:
<https://esgdata.worldbank.org/data/framework?lang=en>. Acesso em: ago. 2023.

APÊNDICE A – LISTA DE EMPRESAS POR SEDE

NOME	SEDE	
Beta	Amazonas	Indústria de equipamentos de navegação, medição, controle e eletromédicos
IGB S/A	Amazonas	Indústria de equipamentos de áudio e vídeo
Bahema	Bahia	Administração de empresas e empreendimentos
Bahema Equipment	Bahia	Loja de materiais para construção
Bahia Sul	Bahia	Indústria de papel, celulose e papelão
Coelba	Bahia	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ferbasa	Bahia	Fundição
Caraiba Met	Bahia	Outras indústrias de produtos de metal
Edn	Bahia	Indústria química básica
Le Biscuit	Bahia	Loja de mercadorias variadas
Par Al Bahia	Bahia	Administração de empresas e empreendimentos
Petroreca	Bahia	Extração de petróleo e gás
Sauipe	Bahia	Hotel, motel ou similar
Sibra	Bahia	Fundição
Telebahia	Bahia	Telecomunicações
Telebahia Celular	Bahia	Telecomunicações
Trikem	Bahia	Indústria de fibras e borracha sintéticas, resinas e filamentos
Wdc Networks	Bahia	Comércio eletrônico e corretores
Aeris	Ceará	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia
Brisanet	Ceará	Administração de empresas e empreendimentos
Coelce	Ceará	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Grendene	Ceará	Indústria de calçados
Hapvida	Ceará	Serviços ambulatoriais de saúde
Kuala	Ceará	Outras indústrias de tecidos
M.Diasbranco	Ceará	Outras indústrias de alimentos
Pague Menos	Ceará	Loja de mercadorias variadas
Brasil T Par	Distrito Federal	Telecomunicações
Ceb	Distrito Federal	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Eqtl Maranhao	Distrito Federal	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Eqtl Para	Distrito Federal	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Equatorial	Distrito Federal	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Fertibras	Distrito Federal	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Rexam Bcsa	Distrito Federal	Indústria de produtos de metal
Tele Centroeste Cel	Distrito Federal	Telecomunicações
Tele Leste Celular	Distrito Federal	Telecomunicações
Telebras	Distrito Federal	Telecomunicações
Telebras (Old)	Distrito Federal	Telecomunicações
Telebrasil	Distrito Federal	Telecomunicações
Transbrasil	Distrito Federal	Transporte aéreo regular

Aracruz	Espírito Santo	Indústria de papel, celulose e papelão
Brasperola	Espírito Santo	Tecelagens
Cacique	Espírito Santo	Moinho de grãos
Elekeiroz	Espírito Santo	Indústria química básica
Escelsa	Espírito Santo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Kora Saude	Espírito Santo	Hospital
Log-In	Espírito Santo	Atividades auxiliares ao transporte
Sid Tubarao	Espírito Santo	Transformação de aço em produtos de aço
Cach Dourada	Goiás	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Celgpar	Goiás	Empresa de eletricidade, gás e água
Jallesmachad	Goiás	Outras outras indústrias
Grupo Mateus	Maranhão	Loja de departamentos
All Norte	Mato Grosso	Transporte ferroviário
Aura 360	Mato Grosso	Mineração de metais
Energisa Mt	Mato Grosso	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Enersul	Mato Grosso do Sul	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
AG Concessoes	Minas Gerais	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Agpart	Minas Gerais	Administração de empresas e empreendimentos
Anglo Brazil	Minas Gerais	Mineração de metais
Arcelor BR	Minas Gerais	Transformação de aço em produtos de aço
Arezzo Co	Minas Gerais	Indústria de calçados
Biobras	Minas Gerais	Indústria de remédios
Biommm	Minas Gerais	Pesquisa científica
Caemi	Minas Gerais	Mineração de metais
Caf Brasilia	Minas Gerais	Moinho de grãos
Cedro	Minas Gerais	Tecelagens
Cemig	Minas Gerais	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Cim Itau	Minas Gerais	Indústria de cimento e produtos de concreto
Copasa	Minas Gerais	Água, esgoto e outros sistemas
Coteminas	Minas Gerais	Indústria de roupas de tecido
Csn Mineracao	Minas Gerais	Mineração de metais
Direcional	Minas Gerais	Construção de edificios residenciais
Encorpar	Minas Gerais	Indústria de fios
Energisa	Minas Gerais	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
F Cataguazes	Minas Gerais	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Fornodeminas	Minas Gerais	Outras indústrias de alimentos
Ihparдини	Minas Gerais	Laboratório de exames médicos
Ind Cataguas	Minas Gerais	Tecelagens
Inter SA	Minas Gerais	Construção de edificios residenciais
Liasa	Minas Gerais	Indústria de outros produtos de minerais não metálicos
Localiza	Minas Gerais	Locadora de automóveis
Locamerica	Minas Gerais	Locadora de automóveis
Log Com Prop	Minas Gerais	Construção

Magnesita	Minas Gerais	Extração de minerais não metálicos
Magnesita SA	Minas Gerais	Extração de minerais não metálicos
Mangels Indl	Minas Gerais	Forjarias e estamparias
Mannesmann	Minas Gerais	Transformação de aço em produtos de aço
Mater Dei	Minas Gerais	Serviços ambulatoriais de saúde
Meliuz	Minas Gerais	Outros serviços de Informação
Mendes Jr	Minas Gerais	Outras construções pesadas e de engenharia civil
Minasmaquina	Minas Gerais	Concessionárias de outros veículos motorizados
MRV	Minas Gerais	Construção de edifícios residenciais
Paraibuna	Minas Gerais	Fundição
Pratica	Minas Gerais	Indústria de eletrodomésticos
Rede Energia	Minas Gerais	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Samitri	Minas Gerais	Mineração de metais
Santanense	Minas Gerais	Tecelagens
Sequoia Log	Minas Gerais	Transporte rodoviário
Ser Educa	Minas Gerais	Escola de ensino superior
Springs	Minas Gerais	Indústria de roupas de tecido
Usiminas	Minas Gerais	Transformação de aço em produtos de aço
Wembley	Minas Gerais	Indústria de roupas de tecido
Amazonia Celular	Pará	Telecomunicações
Bematech	Paraná	Indústria de computadores e produtos eletrônicos
Bergamo	Paraná	Indústria de produtos de madeira compensada e afins
Boa Safra	Paraná	Atividades auxiliares à agricultura
Cinesystem	Paraná	Indústria cinematográfica
Clarion	Paraná	Moinho de grãos
Copel	Paraná	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Frigobras	Paraná	Abatedouros
GVT Holding	Paraná	Telecomunicações
Ienergia	Paraná	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Iguacu Cafe	Paraná	Moinho de grãos
Metal Iguacu	Paraná	Outras indústrias de produtos de metal
Positivo Tec	Paraná	Indústria de computadores e periféricos
Providencia	Paraná	Indústria química básica
Rumo Log	Paraná	Transporte rodoviário
Rumo S.A.	Paraná	Transporte ferroviário
Sanepar	Paraná	Água, esgoto e outros sistemas
Tempo Part	Paraná	Serviços ambulatoriais de saúde
Transparana	Paraná	Concessionárias de outros veículos motorizados
Trombini	Paraná	Administração de empresas e empreendimentos
Elevad Atlas	Paraná	Indústria de máquinas industriais
Embpar S/A	Paraná	Concessionárias de outros veículos motorizados
Bompreco	Pernambuco	Outras lojas de mercadorias variadas
Bompreco Bah	Pernambuco	Loja de departamentos

Celpe	Pernambuco	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Moura Dubeux	Pernambuco	Construção de edifícios residenciais
Sam Industr	Pernambuco	Indústria de ferramentas de metal não motorizadas e cutelaria
Sid Aconorte	Pernambuco	Transformação de aço em produtos de aço
Tele Nordeste Celul	Pernambuco	Telecomunicações
3r Petroleum	Rio de Janeiro	Extração de petróleo e gás
521 Particip	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
524 Particip	Rio de Janeiro	Empresa de eletricidade, gás e água
Afluente T	Rio de Janeiro	Empresa de eletricidade, gás e água
Aliansce	Rio de Janeiro	Locadora de imóveis
Aliansesonae	Rio de Janeiro	Locadora de imóveis
Ampla Energ	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ampla Invest	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Belapart	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
BHG	Rio de Janeiro	Outras indústrias da recreação
BR Malls Par	Rio de Janeiro	Locadora de imóveis
Cbv Ind Mec	Rio de Janeiro	Industria de máquinas agrícolas, de construção e mineração
Ccx Carvao	Rio de Janeiro	Mineração de metais
Ceg	Rio de Janeiro	Distribuição de gás natural
Cemepe	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Cent Açu	Rio de Janeiro	Atividades auxiliares à mineração
Cent Min-Rio	Rio de Janeiro	Mineração de metais
Cims	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Coari Part	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Conc Rio Ter	Rio de Janeiro	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
D F Vasconc	Rio de Janeiro	Outras outras indústrias
D1000vfarma	Rio de Janeiro	Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais
Daleth Part	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Dijon	Rio de Janeiro	Outros serviços (exceto administração pública)
Dinamica Ene	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Docas	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Dommo	Rio de Janeiro	Extração de petróleo e gás
Dufry AG	Rio de Janeiro	Outras lojas de mercadorias variadas
Dufrybras	Rio de Janeiro	Outras lojas de mercadorias variadas
Eletronbras	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Eletron	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Eletropar	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Embratel Part	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Enauta Part	Rio de Janeiro	Extração de petróleo e gás
Eneva	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
F Guimaraes	Rio de Janeiro	Tecelagens
Fer Demellot	Rio de Janeiro	Indústria de produtos de metal

Fluminense Refriger	Rio de Janeiro	Indústria de bebidas
Futuretel	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Gama Part	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Gol	Rio de Janeiro	Transporte aéreo regular
Grupo Soma	Rio de Janeiro	Comércio atacadista de roupas
Gtd Partic	Rio de Janeiro	Empresa de eletricidade, gás e água
Haga S/A	Rio de Janeiro	Indústria de ferragens
Harpia Part	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Hmobi S/A	Rio de Janeiro	Serviço de armazenamento
Hoteis Othon	Rio de Janeiro	Hotel, motel ou similar
Invepar	Rio de Janeiro	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Ipiranga Dis	Rio de Janeiro	Posto de gasolina
Ipiranga Pet	Rio de Janeiro	Comércio atacadista de petróleo e produtos de petróleo
Ipiranga Ref	Rio de Janeiro	Indústria de produtos de petróleo e carvão
Ivi	Rio de Janeiro	Estaleiros
Joao Fortes	Rio de Janeiro	Construção de edifícios residenciais
Light S/A	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Litel	Rio de Janeiro	Mineração de metais
Litela	Rio de Janeiro	Mineração (exceto petróleo e gás)
Lojas Americ	Rio de Janeiro	Loja de departamentos
Marambaia	Rio de Janeiro	Indústria de bebidas
Menezes Cort	Rio de Janeiro	Outras atividades auxiliares ao transporte
Metisa	Rio de Janeiro	Outras indústrias de produtos de metal
Mills	Rio de Janeiro	Serviços de engenharia e arquitetura
MMX Miner	Rio de Janeiro	Mineração de metais
Mont Aranha	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Montreal	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Mosaico	Rio de Janeiro	Vendas por correio ou meio eletrônico
Muller	Rio de Janeiro	Indústria de eletrodomésticos
Multiplan	Rio de Janeiro	Locadora de imóveis
Neoenergia	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Newtel Part	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Nortequimica	Rio de Janeiro	Indústria de remédios
Oceanpact	Rio de Janeiro	Mineração, exploração de pedreiras e extração de petróleo e gás
OGX Petroleo	Rio de Janeiro	Extração de petróleo e gás
Oi	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Opport Energ	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
OSX Brasil	Rio de Janeiro	Estaleiros
Pet Manguinh	Rio de Janeiro	Indústria de produtos de petróleo e carvão
Petrobras	Rio de Janeiro	Extração de petróleo e gás
Petroflex	Rio de Janeiro	Indústria de fibras e borracha sintéticas, resinas e filamentos
Petroquisa	Rio de Janeiro	Indústria química

Petrório	Rio de Janeiro	Extração de petróleo e gás
Portx	Rio de Janeiro	Atividades auxiliares ao transporte aquático
Priner	Rio de Janeiro	Construção de edifícios residenciais
Profarma	Rio de Janeiro	Comércio atacadista de remédios
Prompt Part	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Prumo	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Quality Soft	Rio de Janeiro	Editoras de software
Quattor Petr	Rio de Janeiro	Indústria química
Rail Sul	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Redentor	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Rimet	Rio de Janeiro	Forjarias e estamparias
Sergen	Rio de Janeiro	Outras construções pesadas e de engenharia civil
Shoptime	Rio de Janeiro	Vendas por correio ou meio eletrônico
Sid Nacional	Rio de Janeiro	Transformação de aço em produtos de aço
Sola	Rio de Janeiro	Abatedouros
Sole Comex	Rio de Janeiro	Loja de utensílios eletrônicos
Souza Cruz	Rio de Janeiro	Indústria de fumo
Springer	Rio de Janeiro	Indústria de eletrodomésticos
Sudeste S/A	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Sul 116 Part	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Sv Engenhar	Rio de Janeiro	Outros trabalhos especializados em construção
Taesa	Rio de Janeiro	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Technos	Rio de Janeiro	Outras indústrias
Technos Rel	Rio de Janeiro	Outras indústrias
Tecnosolo	Rio de Janeiro	Consultoria administrativa, científica e técnica
Tele Nort Cl	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Telemar	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Telemar N L	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Telemig	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Telemig Cl	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Telemig Part	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Telerj Cel	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Tim Nordeste	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Tim Sul	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Uptick	Rio de Janeiro	Empresa de eletricidade, gás e água
Vale	Rio de Janeiro	Mineração de metais
Valetron	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos
Vibra	Rio de Janeiro	Comércio atacadista de petróleo e produtos de petróleo
Votec	Rio de Janeiro	Taxi aéreo
White Martins	Rio de Janeiro	Indústria química básica
Wilson Sons	Rio de Janeiro	Atividades auxiliares ao transporte aquático
Wlm Ind Com	Rio de Janeiro	Concessionárias de outros veículos motorizados
Ybyra S/A	Rio de Janeiro	Administração de empresas e empreendimentos

Yduqs Part	Rio de Janeiro	Escola de ensino superior
Zain Part	Rio de Janeiro	Telecomunicações
Cosern	Rio Grande do Norte	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Wentex	Rio Grande do Norte	Outras indústrias de tecidos
Ceee-D	Rio Grande do Sul	Empresa de eletricidade, gás e água
Ceee-G	Rio Grande do Sul	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ceee-T	Rio Grande do Sul	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
3 Tentos	Rio Grande do Sul	Atividades auxiliares à agricultura
AES Sul	Rio Grande do Sul	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Agrale	Rio Grande do Sul	Indústria de máquinas agrícolas, de construção e mineração
Albarus	Rio Grande do Sul	Indústria de autopeças
Altus S/A	Rio Grande do Sul	Indústria de produtos de metal
Amadeo Rossi	Rio Grande do Sul	Outras indústrias de produtos de metal
Arthur Lange	Rio Grande do Sul	Manufatura de outros artigos de couro e afins
Copesul	Rio Grande do Sul	Indústria química básica
Corbetta	Rio Grande do Sul	Curtumes
Crt Celular	Rio Grande do Sul	Telecomunicações
Crt Ciargtelec	Rio Grande do Sul	Telecomunicações
Czarina	Rio Grande do Sul	Indústria de calçados
DHB	Rio Grande do Sul	Indústria de autopeças
Dimed	Rio Grande do Sul	Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais
Eleva	Rio Grande do Sul	Abatedouros
Enxuta	Rio Grande do Sul	Indústria de eletrodomésticos
Evora	Rio Grande do Sul	Indústria de produtos de plástico
Excelsior	Rio Grande do Sul	Outras indústrias de alimentos
Fertisul	Rio Grande do Sul	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Frangosul	Rio Grande do Sul	Abatedouros
Fras-Le	Rio Grande do Sul	Indústria de autopeças
Gazola	Rio Grande do Sul	Forjarias e estamparias

Granoleo	Rio Grande do Sul	Moinho de grãos
Grazziotin	Rio Grande do Sul	Loja de roupas
Habitasul	Rio Grande do Sul	Administração de empresas e empreendimentos
Irani	Rio Grande do Sul	Indústria de papel, celulose e papelão
Josapar	Rio Grande do Sul	Moinho de grãos
Kepler Weber	Rio Grande do Sul	Indústria de estruturas metálicas
Livr Globo	Rio Grande do Sul	Loja de livros, jornais e música
Lupatech	Rio Grande do Sul	Forjarias e estamparias
Marcopolo	Rio Grande do Sul	Indústria de carrocerias e trailers
Melnick	Rio Grande do Sul	Construção de edifícios residenciais
Micheletto	Rio Grande do Sul	Indústria de parafusos, arruelas, porcas e produtos torneados
Minupar	Rio Grande do Sul	Abatedouros
Oderich	Rio Grande do Sul	Indústria de frutas e vegetais em conserva e comidas especiais
Olvebra	Rio Grande do Sul	Moinho de grãos
Panatlantica	Rio Grande do Sul	Transformação de aço em produtos de aço
Pettenati	Rio Grande do Sul	Tecelagens
Quero-Quero	Rio Grande do Sul	Outras lojas de mercadorias variadas
Randon Part	Rio Grande do Sul	Indústria de carrocerias e trailers
Rasip Agro	Rio Grande do Sul	Cultivo de frutas e nozes
Recrusul	Rio Grande do Sul	Indústria de carrocerias e trailers
Ren Hermann	Rio Grande do Sul	Indústria de tintas e adesivos
Rio Gde Ener	Rio Grande do Sul	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Savarg	Rio Grande do Sul	Transporte aéreo regular
Sid Riogran	Rio Grande do Sul	Transformação de aço em produtos de aço
SLC Agricola	Rio Grande do Sul	Agricultura
Stara	Rio Grande do Sul	Industria de máquinas agrícolas, de construção e mineração
Sultepa	Rio Grande do Sul	Construção de estradas, ruas, pontes e túneis
Taurus Armas	Rio Grande do Sul	Outras indústrias de produtos de metal

Trafo	Rio Grande do Sul	Indústria de equipamentos para geração e distribuição de energia
Trevisa	Rio Grande do Sul	Administração de empresas e empreendimentos
Unicasa	Rio Grande do Sul	Indústria de móveis e afins
Yara Brasil	Rio Grande do Sul	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Zivi	Rio Grande do Sul	Indústria de ferramentas de metal não motorizadas e cutelaria
AP Participacoes	Santa Catarina	Administração de empresas e empreendimentos
Aco Altona	Santa Catarina	Transformação de aço em produtos de aço
BRF SA	Santa Catarina	Abatedouros
Buettner	Santa Catarina	Indústria de roupas de tecido
Casan	Santa Catarina	Água, esgoto e outros sistemas
Celesc	Santa Catarina	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ceval Part	Santa Catarina	Administração de empresas e empreendimentos
Chapeco	Santa Catarina	Abatedouros
Cia Hering	Santa Catarina	Indústria de roupas de malha
Cremer	Santa Catarina	Indústria de equipamentos e materiais para uso médico
Datasul	Santa Catarina	Serviços de processamento de dados, hospedagem e outros serviços relacionados
Doc Imbituba	Santa Catarina	Atividades auxiliares ao transporte aquático
Dohler	Santa Catarina	Indústria de roupas de tecido
Douat Textil	Santa Catarina	Indústria de tecidos para móveis
Embraco	Santa Catarina	Indústria de equipamentos de refrigeração
Engie Brasil	Santa Catarina	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Fab C Renaux	Santa Catarina	Tecelagens
Hering Text	Santa Catarina	Outras indústrias de tecidos
Intelbras	Santa Catarina	Indústria de equipamentos de comunicação
Jaragua Fabril	Santa Catarina	Tecelagens
Karsten	Santa Catarina	Indústria de roupas de tecido
Linhas Circulo	Santa Catarina	Indústria de fios
Lojas Hering	Santa Catarina	Loja de roupas
Marisol	Santa Catarina	Indústria de roupas de malha
Met Duque	Santa Catarina	Indústria de molas e produtos de arame
Pomifrutas	Santa Catarina	Cultivo de frutas e nozes
Portobello	Santa Catarina	Indústria de produtos de cerâmica e refratários
Riosulense	Santa Catarina	Indústria de autopeças
Sadia S/A	Santa Catarina	Abatedouros
Schlosser	Santa Catarina	Tecelagens
Schulz	Santa Catarina	Indústria de autopeças
Seara Alim	Santa Catarina	Abatedouros
Statkraft	Santa Catarina	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Tec Blumenau	Santa Catarina	Indústria de roupas de tecido
Tecel S Jose	Santa Catarina	Tecelagens

Teka	Santa Catarina	Indústria de roupas de tecido
Tex Renaux	Santa Catarina	Tecelagens
Tupy	Santa Catarina	Indústria de autopeças
Unifique	Santa Catarina	Operadoras de telecomunicações a cabo
Weg	Santa Catarina	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia
Wetzel S/A	Santa Catarina	Indústria de autopeças
Wiest	Santa Catarina	Indústria de autopeças
Movida	São Paulo	Locadora de automóveis
Mrs Logist	São Paulo	Transporte ferroviário
Multilaser	São Paulo	Indústria de computadores e periféricos
Multiplus	São Paulo	Outros serviços de apoio
Mundial	São Paulo	Indústria de ferragens
Nadir Figuei	São Paulo	Indústria de vidro e produtos de vidro
Nakata	São Paulo	Indústria de autopeças
Neogrid	São Paulo	Editoras de software
Net	São Paulo	TV a cabo
Nexpe	São Paulo	Atividades relacionadas a imóveis
Nitrocarbono	São Paulo	Indústria química
Nordon Met	São Paulo	Indústria de outros tipos de máquinas
Nutriplant	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Odebrecht	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Odontoprev	São Paulo	Consultório odontológico
Abyara	São Paulo	Construção
Acos Vill	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Advanced-Dh	São Paulo	Comércio atacadista de bens não duráveis variados
AES Brasil	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
AES Elpa	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
AES Tiete	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Aesoperacoes	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Afluente	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Agra Incorp	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Agre Emp Imo	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Agrenco	São Paulo	Atividades auxiliares à agricultura
Agribrasil	São Paulo	Agricultura
Agroceres	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Agrogalaxy	São Paulo	Atividades auxiliares à agricultura
Alfa Consorc	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Alfa Holding	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Aliperti	São Paulo	Indústria de molas e produtos de arame
Alliar	São Paulo	Laboratório de exames médicos
Allied	São Paulo	Loja de utensílios eletrônicos
Allis Part	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Alpargatas	São Paulo	Indústria de calçados

Alphaville	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Alupar	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Am Inox BR	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Ambev S/A	São Paulo	Indústria de bebidas
Ambipar	São Paulo	Água, esgoto e outros sistemas
Amelco	São Paulo	Indústria de computadores e produtos eletrônicos
Americanas	São Paulo	Vendas por correio ou meio eletrônico
Amil	São Paulo	Outros serviços ambulatoriais de saúde
Anhanguera	São Paulo	Escola de ensino superior
Anima	São Paulo	Escola de ensino superior
Antarct Nordeste	São Paulo	Indústria de bebidas
Antarctica MG	São Paulo	Indústria de bebidas
Antarctica Paulista	São Paulo	Indústria de bebidas
Antarctica Pb	São Paulo	Indústria de bebidas
Antarctica Pi	São Paulo	Indústria de bebidas
Aquatec	São Paulo	Indústria de artigos de limpeza
Araucaria	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Armac	São Paulo	Locação de equipamentos para indústria e comércio
Arno	São Paulo	Indústria de eletrodomésticos
Arteb	São Paulo	Indústria de autopeças
Arteris	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Assai	São Paulo	Loja de departamentos
Atmasa	São Paulo	Serviços de apoio a empresas
Atompar	São Paulo	Telecomunicações
Auren	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Autometal	São Paulo	Indústria de outros equipamentos de transporte
Azevedo	São Paulo	Outras construções pesadas e de engenharia civil
Azul	São Paulo	Transporte aéreo regular
B Tech Eqi	São Paulo	Indústria de alimentos
Ban Armazens	São Paulo	Serviço de armazenamento
Bandeirante Energ	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Bardella	São Paulo	Industria de máquinas agrícolas, de construção e mineração
Baumer	São Paulo	Indústria de equipamentos e materiais para uso médico
Bbmlogistica	São Paulo	Transporte rodoviário
Bemobi Tech	São Paulo	Editoras de software
Bic Monark	São Paulo	Indústria de outros equipamentos de transporte
Biosev	São Paulo	Outras outras indústrias
Biotoscana	São Paulo	Indústria de remédios
Blau	São Paulo	Indústria de remédios
Blue Tree	São Paulo	Hotel, motel ou similar
Boa Vista	São Paulo	Outros serviços de Informação
Bombril	São Paulo	Indústria de artigos de limpeza
Botucatu Tex	São Paulo	Indústria de roupas de tecido

BR Ferrovias	São Paulo	Transporte ferroviário
BR Propert	São Paulo	Locadora de imóveis
Bradespar	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Brampac	São Paulo	Indústria de produtos de plástico
Brasilagro	São Paulo	Agricultura
Brasilit	São Paulo	Indústria de outros produtos de minerais não metálicos
Braskem	São Paulo	Indústria química
Brasmotor	São Paulo	Indústria de eletrodomésticos
Brazilian Fr	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Brookfield	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Brq	São Paulo	Editoras de software
Brumadinho	São Paulo	Extração de minerais não metálicos
Bunge Alimentos	São Paulo	Moinho de grãos
Bunge Brasil	São Paulo	Indústria de alimentos
Bunge Fertilizantes	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Cabinda Part	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Caianda Part	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Cambuci	São Paulo	Indústria de calçados
Camil	São Paulo	Outras indústrias de alimentos
Capitalpart	São Paulo	Telecomunicações
Cargill Fertilizant	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Carrefour BR	São Paulo	Loja de departamentos
Casa Anglo	São Paulo	Loja de departamentos
Cba	São Paulo	Mineração de metais
CBC Cartucho	São Paulo	Outras indústrias de produtos de metal
Cbcc Contact Center	São Paulo	Outros serviços de apoio
CC Des Imob	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
CCR SA	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Cea Modas	São Paulo	Loja de roupas
Celm	São Paulo	Indústria de equipamentos e materiais para uso médico
Cesp	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ceterp	São Paulo	Telecomunicações
Chiarelli	São Paulo	Indústria de produtos de cerâmica e refratários
Cia Siderur P. Cosipa (Antiga)	São Paulo	
Cica	São Paulo	Indústria de laticínios
Cielo	São Paulo	Serviços de processamento de dados, hospedagem e outros serviços relacionados
Cimaf	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Cimob Partic	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Clearsale	São Paulo	Comércio eletrônico e corretores
Cma Part	São Paulo	TV a cabo
Cobrasma	São Paulo	Indústria de equipamento ferroviário
Cofap	São Paulo	Indústria de autopeças

Cogna ON	São Paulo	Escola de ensino superior
Coinvest	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Coldex	São Paulo	Indústria de máquinas agrícolas, de construção e mineração
Comerc	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Comgas	São Paulo	Distribuição de gás natural
Company	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Compass Gas	São Paulo	Distribuição de gás natural
Confab	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Const A Lind	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Const Beter	São Paulo	Outras construções pesadas e de engenharia civil
Continental	São Paulo	Indústria de eletrodomésticos
Copas	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Cor Ribeiro	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Cosan	São Paulo	Comércio atacadista de petróleo e produtos de petróleo
Cosan Log	São Paulo	Transporte ferroviário
Cosan Ltd	São Paulo	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria
Cosipa	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
CPFL Energia	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
CPFL Geracao	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
CPFL Piratininga	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
CPFL Renovav	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Cristal	São Paulo	Indústria química
Cruzeiro Edu	São Paulo	Escola de ensino superior
Csu Digital	São Paulo	Serviços de apoio a empresas
Ctc S.A.	São Paulo	Agricultura
Cury SA	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Cvc Brasil	São Paulo	Transporte turístico
Cyrela Realt	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Dasa	São Paulo	Laboratório de exames médicos
Desktopsigma	São Paulo	Operadoras de telecomunicações a cabo
Dexco	São Paulo	Indústria de móveis e afins
Dexxos Par	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Dixie Toga	São Paulo	Indústria de produtos de plástico
Dommo Empr	São Paulo	Atividades relacionadas a imóveis
Domus Populi	São Paulo	Indústria de cimento e produtos de concreto
Dotz SA	São Paulo	Outros serviços de apoio
Dtcom Direct	São Paulo	Outros tipos de escolas
Duratex-Old	São Paulo	Outras indústrias de artigos de madeira
Ecisa	São Paulo	Construção de edifícios não residenciais
Ecorodovias	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Eldorado	São Paulo	Hotel, motel ou similar
Electrolux	São Paulo	Indústria de eletrodomésticos
Elektro	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica

Eletromidia	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Eletropaulo	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Eletropaulo (Old)	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Eluma	São Paulo	Indústria de ferramentas de metal não motorizadas e cutelaria
Emae	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Embraer	São Paulo	Indústria de equipamentos aeroespaciais
Energias BR	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Engesa	São Paulo	Outras indústrias de produtos de metal
Enjoei	São Paulo	Vendas por correio ou meio eletrônico
Epte	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ericsson	São Paulo	Indústria de equipamentos de comunicação
Espacolaser	São Paulo	Outros serviços ambulatoriais de saúde
Estarpar	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Estrela	São Paulo	Outras outras indústrias
Eternit	São Paulo	Indústria de outros produtos de minerais não metálicos
Eucatex	São Paulo	Indústria de produtos de madeira compensada e afins
Eurofarma SA	São Paulo	Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais
Even	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Eztec	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Fer Heringer	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Ferro Ligas	São Paulo	Fundição
Ferti Serrana	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Fertiza	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Fibam	São Paulo	Indústria de parafusos, arruelas, porcas e produtos torneados
Fibria	São Paulo	Indústria de papel, celulose e papelão
Fica	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Fleury	São Paulo	Laboratório de exames médicos
Flex S/A	São Paulo	Outros serviços de apoio
Gafisa	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Generalshopp	São Paulo	Locadora de imóveis
Geodex	São Paulo	Telecomunicações
Ger Paranap	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Geral de Concreto	São Paulo	Fundação, estruturas e trabalhos em exteriores
Gerdau	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Gerdau Met	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço
Getnet BR	São Paulo	Serviços de processamento de dados, hospedagem e outros serviços relacionados
Getninjas	São Paulo	Comércio eletrônico e corretores
Glasslite	São Paulo	Outras outras indústrias
GP Invest	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Gps	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Grucaí	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Grupo Natura	São Paulo	Comércio atacadista de bens não duráveis variados

Grupo Sbf	São Paulo	Loja de artigos esportivos e instrumentos musicais
Guarani	São Paulo	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria
Guararapes	São Paulo	Indústria de roupas de tecido
Hbr Realty	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Helbor	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Hercules	São Paulo	Indústria de ferramentas de metal não motorizadas e cutelaria
Hidrovias	São Paulo	Transporte fluvial
Hypera	São Paulo	Outras outras indústrias
Igua SA	São Paulo	Água, esgoto e outros sistemas
Iguatemi	São Paulo	Locadora de imóveis
Iguatemi SA	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Imc Holdings	São Paulo	Loja de comida e bebida
Imc S/A	São Paulo	Loja de comida e bebida
Imperio	São Paulo	Abatedouros
Inbrac	São Paulo	Indústria de computadores e produtos eletrônicos
Inepar	São Paulo	Outras outras indústrias
Infracomm	São Paulo	Comércio eletrônico e corretores
Intermedica	São Paulo	Laboratório de exames médicos
Invest Bemge	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Iochp-Maxion	São Paulo	Indústria de autopeças
Itaitinga	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Itausa	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Itautec	São Paulo	Indústria de computadores e periféricos
Iven	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
JBS	São Paulo	Abatedouros
JHSF Part	São Paulo	Construção
JSL	São Paulo	Transporte rodoviário
Kallas	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Klab Riocell	São Paulo	Indústria de papel, celulose e papelão
Klabin S/A	São Paulo	Indústria de papel, celulose e papelão
Klabinsegall	São Paulo	Construção
La Fonte Tel	São Paulo	Telecomunicações
Laep	São Paulo	Indústria de laticínios
Lark Maqs	São Paulo	Concerto e manutenção de equipamentos (exceto eletrônicos e de precisão)
Lavvi	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Leco	São Paulo	Indústria de laticínios
LF Tel	São Paulo	Telecomunicações
Lfparticip	São Paulo	Telecomunicações
Lifemed	São Paulo	Indústria de equipamentos e materiais para uso médico
Linx	São Paulo	Editoras de software
Lix da Cunha	São Paulo	Outras construções pesadas e de engenharia civil
Locaweb	São Paulo	Editoras de software

Lojas Arapua	São Paulo	Outras lojas de mercadorias variadas
Lojas Marisa	São Paulo	Loja de roupas
Lojas Renner	São Paulo	Loja de roupas
Longdis	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Lopes Brasil	São Paulo	Atividades relacionadas a imóveis
Lorenz	São Paulo	Moinho de grãos
M G Poliest	São Paulo	Indústria química
Madeirit	São Paulo	Indústria de produtos de madeira compensada e afins
Maestroloc	São Paulo	Locadora de automóveis
Magaz Luiza	São Paulo	Loja de departamentos
Mahle-Cofap	São Paulo	Indústria de autopeças
Maio Gallo	São Paulo	Indústria de autopeças
Makro	São Paulo	Outras lojas de mercadorias variadas
Manasa	São Paulo	Outros cultivos
Maori	São Paulo	Impressão e atividades auxiliares
Marfrig	São Paulo	Abatedouros
Mcom Wireles	São Paulo	Telecomunicações
Mec Pesada	São Paulo	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia
Melhor SP	São Paulo	Indústria de produtos de papel e papelão
Melpaper	São Paulo	Indústria de produtos de papel e papelão
Mesbla	São Paulo	Loja de departamentos
Metal Leve	São Paulo	Indústria de autopeças
Metalfrio	São Paulo	Indústria de equipamentos de refrigeração
Metodo Engenharia	São Paulo	Construção
Minerva	São Paulo	Abatedouros
Mitre Realty	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Mobly	São Paulo	Vendas por correio ou meio eletrônico
Olma	São Paulo	Moinho de grãos
Omegaenergia	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Oncoclinicas	São Paulo	Hospital
Orion	São Paulo	Indústria de produtos de borracha
Orizon	São Paulo	Água, esgoto e outros sistemas
Ourofino S/A	São Paulo	Indústria de remédios
Oxiteno	São Paulo	Indústria química básica
P.Acucar-Cbd	São Paulo	Loja de departamentos
Pacific Rdsl	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Padtec	São Paulo	Editoras de software
Panex	São Paulo	Outras indústrias de produtos de metal
Paranapanema	São Paulo	Outras indústrias de produtos de metal
Paul F Luz	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
PDG Realt	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Peixe	São Paulo	Indústria de laticínios
Persico	São Paulo	Transformação de aço em produtos de aço

Petroq Uniao	São Paulo	Indústria química
Petz	São Paulo	Comércio atacadista de bens não duráveis variados
Peve Predios	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Peve-Finasa	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Pirelli	São Paulo	Indústria de equipamentos de iluminação elétrica
Pirelli Pneus	São Paulo	Indústria de produtos de borracha
Planoaplano	São Paulo	Construção de edificios residenciais
Plascar Part	São Paulo	Indústria de autopeças
Polar	São Paulo	Indústria de bebidas
Polialden	São Paulo	Indústria química
Polipropileno	São Paulo	Indústria química
Polipropileno Parti	São Paulo	Indústria química
Politeno	São Paulo	Indústria química básica
Polpar	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Pq Hopi Hari	São Paulo	Parque de diversão
Pro Metalurg	São Paulo	Indústria de outros equipamentos de transporte
Proman	São Paulo	Empresa de eletricidade, gás e água
Prometal	São Paulo	Outras indústrias de produtos de metal
Pronor	São Paulo	Indústria química
Qualicorp	São Paulo	Outros serviços ambulatoriais de saúde
Quimica Geral	São Paulo	Indústria química
Raia	São Paulo	Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais
RaiaDrogasil	São Paulo	Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais
Raizen	São Paulo	Agricultura
Real Cons Part	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Real Holdings	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Realpar Part	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Rede D Or	São Paulo	Laboratório de exames médicos
Redecard	São Paulo	Serviços de processamento de dados, hospedagem e outros serviços relacionados
Renova	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Ret Part	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Ripasa	São Paulo	Indústria de papel, celulose e papelão
Rni	São Paulo	Construção de edificios residenciais
Rodobens	São Paulo	Comércio atacadista de veículos motorizados, peças e acessórios
Romi	São Paulo	Indústria de máquinas industriais
Rossi Resid	São Paulo	Construção de edificios residenciais
S Gobain Canal	São Paulo	Fundição
S Gobain Vidro	São Paulo	Indústria de vidro e produtos de vidro
Sabesp	São Paulo	Água, esgoto e outros sistemas
Safira Energ	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Sansuy	São Paulo	Indústria de produtos de plástico
Santista Alimentos	São Paulo	Outras indústrias de alimentos

Santistextil	São Paulo	Tecelagens
Santos Bras	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte aquático
Santos Brp	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte aquático
Sao Carlos	São Paulo	Locadora de imóveis
Sao Martinho	São Paulo	Outras outras indústrias
Saraiva Livr	São Paulo	Editoras de jornais, revistas, livros e similares
Seb	São Paulo	Educação
Selectpart	São Paulo	Telecomunicações
Semp	São Paulo	Indústria de equipamentos de áudio e vídeo
Sharp	São Paulo	Indústria de eletrodomésticos
Sifco	São Paulo	Indústria de autopeças
Simpar	São Paulo	Transporte rodoviário
Sinqia	São Paulo	Editoras de software
Smart Fit	São Paulo	Outras indústrias da recreação
Smiles	São Paulo	Outros serviços de apoio
Somos Educa	São Paulo	Outros tipos de escolas
Sondotecnica	São Paulo	Consultoria administrativa, científica e técnica
Souto Vidig	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Spel Empreendim	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Spscs Industrial	São Paulo	Indústria de carrocerias e trailers
SPturis	São Paulo	Outros serviços de apoio
Submarino	São Paulo	Vendas por correio ou meio eletrônico
Suzano Hold	São Paulo	Administração de empresas e empreendimentos
Suzano S.A.	São Paulo	Indústria de papel, celulose e papelão
Syn Prop Tec	São Paulo	Locadora de imóveis
Tam S/A	São Paulo	Transporte aéreo regular
Tam Transp	São Paulo	Transporte aéreo regular
TC	São Paulo	Serviços de processamento de dados, hospedagem e outros serviços relacionados
Tecnisa	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Tectoy	São Paulo	Outras outras indústrias
Tegma	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte
Tegra Incorp	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Tekno	São Paulo	Outras indústrias de produtos de metal
Tel B Campo	São Paulo	Telecomunicações
Tele Sudeste Celula	São Paulo	Telecomunicações
Telef Brasil	São Paulo	Telecomunicações
Telefonica Data Hld	São Paulo	Telecomunicações
Telesp Cel	São Paulo	Telecomunicações
Telesp Part	São Paulo	Telecomunicações
Telet	São Paulo	Telecomunicações
Telinvest	São Paulo	Telecomunicações
Tenda	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Tereos	São Paulo	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria

Terrasantapa	São Paulo	Outras outras indústrias
Tim	São Paulo	Telecomunicações
Time For Fun	São Paulo	Apresentações artísticas
Tivit	São Paulo	Outros serviços de apoio
Totvs	São Paulo	Editoras de software
Track Field	São Paulo	Loja de roupas
Tran Paulist	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Trisul	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Triunfo Part	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Trorion	São Paulo	Indústria química
Ultrapar	São Paulo	Comércio atacadista de petróleo e produtos de petróleo
Unipar	São Paulo	Indústria química
Uol	São Paulo	Informação
Usin C Pinto	São Paulo	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria
Valefert	São Paulo	Indústria de fertilizantes e pesticidas
Valid	São Paulo	Impressão e atividades auxiliares
Vamos	São Paulo	Serviços de locação e leasing
Varig Serv	São Paulo	Atividades auxiliares ao transporte aéreo
Varig Transp	São Paulo	Couriers e serviço de entrega
Vasp	São Paulo	Transporte aéreo regular
VBC Energia	São Paulo	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Veste	São Paulo	Tecelagens
Via	São Paulo	Loja de departamentos
Vicunha Text	São Paulo	Tecelagens
Vigor	São Paulo	Indústria de laticínios
Vigor Food	São Paulo	Indústria de laticínios
Vittia	São Paulo	Atividades auxiliares à agricultura
Vivara S.A.	São Paulo	Loja de jóias, malas e artigos de couro
Vivax	São Paulo	TV a cabo
Viveo	São Paulo	Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais
Viver	São Paulo	Construção de edifícios residenciais
Vivo	São Paulo	Telecomunicações
Vulcabras	São Paulo	Indústria de calçados
Westwing	São Paulo	Comércio atacadista de bens duráveis
Whirlpool	São Paulo	Indústria de eletrodomésticos
Wow	São Paulo	Indústria de bebidas
Zamp S.A.	São Paulo	Restaurantes e outros lugares para comer

APÊNDICE B – LISTA DE EMPRESAS POR SETOR

Nome	Setor
Trombini	Bens Industriais
521 Particip	Bens Industriais
Belapart	Bens Industriais
Docas	Bens Industriais
Eletron	Bens Industriais
Prumo	Bens Industriais
Rail Sul	Bens Industriais
Sudeste S/A	Bens Industriais
Valetron	Bens Industriais
Ybyra S/A	Bens Industriais
Trevisa	Bens Industriais
AP Participacoes	Bens Industriais
Odebrecht	Bens Industriais
Allis Part	Bens Industriais
Araucaria	Bens Industriais
Estapar	Bens Industriais
Gps	Bens Industriais
Grucai	Bens Industriais
Ambipar	Bens Industriais
Cent Açú	Bens Industriais
Log-In	Bens Industriais
Tegma	Bens Industriais
Varig Serv	Bens Industriais
Portx	Bens Industriais
Wilson Sons	Bens Industriais
Doc Imbituba	Bens Industriais
Santos Bras	Bens Industriais
Santos Brp	Bens Industriais
AG Concessoes	Bens Industriais
Conc Rio Ter	Bens Industriais
Invepar	Bens Industriais
Arteris	Bens Industriais
CCR SA	Bens Industriais
Ecorodovias	Bens Industriais
Triunfo Part	Bens Industriais
Nexpe	Bens Industriais
Wdc Networks	Bens Industriais
Clearsale	Bens Industriais
Getninjas	Bens Industriais
Infracomm	Bens Industriais
Lark Maqs	Bens Industriais

Minasmaquina	Bens Industriais
Transparana	Bens Industriais
Embpar S/A	Bens Industriais
Wlm Ind Com	Bens Industriais
Metodo Engenharia	Bens Industriais
Ecisa	Bens Industriais
Priner	Bens Industriais
Sultepe	Bens Industriais
Tecnosolo	Bens Industriais
Sondotecnica	Bens Industriais
Varig Transp	Bens Industriais
Corbetta	Bens Industriais
Geral de Concreto	Bens Industriais
B Tech Eqi	Bens Industriais
Aquatec	Bens Industriais
Albarus	Bens Industriais
DHB	Bens Industriais
Fras-Le	Bens Industriais
Riosulense	Bens Industriais
Schulz	Bens Industriais
Tupy	Bens Industriais
Wetzel S/A	Bens Industriais
Wiest	Bens Industriais
Nakata	Bens Industriais
Arteb	Bens Industriais
Cofap	Bens Industriais
Ioehp-Maxion	Bens Industriais
Mahle-Cofap	Bens Industriais
Maio Gallo	Bens Industriais
Metal Leve	Bens Industriais
Plascar Part	Bens Industriais
Sifco	Bens Industriais
Marcopolo	Bens Industriais
Randon Part	Bens Industriais
Recrusul	Bens Industriais
Spscs Industrial	Bens Industriais
Cim Itau	Bens Industriais
Domus Populi	Bens Industriais
Amelco	Bens Industriais
Inbrac	Bens Industriais
Pratica	Bens Industriais
Muller	Bens Industriais
Springer	Bens Industriais

Enxuta	Bens Industriais
Arno	Bens Industriais
Brasmotor	Bens Industriais
Continental	Bens Industriais
Electrolux	Bens Industriais
Sharp	Bens Industriais
Whirlpool	Bens Industriais
Cobrasma	Bens Industriais
Embraer	Bens Industriais
IGB S/A	Bens Industriais
Semp	Bens Industriais
Pirelli	Bens Industriais
Beta	Bens Industriais
Embraco	Bens Industriais
Metalfrío	Bens Industriais
Trafo	Bens Industriais
Kepler Weber	Bens Industriais
Haga S/A	Bens Industriais
Mundial	Bens Industriais
Sam Industr	Bens Industriais
Zivi	Bens Industriais
Cbv Ind Mec	Bens Industriais
Agrale	Bens Industriais
Stara	Bens Industriais
Bardella	Bens Industriais
Coldex	Bens Industriais
Elevad Atlas	Bens Industriais
Romi	Bens Industriais
Met Duque	Bens Industriais
Aliperti	Bens Industriais
Aeris	Bens Industriais
Weg	Bens Industriais
Mec Pesada	Bens Industriais
Autometal	Bens Industriais
Pro Metalurg	Bens Industriais
Pirelli Pneus	Bens Industriais
Armac	Bens Industriais
Maestroloc	Bens Industriais
Sole Comex	Bens Industriais
Oceanpact	Bens Industriais
Menezes Cort	Bens Industriais
Mendes Jr	Bens Industriais
Sergen	Bens Industriais

Azevedo	Bens Industriais
Const Beter	Bens Industriais
Lix da Cunha	Bens Industriais
Amadeo Rossi	Bens Industriais
Taurus Armas	Bens Industriais
CBC Cartucho	Bens Industriais
Engesa	Bens Industriais
D F Vasconc	Bens Industriais
Inepar	Bens Industriais
Cbcc Contact Center	Bens Industriais
Flex S/A	Bens Industriais
Sv Engenhar	Bens Industriais
Hmobi S/A	Bens Industriais
Ban Armazens	Bens Industriais
Atmasa	Bens Industriais
Mills	Bens Industriais
Vamos	Bens Industriais
Transbrasil	Bens Industriais
Gol	Bens Industriais
Savarg	Bens Industriais
Azul	Bens Industriais
Tam S/A	Bens Industriais
Tam Transp	Bens Industriais
Vasp	Bens Industriais
All Norte	Bens Industriais
Rumo S.A.	Bens Industriais
Mrs Logist	Bens Industriais
BR Ferrovias	Bens Industriais
Cosan Log	Bens Industriais
Hidrovias	Bens Industriais
Sequoia Log	Bens Industriais
Rumo Log	Bens Industriais
Bbmlogistica	Bens Industriais
JSL	Bens Industriais
Simpar	Bens Industriais
Brisanet	Comunicações
Agpart	Comunicações
Futuretel	Comunicações
Gama Part	Comunicações
Harpia Part	Comunicações
Mont Aranha	Comunicações
Montreal	Comunicações
Eletromidia	Comunicações

Uol	Comunicações
Livr Globo	Comunicações
Unifique	Comunicações
Desktopsigma	Comunicações
Dtcom Direct	Comunicações
Telebahia	Comunicações
Telebahia Celular	Comunicações
Brasil T Par	Comunicações
Tele Centroeste Cel	Comunicações
Tele Leste Celular	Comunicações
Telebras	Comunicações
Telebras (Old)	Comunicações
Telebrasil	Comunicações
Amazonia Celular	Comunicações
GVT Holding	Comunicações
Tele Nordeste Celul	Comunicações
Daleth Part	Comunicações
Embratel Part	Comunicações
Newtel Part	Comunicações
Oi	Comunicações
Sul 116 Part	Comunicações
Tele Nort Cl	Comunicações
Telemar	Comunicações
Telemar N L	Comunicações
Telemig	Comunicações
Telemig Cl	Comunicações
Telemig Part	Comunicações
Telerj Cel	Comunicações
Tim Nordeste	Comunicações
Tim Sul	Comunicações
Zain Part	Comunicações
Crt Celular	Comunicações
Crt Ciargtelec	Comunicações
Atompar	Comunicações
Capitalpart	Comunicações
Ceterp	Comunicações
Geodex	Comunicações
La Fonte Tel	Comunicações
LF Tel	Comunicações
Lfparticip	Comunicações
Mcom Wireles	Comunicações
Selectpart	Comunicações
Tel B Campo	Comunicações

Tele Sudeste Celula	Comunicações
Telef Brasil	Comunicações
Telefonica Data Hld	Comunicações
Telesp Cel	Comunicações
Telesp Part	Comunicações
Telet	Comunicações
Telinvest	Comunicações
Tim	Comunicações
Vivo	Comunicações
Net	Comunicações
Cma Part	Comunicações
Vivax	Comunicações
Mosaico	Comunicações
Eleva	Consumo Cíclico
Bahema	Consumo Cíclico
Par Al Bahia	Consumo Cíclico
Habitasul	Consumo Cíclico
Iguatemi SA	Consumo Cíclico
Time For Fun	Consumo Cíclico
Lopes Brasil	Consumo Cíclico
Westwing	Consumo Cíclico
Advanced-Dh	Consumo Cíclico
Petz	Consumo Cíclico
Grupo Soma	Consumo Cíclico
Rodobens	Consumo Cíclico
Log Com Prop	Consumo Cíclico
Abyara	Consumo Cíclico
JHSF Part	Consumo Cíclico
Klabinsegall	Consumo Cíclico
Direcional	Consumo Cíclico
Inter SA	Consumo Cíclico
MRV	Consumo Cíclico
Moura Dubeux	Consumo Cíclico
Joao Fortes	Consumo Cíclico
Melnick	Consumo Cíclico
Agra Incorp	Consumo Cíclico
Agre Emp Imo	Consumo Cíclico
Alphaville	Consumo Cíclico
Brookfield	Consumo Cíclico
CC Des Imob	Consumo Cíclico
Cimob Partic	Consumo Cíclico
Company	Consumo Cíclico
Const A Lind	Consumo Cíclico

Cury SA	Consumo Cíclico
Cyrela Realt	Consumo Cíclico
Even	Consumo Cíclico
Eztec	Consumo Cíclico
Fica	Consumo Cíclico
Gafisa	Consumo Cíclico
Hbr Realty	Consumo Cíclico
Helbor	Consumo Cíclico
Kallas	Consumo Cíclico
Lavvi	Consumo Cíclico
Mitre Realty	Consumo Cíclico
PDG Realt	Consumo Cíclico
Planoaplano	Consumo Cíclico
Rni	Consumo Cíclico
Rossi Resid	Consumo Cíclico
Spel Empreendim	Consumo Cíclico
Tecnisa	Consumo Cíclico
Tegra Incorp	Consumo Cíclico
Tenda	Consumo Cíclico
Trisul	Consumo Cíclico
Viver	Consumo Cíclico
Saraiva Livr	Consumo Cíclico
Seb	Consumo Cíclico
Ser Educa	Consumo Cíclico
Yduqs Part	Consumo Cíclico
Anhanguera	Consumo Cíclico
Anima	Consumo Cíclico
Cogna ON	Consumo Cíclico
Cruzeiro Edu	Consumo Cíclico
Ivi	Consumo Cíclico
Sauipe	Consumo Cíclico
Hoteis Othon	Consumo Cíclico
Blue Tree	Consumo Cíclico
Cinesystem	Consumo Cíclico
Bombril	Consumo Cíclico
Fluminense Refriger	Consumo Cíclico
Marambaia	Consumo Cíclico
Grendene	Consumo Cíclico
Arezzo Co	Consumo Cíclico
Czarina	Consumo Cíclico
Alpargatas	Consumo Cíclico
Cambuci	Consumo Cíclico
Vulcabras	Consumo Cíclico

Linhas Circulo	Consumo Cíclico
Unicasa	Consumo Cíclico
Dexco	Consumo Cíclico
Bic Monark	Consumo Cíclico
Cia Hering	Consumo Cíclico
Marisol	Consumo Cíclico
Coteminas	Consumo Cíclico
Springs	Consumo Cíclico
Wembley	Consumo Cíclico
Buettner	Consumo Cíclico
Dohler	Consumo Cíclico
Karsten	Consumo Cíclico
Tec Blumenau	Consumo Cíclico
Teka	Consumo Cíclico
Botucatu Tex	Consumo Cíclico
Guararapes	Consumo Cíclico
Douat Textil	Consumo Cíclico
Ren Hermann	Consumo Cíclico
Nadir Figuei	Consumo Cíclico
Localiza	Consumo Cíclico
Locamerica	Consumo Cíclico
Movida	Consumo Cíclico
Aliansce	Consumo Cíclico
Alianscesonae	Consumo Cíclico
BR Malls Par	Consumo Cíclico
Multiplan	Consumo Cíclico
BR Propert	Consumo Cíclico
Generalshopp	Consumo Cíclico
Iguatemi	Consumo Cíclico
Sao Carlos	Consumo Cíclico
Syn Prop Tec	Consumo Cíclico
Grupo Sbf	Consumo Cíclico
Imc Holdings	Consumo Cíclico
Imc S/A	Consumo Cíclico
Lojas Americ	Consumo Cíclico
Casa Anglo	Consumo Cíclico
Magaz Luiza	Consumo Cíclico
Mesbla	Consumo Cíclico
Via	Consumo Cíclico
Vivara S.A.	Consumo Cíclico
Bahema Equipament	Consumo Cíclico
Le Biscuit	Consumo Cíclico
Grazziotin	Consumo Cíclico

Lojas Hering	Consumo Cíclico
Cea Modas	Consumo Cíclico
Lojas Marisa	Consumo Cíclico
Lojas Renner	Consumo Cíclico
Track Field	Consumo Cíclico
Allied	Consumo Cíclico
Arthur Lange	Consumo Cíclico
Litela	Consumo Cíclico
Aura 360	Consumo Cíclico
Anglo Brazil	Consumo Cíclico
Technos	Consumo Cíclico
Technos Rel	Consumo Cíclico
BHG	Consumo Cíclico
Smart Fit	Consumo Cíclico
Panex	Consumo Cíclico
Hering Text	Consumo Cíclico
Dufry AG	Consumo Cíclico
Dufrybras	Consumo Cíclico
Quero-Quero	Consumo Cíclico
Lojas Arapua	Consumo Cíclico
Estrela	Consumo Cíclico
Glasslite	Consumo Cíclico
Tectoy	Consumo Cíclico
Terrasantapa	Consumo Cíclico
Dijon	Consumo Cíclico
Espacolaser	Consumo Cíclico
Multiplus	Consumo Cíclico
Dotz SA	Consumo Cíclico
Smiles	Consumo Cíclico
SPturis	Consumo Cíclico
Meliuz	Consumo Cíclico
Somos Educa	Consumo Cíclico
Pq Hopi Hari	Consumo Cíclico
Cedro	Consumo Cíclico
Ind Cataguas	Consumo Cíclico
Santanense	Consumo Cíclico
F Guimaraes	Consumo Cíclico
Pettenati	Consumo Cíclico
Fab C Renaux	Consumo Cíclico
Jaragua Fabril	Consumo Cíclico
Schlosser	Consumo Cíclico
Tecel S Jose	Consumo Cíclico
Tex Renaux	Consumo Cíclico

Santistextil	Consumo Cíclico
Veste	Consumo Cíclico
Vicunha Text	Consumo Cíclico
Cvc Brasil	Consumo Cíclico
Shoptime	Consumo Cíclico
Americanas	Consumo Cíclico
Enjoei	Consumo Cíclico
Mobly	Consumo Cíclico
Submarino	Consumo Cíclico
Frigobras	Consumo não Cíclico
Sola	Consumo não Cíclico
Frangosul	Consumo não Cíclico
Minupar	Consumo não Cíclico
BRF SA	Consumo não Cíclico
Chapeco	Consumo não Cíclico
Sadia S/A	Consumo não Cíclico
Seara Alim	Consumo não Cíclico
Imperio	Consumo não Cíclico
JBS	Consumo não Cíclico
Marfrig	Consumo não Cíclico
Minerva	Consumo não Cíclico
Ceval Part	Consumo não Cíclico
Brazilian Fr	Consumo não Cíclico
Cabinda Part	Consumo não Cíclico
Caianda Part	Consumo não Cíclico
Cor Ribeiro	Consumo não Cíclico
Dexxos Par	Consumo não Cíclico
SLC Agricola	Consumo não Cíclico
Agribrasil	Consumo não Cíclico
Brasilagro	Consumo não Cíclico
Ctc S.A.	Consumo não Cíclico
Raizen	Consumo não Cíclico
Boa Safra	Consumo não Cíclico
3 Tentos	Consumo não Cíclico
Agrenco	Consumo não Cíclico
Agrogalaxy	Consumo não Cíclico
Vittia	Consumo não Cíclico
Grupo Natura	Consumo não Cíclico
Ipiranga Pet	Consumo não Cíclico
Vibra	Consumo não Cíclico
Cosan	Consumo não Cíclico
Profarma	Consumo não Cíclico
Rasip Agro	Consumo não Cíclico

Pomifrutas	Consumo não Cíclico
Cosan Ltd	Consumo não Cíclico
Guarani	Consumo não Cíclico
Tereos	Consumo não Cíclico
Usin C Pinto	Consumo não Cíclico
Bunge Brasil	Consumo não Cíclico
Ambev S/A	Consumo não Cíclico
Antarct Nordeste	Consumo não Cíclico
Antarctica MG	Consumo não Cíclico
Antarctica Paulista	Consumo não Cíclico
Antarctica Pb	Consumo não Cíclico
Antarctica Pi	Consumo não Cíclico
Polar	Consumo não Cíclico
Wow	Consumo não Cíclico
Fertibras	Consumo não Cíclico
Fertisul	Consumo não Cíclico
Yara Brasil	Consumo não Cíclico
Nutriplant	Consumo não Cíclico
Agroceres	Consumo não Cíclico
Bunge Fertilizantes	Consumo não Cíclico
Cargill Fertilizant	Consumo não Cíclico
Copas	Consumo não Cíclico
Fer Heringer	Consumo não Cíclico
Ferti Serrana	Consumo não Cíclico
Fertiza	Consumo não Cíclico
Valefert	Consumo não Cíclico
Trikem	Consumo não Cíclico
Oderich	Consumo não Cíclico
Souza Cruz	Consumo não Cíclico
Cica	Consumo não Cíclico
Laep	Consumo não Cíclico
Leco	Consumo não Cíclico
Peixe	Consumo não Cíclico
Vigor	Consumo não Cíclico
Vigor Food	Consumo não Cíclico
D1000vfarma	Consumo não Cíclico
Dimed	Consumo não Cíclico
Raia	Consumo não Cíclico
RaiaDrogasil	Consumo não Cíclico
Grupo Mateus	Consumo não Cíclico
Bompreco Bah	Consumo não Cíclico
Assai	Consumo não Cíclico
Carrefour BR	Consumo não Cíclico

P.Acucar-Cbd	Consumo não Cíclico
Pague Menos	Consumo não Cíclico
Cacique	Consumo não Cíclico
Caf Brasilia	Consumo não Cíclico
Clarion	Consumo não Cíclico
Iguacu Cafe	Consumo não Cíclico
Granoleo	Consumo não Cíclico
Josapar	Consumo não Cíclico
Olvebra	Consumo não Cíclico
Bunge Alimentos	Consumo não Cíclico
Lorenz	Consumo não Cíclico
Olma	Consumo não Cíclico
M.Diasbranco	Consumo não Cíclico
Fornodeminas	Consumo não Cíclico
Excelsior	Consumo não Cíclico
Camil	Consumo não Cíclico
Santista Alimentos	Consumo não Cíclico
Bompreco	Consumo não Cíclico
Makro	Consumo não Cíclico
Jallesmachad	Consumo não Cíclico
Biosev	Consumo não Cíclico
Sao Martinho	Consumo não Cíclico
Manasa	Consumo não Cíclico
Ipiranga Dis	Consumo não Cíclico
Zamp S.A.	Consumo não Cíclico
Alfa Consorc	Financeiro
Alfa Holding	Financeiro
Bradespar	Financeiro
GP Invest	Financeiro
Invest Bemge	Financeiro
Itaitinga	Financeiro
Itausa	Financeiro
Longdis	Financeiro
Pacific Rdsl	Financeiro
Peve Predios	Financeiro
Peve-Finasa	Financeiro
Polpar	Financeiro
Real Cons Part	Financeiro
Real Holdings	Financeiro
Realpar Part	Financeiro
Ret Part	Financeiro
Souto Vidig	Financeiro
Suzano Hold	Financeiro

Boa Vista	Financeiro
Cielo	Financeiro
Getnet BR	Financeiro
Redecard	Financeiro
TC	Financeiro
Votec	Financeiro
Cemepe	Materiais Básicos
Cims	Materiais Básicos
Coari Part	Materiais Básicos
Magnesita	Materiais Básicos
Magnesita SA	Materiais Básicos
Brumadinho	Materiais Básicos
Mangels Indl	Materiais Básicos
Rimet	Materiais Básicos
Gazola	Materiais Básicos
Ferbasa	Materiais Básicos
Sibra	Materiais Básicos
Paraibuna	Materiais Básicos
Ferro Ligas	Materiais Básicos
S Gobain Canal	Materiais Básicos
Eldorado	Materiais Básicos
Maori	Materiais Básicos
Eluma	Materiais Básicos
Hercules	Materiais Básicos
Petroflex	Materiais Básicos
Encorpar	Materiais Básicos
Liasa	Materiais Básicos
Brasilit	Materiais Básicos
Eternit	Materiais Básicos
Nordon Met	Materiais Básicos
Bahia Sul	Materiais Básicos
Aracruz	Materiais Básicos
Irani	Materiais Básicos
Fibria	Materiais Básicos
Klab Riocell	Materiais Básicos
Klabin S/A	Materiais Básicos
Ripasa	Materiais Básicos
Suzano S.A.	Materiais Básicos
Micheletto	Materiais Básicos
Fibam	Materiais Básicos
Orion	Materiais Básicos
Portobello	Materiais Básicos
Chiarelli	Materiais Básicos

Bergamo	Materiais Básicos
Eucatex	Materiais Básicos
Madeirit	Materiais Básicos
Rexam Bcsa	Materiais Básicos
Fer Demellot	Materiais Básicos
Melpaper	Materiais Básicos
Evora	Materiais Básicos
Brampac	Materiais Básicos
Dixie Toga	Materiais Básicos
Sansuy	Materiais Básicos
S Gobain Vidro	Materiais Básicos
Petroquisa	Materiais Básicos
Quattor Petr	Materiais Básicos
Nitrocarbono	Materiais Básicos
Braskem	Materiais Básicos
Cristal	Materiais Básicos
M G Poliest	Materiais Básicos
Petroq Uniao	Materiais Básicos
Polialden	Materiais Básicos
Polipropileno	Materiais Básicos
Polipropileno Parti	Materiais Básicos
Pronor	Materiais Básicos
Quimica Geral	Materiais Básicos
Trorion	Materiais Básicos
Unipar	Materiais Básicos
Edn	Materiais Básicos
Elekeiroz	Materiais Básicos
Providencia	Materiais Básicos
White Martins	Materiais Básicos
Copesul	Materiais Básicos
Oxiten	Materiais Básicos
Politeno	Materiais Básicos
Caemi	Materiais Básicos
Csn Mineracao	Materiais Básicos
Samitri	Materiais Básicos
Ccx Carvao	Materiais Básicos
Cent Min-Rio	Materiais Básicos
Litel	Materiais Básicos
MMX Miner	Materiais Básicos
Vale	Materiais Básicos
Cba	Materiais Básicos
Duratex-Old	Materiais Básicos
Caraiba Met	Materiais Básicos

Metal Iguacu	Materiais Básicos
Metisa	Materiais Básicos
Parapanema	Materiais Básicos
Prometal	Materiais Básicos
Tekno	Materiais Básicos
Kuala	Materiais Básicos
Wentex	Materiais Básicos
Brasperola	Materiais Básicos
Sid Tubarao	Materiais Básicos
Arcelor BR	Materiais Básicos
Mannesmann	Materiais Básicos
Usiminas	Materiais Básicos
Sid Aconorte	Materiais Básicos
Sid Nacional	Materiais Básicos
Panatlantica	Materiais Básicos
Sid Riogran	Materiais Básicos
Aco Altona	Materiais Básicos
Acos Vill	Materiais Básicos
Am Inox BR	Materiais Básicos
Cimaf	Materiais Básicos
Coinvest	Materiais Básicos
Confab	Materiais Básicos
Cosipa	Materiais Básicos
Gerdau	Materiais Básicos
Gerdau Met	Materiais Básicos
Persico	Materiais Básicos
Cia Siderur P. Cosipa (Antiga)	Materiais Básicos
Dommo Empr	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Ultrapar	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
OSX Brasil	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Petroreca	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
3r Petroleum	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Dommo	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Enauta Part	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
OGX Petroleo	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Petrobras	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Petrorio	Petróleo. Gás e Biocombustíveis

Lupatech	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Ipiranga Ref	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Pet Manguinh	Petróleo. Gás e Biocombustíveis
Odontoprev	Saúde
Kora Saude	Saúde
Oncoclinicas	Saúde
Cremer	Saúde
Baumer	Saúde
Celm	Saúde
Lifemed	Saúde
Biobras	Saúde
Nortequimica	Saúde
Biotoscana	Saúde
Blau	Saúde
Ourofino S/A	Saúde
Ihpardini	Saúde
Alliar	Saúde
Dasa	Saúde
Fleury	Saúde
Intermedica	Saúde
Rede D Or	Saúde
Eurofarma SA	Saúde
Viveo	Saúde
Hypera	Saúde
Amil	Saúde
Qualicorp	Saúde
Biommm	Saúde
Hapvida	Saúde
Mater Dei	Saúde
Tempo Part	Saúde
Quality Soft	Tecnologia da Informação
Neogrid	Tecnologia da Informação
Bemobi Tech	Tecnologia da Informação
Brq	Tecnologia da Informação
Linx	Tecnologia da Informação
Locaweb	Tecnologia da Informação
Padtec	Tecnologia da Informação
Sinqia	Tecnologia da Informação
Totvs	Tecnologia da Informação
Valid	Tecnologia da Informação
Positivo Tec	Tecnologia da Informação

Multilaser	Tecnologia da Informação
Itautec	Tecnologia da Informação
Bematech	Tecnologia da Informação
Intelbras	Tecnologia da Informação
Ericsson	Tecnologia da Informação
Altus S/A	Tecnologia da Informação
Melhor SP	Tecnologia da Informação
Tivit	Tecnologia da Informação
Csu Digital	Tecnologia da Informação
Datasul	Tecnologia da Informação
Opport Energ	Utilidade Pública
Prompt Part	Utilidade Pública
Copasa	Utilidade Pública
Sanepar	Utilidade Pública
Casan	Utilidade Pública
Igua SA	Utilidade Pública
Orizon	Utilidade Pública
Sabesp	Utilidade Pública
Ceg	Utilidade Pública
Comgas	Utilidade Pública
Compass Gas	Utilidade Pública
Celgpar	Utilidade Pública
524 Particip	Utilidade Pública
Afluente T	Utilidade Pública
Gtd Partic	Utilidade Pública
Uptick	Utilidade Pública
Ceee-D	Utilidade Pública
Proman	Utilidade Pública
Coelba	Utilidade Pública
Coelce	Utilidade Pública
Ceb	Utilidade Pública
Eqtl Maranhao	Utilidade Pública
Eqtl Para	Utilidade Pública
Equatorial	Utilidade Pública
Escelsa	Utilidade Pública
Cach Dourada	Utilidade Pública
Energisa Mt	Utilidade Pública
Enersul	Utilidade Pública
Cemig	Utilidade Pública
Energisa	Utilidade Pública
F Cataguazes	Utilidade Pública
Rede Energia	Utilidade Pública
Copel	Utilidade Pública

Ienergia	Utilidade Pública
Celpe	Utilidade Pública
Ampla Energ	Utilidade Pública
Ampla Invest	Utilidade Pública
Dinamica Ene	Utilidade Pública
Eletrobras	Utilidade Pública
Eletropar	Utilidade Pública
Eneva	Utilidade Pública
Light S/A	Utilidade Pública
Neoenergia	Utilidade Pública
Redentor	Utilidade Pública
Taesa	Utilidade Pública
Cosern	Utilidade Pública
Ceee-G	Utilidade Pública
Ceee-T	Utilidade Pública
AES Sul	Utilidade Pública
Rio Gde Ener	Utilidade Pública
Celesc	Utilidade Pública
Engie Brasil	Utilidade Pública
Statkraft	Utilidade Pública
AES Brasil	Utilidade Pública
AES Elpa	Utilidade Pública
AES Tiete	Utilidade Pública
Aesoperacoes	Utilidade Pública
Afluyente	Utilidade Pública
Alupar	Utilidade Pública
Auren	Utilidade Pública
Bandeirante Energ	Utilidade Pública
Cesp	Utilidade Pública
Comerc	Utilidade Pública
CPFL Energia	Utilidade Pública
CPFL Geracao	Utilidade Pública
CPFL Piratininga	Utilidade Pública
CPFL Renovav	Utilidade Pública
Elektro	Utilidade Pública
Eletropaulo	Utilidade Pública
Eletropaulo (Old)	Utilidade Pública
Emae	Utilidade Pública
Energias BR	Utilidade Pública
Epte	Utilidade Pública
Ger Parana	Utilidade Pública
Iven	Utilidade Pública
Omegaenergia	Utilidade Pública

Paul F Luz	Utilidade Pública
Renova	Utilidade Pública
Safira Energ	Utilidade Pública
Tran Paulist	Utilidade Pública
VBC Energia	Utilidade Pública

APÊNCIDE C – REGRESSÕES POR GRUPO

Grupo 1	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.787***	0.741***	0.741***
TE	0.000361	0.0107	0.0107
MTB	-0.00498	-0.0301*	-0.0301*
R	-0.031	-0.118	-0.118
T	0.115	0.00338	0.00338
VFC	-2.04E-08	-4.09E-08	-4.09E-08
SELIC	0.0996***	dropped	dropped
PIBUF	8.72e-11*	5.27E-12	5.27E-12
R ²	0.8823		
SOA λ	21.30%	25.90%	25.90%
Meia Vida ¹	3,254	2,676	2,676
Sargan		Prob > chi2 = 0.323	Prob > chi2 = 0.323
Hansen		Prob > chi2 = 0.407	Prob > chi2 = 0.407

Grupo 3	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.875***	0.642***	0.642***
TE	0.00236	0.00194	0.00194
MTB	-0.00519*	-0.0306*	-0.0306*
R	-0.0297	-0.118	-0.118
T	0.0466	0.0205	0.0205
VFC	2.51E-08	6.13E-09	6.13E-09
SELIC	0.0452*	dropped	dropped
PIBUF	4.34E-11	8.70E-13	8.70E-13
R ²	0.949		
SOA λ	12.50%	35.80%	35.80%
Meia Vida ¹	5,545	1,936	1,936
Sargan		Prob > chi2 = 0.000	Prob > chi2 = 0.000
Hansen		Prob > chi2 = 0.233	Prob > chi2 = 0.233

Grupo 4	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.767***	0.495***	0.495***
TE	0.0395	0.00843	0.00843
MTB	-0.00818	-0.0376**	-0.0376**
R	0.0838	-0.402	-0.402
T	0.392*	0.11	0.11
VFC	-1.13E-08	-4.50E-10	-4.50E-10
SELIC	-0.0246	0.0270**	0.0270**
PIBUF	-1.44e-10*	2.19E-11	2.19E-11
R ²	0.6523		
SOA λ	23.30%	50.50%	50.50%
Meia Vida ¹	2,974	1,372	1,372
Sargan		Prob > chi2 = 0.000	Prob > chi2 = 0.000
Hansen		Prob > chi2 = 0.662	Prob > chi2 = 0.662

Grupo 6	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.898***	0.782***	0.782***
TE	-0.0215	0.004	0.004
MTB	0.00456	-0.0478*	-0.0478*
R	-0.105	-0.0558	-0.0558
T	-0.0486	-0.0232	-0.0232
VFC	-2.26E-08	-4.94E-09	-4.94E-09
SELIC	0.0722*	dropped	dropped
PIBUF	1.26E-11	-4.15E-12	-4.15E-12
R ²	0.8881		
SOA λ	10.20%	21.80%	21.80%
Meia Vida ¹	6,795	3,179	3,179
Sargan		Prob > chi2 = 0.569	Prob > chi2 = 0.569
Hansen		Prob > chi2 = 1.000	Prob > chi2 = 1.000

Grupo 8	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.940***	0.727***	0.727***
TE	-0.0145	0.0209**	0.0209**
MTB	-0.00622	-0.00743*	-0.00743*
R	0.218	-0.0393	-0.0393
T	0.0228	0.0528	0.0528
VFC	3.05E-08	-9.69E-08	-9.69E-08
SELIC	0.0192	0.00707	0.00707
PIBUF	8.35E-11	2.82E-12	2.82E-12
R ²	0.8407		
SOA λ	6.00%	27.30%	27.30%
Meia Vida ¹	11,552	2,539	2,539
Sargan		Prob > chi2 = 0.106	Prob > chi2 = 0.106
Hansen		Prob > chi2 = 1.000	Prob > chi2 = 1.000

Grupo 9	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.773***	0.827***	0.827***
TE	-7.66E-05	-0.00016	-0.00016
MTB	-0.00988	-0.00448	-0.00448
R	0.0872	0.276	0.276
T	-0.239*	-0.0746	-0.0746
VFC	0.000000443**	2.21E-07	2.21E-07
SELIC	-0.123*	-0.012	-0.012
PIBUF	-1.48e-10*	1.69E-12	1.69E-12
R ²	0.8583		
SOA λ	22.70%	17.30%	17.30%
Meia Vida ¹	3,053	4,006	4,006
Sargan		Prob > chi2 = 0.119	Prob > chi2 = 0.119
Hansen		Prob > chi2 = 1.000	Prob > chi2 = 1.000

Grupo 10	Efeitos Fixos	GMM SYS- L1	GMM DIFF- L1
AM	0.779***	0.932***	0.932***
TE	0.0123	0.00248	0.00248
MTB	-0.0197*	0.000499	0.000499
R	0.0433	-0.108	-0.108
T	0.0986	0.0046	0.0046
VFC	3.48E-09	2.59E-09	2.59E-09
SELIC	0.0450*	0.0156**	0.0156**
PIBUF	2.79E-11	1.16E-12	1.16E-12
R ²	0.8661		
SOA λ	22.10%	6.80%	6.80%
Meia Vida ¹	3,136	10,193	10,193
Sargan		Prob > chi2 = 0.005	Prob > chi2 = 0.005
Hansen		Prob > chi2 = 0.855	Prob > chi2 = 0.855