

A COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO DAS FIRMAS E A MACROECONOMIA DO CAPITAL: UMA ANÁLISE ECONÔMICA CONSTRUÍDA POR MEIO DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

THE COMPOSITION OF THE FIRMS' INDEBTEDNESS AND THE MACROECONOMY OF CAPITAL: AN ECONOMIC ANALYSIS BUILT THROUGH ACCOUNTING INFORMATION

OCTÁVIO VALENTE CAMPOS

*Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Av. Antônio Carlos 6627, Pampulha, Sala 2040
| 31.270-901 | Belo Horizonte/MG | Brasil.*

 <https://orcid.org/0000-0002-0354-0796>
octaviovc@yahoo.com.br

WAGNER MOURA LAMOUNIER

*Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Av. Antônio Carlos 6627, Pampulha, Sala 2040
| 31.270-901 | Belo Horizonte/MG | Brasil.*

 <https://orcid.org/0000-0001-7154-6877>
wagner@face.ufmg.br

RAFAEL MORAIS DE SOUZA

*Universidade Federal de Juiz de Fora
Endereço: Rua José Lourenço Kelmer, s/n, São Pedro |
36036-330 | Juiz de Fora/MG | Brasil.*

 <https://orcid.org/0000-0001-8798-867X>
rafael.morais.souza@gmail.com

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar a influência que as políticas monetárias exercem sobre a composição do endividamento das corporações brasileiras. Desse objetivo derivam 2 hipóteses. A primeira analisa o agregado da amostra e a segunda direciona os testes para os setores produtivos. A amostra do estudo é composta por 220 empresas: 84 de bens de consumo, 89 de bens de capital e 47 de utilidade pública. Os dados coletados referem-se aos anos de 2009 a 2019. A metodologia empregada para a análise dos dados se dá por meio dos modelos de dados em painel, pela abordagem GMM. Segundo os resultados pode-se concluir - à luz da macroeconomia do capital - que a composição do endividamento das firmas pode ser determinada pelos momentos de mercado definidos pelas políticas monetárias, de modo que tal influência é distinta a depender do setor ao qual as empresas se situam na cadeia produtiva. Estes resultados complementam a literatura que estuda os impactos das políticas monetárias e de variáveis macroeconômicas sobre as finanças corporativas, principalmente por meio de modelagem econométrica estruturada em dados contábeis.

Palavras-chave: Composição do Endividamento. Macroeconomia do Capital. Informações Contábeis.

Editado em português e inglês. Versão original em português.

Recebido em 6/05/2022. Revisado em 21/06/2022. Aceito em 10/08/2022 pelo Prof. Dr. Rogério João Lunkes (Editor-Chefe). Publicado em 9/09/2022.

Copyright © 2022 RCCC. Todos os direitos reservados. É permitida a citação de parte de artigos sem autorização prévia, desde que identificada a fonte.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the influence that monetary policies exert on the composition of the indebtedness of Brazilian corporations. From this objective, 2 hypotheses derive. The first analyzes the sample aggregate and the second directs the tests to the productive sectors. The study sample is composed of 220 companies: 84 of consumer goods, 89 of capital goods and 47 of public utility. The data collected refer to the years 2009 to 2019. The methodology used for data analysis is through panel data models, using the GMM approach. According to the results, it can be concluded - in the light of the macroeconomics of capital - that the composition of the firms' indebtedness can be determined by the market moments defined by the monetary policies, so that such influence is different depending on the sector to which the companies are located in the production chain. These results complement the literature that studies the impacts of monetary policies and macroeconomic variables on corporate finance, mainly through econometric modeling based on accounting data.

Keywords: *Debt Composition. Capital Macroeconomics. Accounting Information.*

1 INTRODUÇÃO

Examinar os fatores que influenciam a composição do endividamento das empresas é um assunto abordado por pesquisas acadêmicas, sendo tema de interesse também de proprietários, gestores e credores, uma vez que a decomposição da dívida de acordo com seus prazos de vencimento pode determinar a solvência de uma firma. Nesta seara, a taxa de juros de uma economia pode influenciar as formas de endividamento das firmas.

No que concerne às políticas monetárias e seus impactos na economia, discute-se a neutralidade da moeda, decorrente da teoria quantitativa da moeda, de Fisher (1922). Essa neutralidade implica que os aumentos nos agregados monetários deveriam afetar apenas o nível de preços na economia e não o nível de seu produto real. Segundo Mollo (2004), o fundamento da neutralidade da moeda baseia-se em um sistema de mercado eficiente, em que predominaria o seguinte princípio: quanto maior sua eficiência – concorrência perfeita, preços flexíveis e informação perfeita –, mais facilmente essa neutralidade é verificada.

Deste modo, a neutralidade da moeda e seus efeitos sobre a economia real, quando ocorrem, são transitórios e se devem a divergências entre as variáveis esperadas e as efetivas (Lucas, 1972; Friedman, 1989). Como os efeitos sobre a economia real ocorrem por meio de variações dos preços relativos, quanto mais eles forem eficientes e flexíveis, maior será a facilidade para que os ajustes ocorram, e, portanto, mais rapidamente o nível geral de preços sobe e a moeda se torna neutra. Assim, a moeda torna-se neutra no longo prazo, sendo a economia real afetada de forma permanente apenas por fatores reais.

Por outro lado, uma outra explicação para estas relações pode ser encontrada na teoria dos ciclos econômicos da escola austríaca – conforme apresentado por Mises (1998), Hayek (2008), Soto (2009). Ou na Macroeconomia do Capital, assim como denominada por Garrison (2001). Segundo esses autores, as políticas monetárias tendem a influenciar de forma mais acentuada as estruturas de longo prazo em relação às de curto prazo, uma vez que variações nas taxas de juros exercem mais poder de desconto em fluxos de caixa com maior série temporal. Como as políticas monetárias são realizadas pelos Bancos Centrais junto ao setor financeiro, as variações nas taxas de juros escoam para a economia por meio das dívidas obtidas pelo setor produtivo junto a essas instituições financeiras. Por isso, as políticas monetárias teriam influência sobre a relação entre as dívidas de curto e longo prazos das firmas, ou seja, sobre o indicador da composição do endividamento.

Além disso, conforme Mises (1998) e Hayek (2008), a manipulação das taxas de juros pelos Bancos Centrais tem como consequência um maior nível de endividamento em firmas cujos

projetos produtivos demandam maior tempo para a sua realização (como exemplo as firmas de bens de capital), frente a empresas cujos projetos demandam menor prazo (como exemplo as firmas de bens de consumo).

A regra de política monetária proposta por Taylor (1993) tem a taxa básica de juros como instrumento de política monetária, relacionando-a com a taxa de juros real de longo prazo, com a taxa de inflação e com os hiatos da inflação e do produto real. No Brasil, em 1999, com o estabelecimento do regime de metas de inflação, sob administração do Conselho Monetário Nacional, o Bacen assumiu a função de, por meio de sua atividade no mercado aberto, trabalhar pela manutenção da taxa de juros próxima à meta definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom).

Deve-se apontar a presença de estudos que analisam a estrutura de capital das firmas a depender dos momentos de mercado (*market timing*) dos custos dos capitais próprios e de terceiros (Baker e Wurgler (2002), Huang e Ritter (2009), Albanez (2015), Yang et al. (2017)). Alinhando-se mais com a Macroeconomia de Capital, estudos empíricos sobre as estruturas de dívidas das firmas – como os de Eriotis, Frangouli e Ventoura-Neokosmides (2011), Serrasqueiro (2011), Javed e Imad (2012) e Mujahid e Akhtar (2014) – constataram que as firmas possuem estruturas de capitais distintas, a depender do tipo de atividade. Além disso, outros trabalhos - como os de Brierley e Bunn (2005), Frank e Goyal (2003), Vithessonth, Schwaninger e Müller (2017) e Alter e Elekdag (2020) – evidenciaram a presença de efeitos das políticas monetárias sobre o nível de alavancagem das firmas no âmbito dos mercados de vários países, como Alemanha, Suíça, Tailândia, Reino Unido, EUA e China.

Na economia brasileira, entre 2009 e 2019, os agregados monetários M1 e M2 aumentaram aproximadamente e respectivamente 80% e 158%. Durante o mesmo período, a taxa Selic teve como valor mínimo 5% e como valor máximo 14,25%. Esses percentuais demonstram um cenário expansionista das políticas monetárias e os seus efeitos sobre as taxas de juros na economia brasileira.

De forma geral, esta dinâmica macroeconômica tem o potencial de afetar as estruturas financeiras e operacionais das empresas brasileiras; e de forma específica, a maneira pela qual as firmas compõem seu endividamento. Para verificar tal relação, é necessário recorrer às informações primárias das firmas; obtidas de forma fidedigna nos relatórios contábeis. Isso permite uma análise complementar entre as informações macroeconômicas e seus efeitos sobre as informações contábeis das firmas. Isto posto, à luz das teorias mencionadas, dos resultados empíricos apresentados pela literatura e do cenário monetário brasileiro, tem-se o presente problema de pesquisa: **Quais são as influências das políticas monetárias sobre a composição do endividamento das empresas dos diferentes setores listadas na B3 na última década?**

Destarte, o objetivo deste estudo é analisar as influências que as políticas monetárias exercem sobre a composição do endividamento das corporações brasileiras. Justifica-se, portanto, o intuito desta pesquisa de sanar uma lacuna importante na literatura em finanças ao verificar o comportamento da manipulação da oferta monetária nos níveis de endividamento das entidades, tanto em termos agregados quanto por setores. E esta análise é feita com robustez metodológica e teórica, pelo somatório de teorias de campos distintos da economia, estimados em modelos econométricos estruturados em dados contábeis e testados em outros mercados de relevância mundial. Desta forma, a presente pesquisa complementar a literatura que estuda os impactos das políticas monetárias e de variáveis macroeconômicas sobre as finanças corporativas, particularmente no que tange ao endividamento das firmas de capital aberto no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Informação Contábil

O trabalho seminal de Ball e Brown (1968) assinala sobre a relevância da informação contábil em avaliações financeiras e econômicas. Segundo Francis e Schipper (1999), a informação contábil tem sua relevância quando é utilizada pela sociedade no processo de mensuração. Neste sentido, a relevância é determinada pela habilidade das informações contábeis de apreender o conjunto de dados disponíveis na economia, fazendo com que os agentes econômicos formem suas expectativas. Neste sentido, Beaver, Mcanally e Stinson (1997) destacam que, além de "relevância", ela também pode ser considerada como um "conteúdo informacional".

Para Perry e Nölke (2006), a contabilidade é um sistema de mensuração da atividade econômica e, portanto, uma prática social importante e necessária dado um mundo econômico caracterizado pela divisão e especialização do trabalho. A resolução das relações sociais sobre os recursos não é simplesmente registrada pela contabilidade após o evento; em vez disso, as próprias informações contábeis formam a base para tais resoluções. A contabilidade não é uma questão puramente técnica; os números contábeis fornecem algumas das principais âncoras econômicas em torno das quais as relações sociais são estruturadas. Portanto, as informações contábeis são as principais âncoras quantitativas em torno das quais o sistema econômico vigente se organiza; o que as tornam um parâmetro central nas relações econômicas.

De forma empírica, observa-se trabalhos que identificam a relevância da informação contábil, avaliando-se a relação entre os indicadores contábeis e as variáveis de mercado; principalmente sobre os preços das ações (Campos, Lamounier, & Bressan, 2015; Almujaed & Alfraih, 2019; e Chen, Kurt, & Wang, 2020). Já a presente pesquisa busca ampliar o horizonte empírico de utilização das informações contábeis, de modo a observar as relações dos agentes econômicos em ambiente macroeconômico; partindo do cabedal contábil para analisar as teorias sobre as políticas monetárias e seus efeitos em nível de endividamento das empresas.

2.2 A Macroeconomia do Capital

Hayek (2008) defende que as decisões entre poupança e investimento em uma economia devem ser feitas por uma taxa de juros conduzida apenas pelo mercado e explica que o mercado é sensível ao controle dos juros realizados pelos Bancos Centrais. Do mesmo modo, o investimento e o consumo representam funções dicotômicas dos recursos. Em uma situação econômica de pleno emprego, alocam-se recursos em ambas utilidades, obtendo-se o máximo benefício desse *trade-off*.

Assim, Garrison (2001) utiliza a Fronteira de Possibilidades de Produção (FPP) para destacar a definição de escassez ao demonstrar teorias sobre o capital e juros. O "Investimento" é constituído pelo somatório entre o investimento líquido (que permite o crescimento da economia) e o investimento necessário para repor o capital obsoleto, depreciado ou exaurido. O investimento líquido positivo denota o crescimento da economia. Desta forma, conforme a Figura 1, a FPP se expande ano após ano, do ponto A para o ponto B, possibilitando taxas crescentes de consumo e de investimento. Neste caso, a expansão da FPP denota um sustentável crescimento econômico.

O nível de crescimento da FPP necessita de vários fatores. Uma variação na poupança – que desencadeia um movimento na FPP inicial a partir do ponto A para o ponto A', conforme Figura 2 – altera a forma como a FPP se desenvolve. Considere que uma população se torne mais econômica, visando o futuro. Ela vai necessariamente diminuir o atual consumo, aumentando a poupança. Este aumento da poupança possibilita um maior nível de investimento, de modo que a economia se expanda a uma maior taxa, sendo $B' > B$.

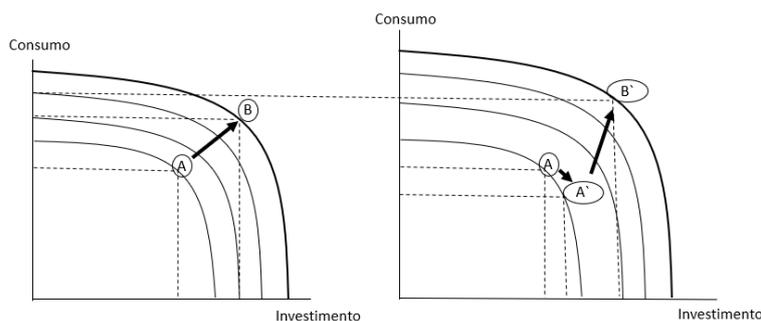


Figura 1. Crescimento da fronteira de possibilidade de produção

Fonte: Garrison (2001)

Assim como também apresentado no modelo de Solow (1956), não havendo o acréscimo na poupança, o investimento e o consumo se expandem em menor taxa. Ou seja, no momento inicial, o investimento cresce em oposição ao consumo. Posteriormente, devido ao maior investimento inicial, o consumo e o investimento se expandem a uma maior taxa de crescimento. Deste modo, a redução no consumo no início do período (poupança) possibilitou um maior nível de consumo futuro.

Autores como Mises e Batson (1953), Hayek (1999) e Soto (2009) utilizam a estrutura do mercado de crédito quando teorizam sobre as relações entre a taxa de juros, investimentos e poupança. Assim, se os agentes mudam suas preferências temporais, se tornando mais orientados para o longo prazo, há o aumento de sua poupança, propiciando uma queda na taxa de juros. Logo, há maior estímulo aos empreendedores a investirem em mais projetos. Desta forma, *ceteris paribus*, a poupança/investimento são os determinantes para um legítimo crescimento econômico, no qual o equilíbrio entre o investimento (D) e a poupança (S) geram o valor da taxa de juros em uma economia de mercado.

Neste caso, conforme Figura 2, a redução do consumo e o aumento da poupança deslocam o valor da taxa de juros para um patamar mais baixo ($B > B'$). Uma menor taxa de juros concede um novo ponto de equilíbrio no mercado. A economia se desloca pela extensão da FPP, buscando, no tempo presente, um menor nível de consumo e um maior nível de investimento.

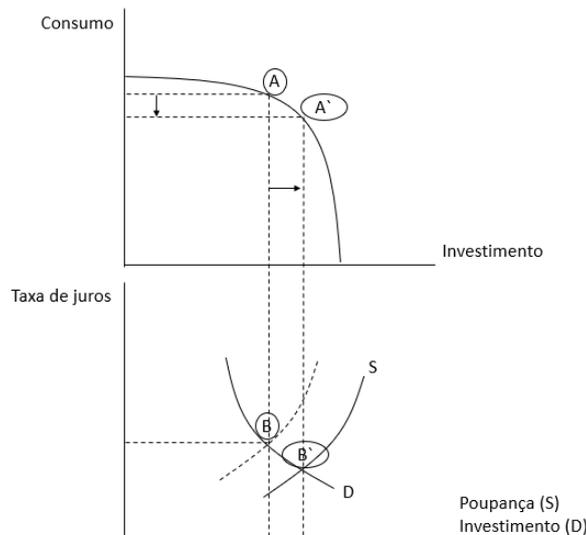


Figura 2. Fronteira de possibilidades de produção e o mercado de crédito

Fonte: Garrison (2001)

Logo, o mercado de crédito evidencia como a taxa de juros propicia um sincronismo entre o investimento e a poupança. Já a FPP mostra como o *trade-off* fica limitado entre o investimento

e o consumo. Ou seja, movimentos ao longo da FPP resultam necessariamente em movimentos opostos entre o investimento e o consumo. Portanto, os ajustes nos preços de mercado dos insumos, dos salários e dos produtos finais permitem que a economia opere na extensão de sua FPP.

Por outro lado, de acordo com Keynes (2017), as reduções nos gastos do consumidor resultam em um excesso de estoques, causando cortes na produção e demissões, o que gera diminuição da renda e dos gastos. Nessa espiral, a economia entraria em recessão e os empreendedores incorreriam em menos investimentos.

Pela abordagem da macroeconomia do capital, há equívoco na teoria de Keynes (2017) ao desconsiderar toda a estrutura de produção subdividida em etapas, analisando apenas o agregado no curto prazo. Uma menor taxa de juros derivada de um aumento de poupança estimula projetos de longo prazo, como uma construção industrial ou o desenvolvimento de novos produtos.

Na elaboração de Böhm-Bawerk (1890) e Menger (2012), os bens de capital apresentam características heterogêneas. A estrutura de produção é composta por bens de consumo final (bens de primeira ordem) e bens de capital (bens de ordens superiores), relacionando-se entre os diversos estágios produtivos por meio dos diferentes níveis de complementaridade.

Na Figura 3, o cateto AC ilustra a extensão temporal, quantificada pelo número de etapas, considerando-se que a quantidade de estágios oscila em função direta com o tempo da cadeia produtiva. O cateto BC demonstra o total produzido de bens de consumo. Já a hipotenusa AB representa a função de produção. As diversas etapas de produção das quais se subdivide o cateto AC constituem-se em bens de capital, quantificadas em medidas de valor.

Um ponto nevrálgico para a teoria dos ciclos é a correspondência mútua entre os planos dos produtores e consumidores e os planos dos investidores e poupadores (Hayek, 2008). Assim, o triângulo ilustra o *trade-off* reconhecido por Böhm-Bawerk (1890) e Menger (2012), no qual os investimentos crescem em determinado momento em detrimento do consumo e na inexistência de ociosidade de recursos. Deste modo, para Hayek (2008), o eixo temporal do triângulo é expandido pelos investimentos que demandam uma aplicação de recursos que dispendem mais tempo de execução.

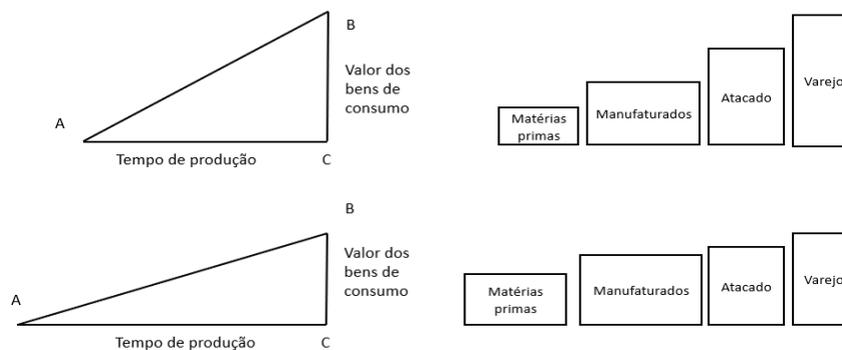


Figura 3. Triângulo de Hayek

Fonte: Hayek (2008)

Ceteris paribus, tem-se que as mudanças nas preferências intertemporais mudarão a forma do triângulo como consequência da oscilação na predileção a poupar, dirimindo as expansões cíclicas. Uma vez que a reformulação da cadeia produtiva se complete, maior será o nível equivalente do consumo, pois, para ser mantida, a nova estrutura de produção demandará maiores dispêndios em bens de capital frente aos desembolsados anteriormente (Hayek, 2008).

Conforme a Figura 4, em uma situação econômica de crescimento, o triângulo amplia seu tamanho simultaneamente com o aumento da fronteira de possibilidades de produção.

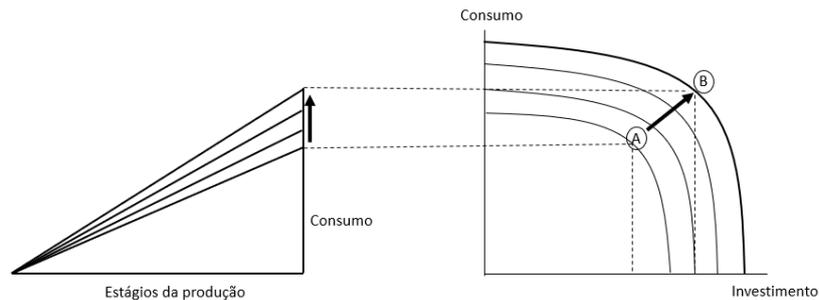


Figura 4. Expansão da fronteira de possibilidades de produção e o Triângulo de Hayek
Fonte: Garrison (2001)

Um aumento na poupança gera duas consequências que atuam na estrutura de capital de forma complementar: i) consequência decorrente da demanda - a menor demanda por bens de consumo desincentiva os investimentos nas últimas etapas da produção, encurtando a parte vertical do triângulo de Hayek (2008); e ii) consequência da taxa de desconto - uma menor taxa de juros incentiva os investimentos nas etapas preliminares da produção, prolongando a parte horizontal do triângulo de Hayek (2008). A Figura 5 ilustra essa situação.

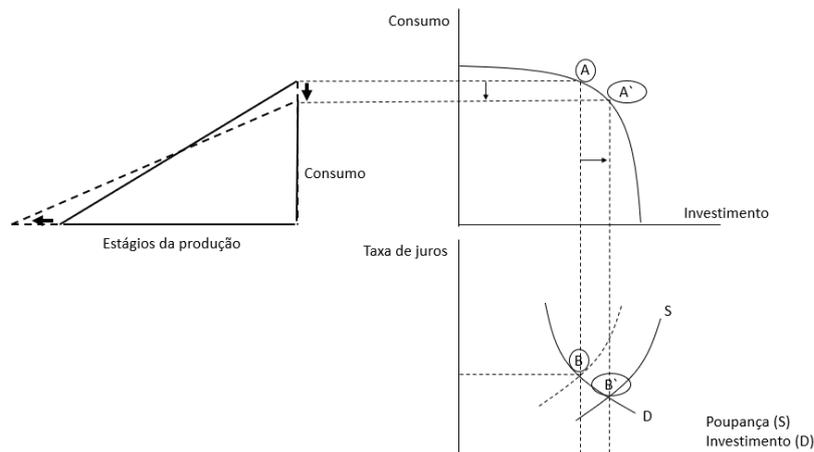


Figura 5. Efeitos da poupança sobre a FPP, o mercado de crédito e o Triângulo de Hayek
Fonte: Garrison (2001)

No primeiro momento, uma maior poupança gera consequências na intensidade do investimento e na formação do capital em sua forma temporal. Conforme apresentado por Hayek (2008), o triângulo demonstra que o fomento de capital é reduzido nas últimas etapas da produção (armazéns varejistas, por exemplo), ao passo que a formação de capital aumenta nas etapas preliminares (exploração mineral, por exemplo). Neste caso, na cadeia de produção, surge maior interesse direcionado para o futuro, o que se coaduna com a poupança que viabilizou tal reformulação. Ou seja, os indivíduos estão poupando no presente visando um aumento do consumo no futuro.

Conforme apresentado pela FPP e pelo triângulo de Hayek (2008) (Figura 6), o consumo reduz, no primeiro momento, do ponto A para o ponto A'. No entanto, devido aos investimentos realizados pela redução dos juros derivados do aumento de poupança, a taxa de crescimento do consumo supera a anterior, de modo a proporcionar para a economia maior nível de consumo no futuro, passando, em um segundo momento, do ponto A' para o ponto B'. Ou seja, o consumo reduz ao mesmo tempo em que a economia se molda a uma maior taxa de crescimento, de modo que o consumo cresce a uma taxa maior que a antecedente, superando o curso de crescimento anteriormente projetado.

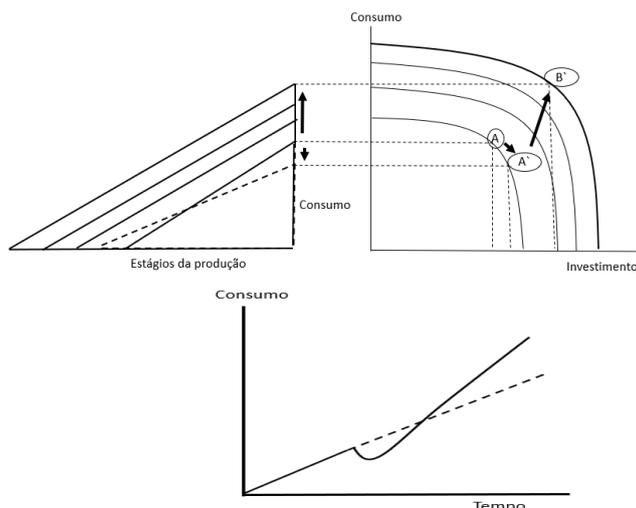


Figura 6. Efeitos da poupança sobre a FPP e o Triângulo de Hayek (segunda etapa)
 Fonte: Garrison (2001)

Por outro lado, quando os Bancos Centrais aumentam a base monetária em circulação, o crescimento da oferta monetária escoia para a economia por meio dos mercados de crédito, como se poupança fosse (Mises, 1998). Ou seja, a oferta de recursos para empréstimos se move para a direita independentemente de qualquer crescimento na poupança. A Figura 7 ilustra, pelo lado da oferta, os percursos antagônicos do investimento e da poupança quando o Banco Central acrescenta base monetária no mercado de crédito (+ ΔM).

Em decorrência de uma menor taxa de juros os indivíduos tendem a consumir mais e poupar menos. Esta nova base monetária causa um desequilíbrio que, nos momentos iniciais, fica encoberto pelo crescimento de mais crédito (Soto, 2009). Assim, esse aumento da base monetária nos mercados de crédito desenvolve um desarranjo entre o investimento e a poupança.

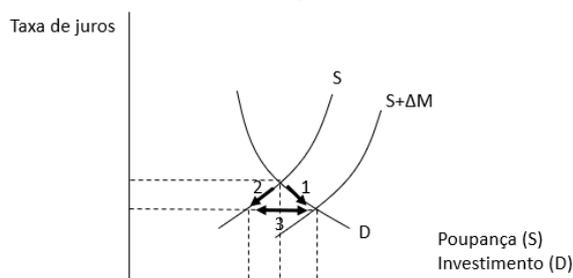


Figura 7. Efeitos da expansão de crédito sobre o mercado de crédito
 Fonte: Garrison (2001)

Conforme Figura 8, os investidores, aproveitando-se das menores taxas de juros para a obtenção de empréstimos, se deslocam em sua curva de demanda, conforme ilustrado pela seta (1). Os poupadores, reagindo a um menor estímulo para acumular poupança, se deslocam em sua inalterada curva (S), conforme ilustrado pela seta (2). A divergência entre o investimento e a poupança é camuflada pelas novas ofertas monetárias, que, *per si*, não refletem novos recursos, conforme seta (3).

Assim, essas condições de crédito incentivam maiores investimentos, gerando um movimento no sentido horário pela extensão da FPP (seta 1). Como os assalariados estão consumindo mais devido ao *trade-off* entre o consumo e a poupança, tem-se o deslocamento anti-horário na extensão da FPP (seta 2). Esta contraposição entre o investimento e a poupança deriva em um conflito entre os investidores e os consumidores. Analisando-se a dimensão do

investimento (seta 1) e a dimensão do consumo (seta 2), observa-se que o aumento do crédito tem um resultado econômico em um ponto situado além dos limites da FPP (seta 3).

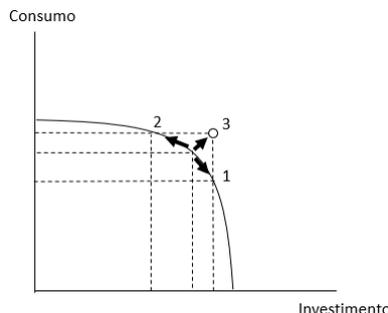


Figura 8. Efeitos da expansão de crédito sobre a fronteira de possibilidades de produção
Fonte: Garrison (2001)

A baixa taxa de juros, consistente com uma orientação mais voltada para o futuro, estimula o investimento nos estágios iniciais da cadeia de produção. Mas sem recursos suficientes poupados, parte considerável desses investimentos não se completará. Além disso, o acréscimo de demanda do consumidor conduz parte dos recursos para as etapas finais da cadeia produtiva, reduzindo de forma mais enfática os meios de se atender a estrutura do capital resultante (Mises, 1998).

A dinâmica desse ciclo gera tanto investimentos excessivos (maus investimentos) como também consumos além de uma taxa natural (sobreconsumo), conforme demonstrado no diagrama da FPP e no alongamento do triângulo hayekiano (Figura 9). O desacordo entre os investidores e os consumidores conduz a economia para além dos limites da FPP. A redução nas taxas de juros fomenta o investimento. Já as limitações dos recursos se apresentam como um impeditivo para que a produção econômica alcance o ponto além dos limites FPP. Segundo Hayek (2008), estes triângulos da cadeia produtiva temporariamente desconexos convertem um crescimento econômico em uma depressão, e presumidamente em uma crise, gerando assim os ciclos econômicos.

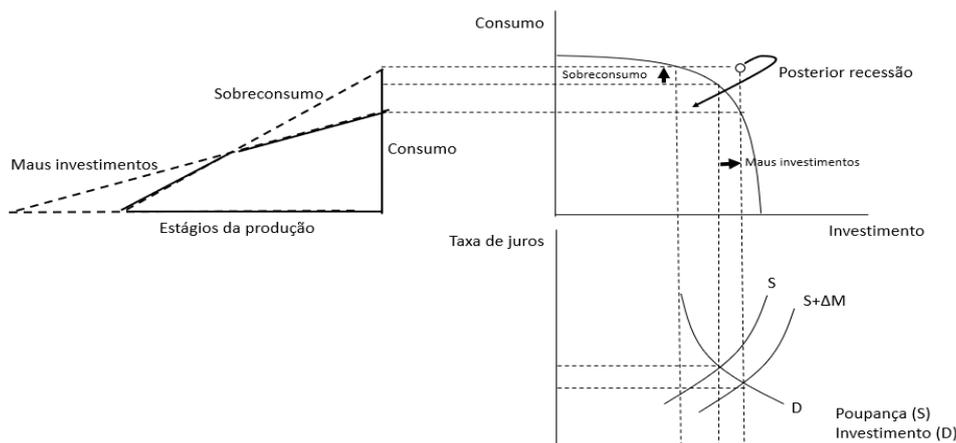


Figura 9. Efeitos da expansão de crédito sobre a FPP e sobre o Triângulo de Hayek
Fonte: Garrison (2001)

Assim, no início do ciclo econômico, a expansão da base monetária fomenta a produção; no entanto, gera distorções na alocação dos recursos em virtude das diferenças temporais dos setores produtivos. Já no final do ciclo econômico, com a economia em depuração, a diminuição da taxa de juros retarda a recuperação produtiva devido ao contínuo desacordo temporal dos investimentos na cadeia produtiva. Portanto, a escola austríaca também versa sobre a não

neutralidade da moeda, de modo que a expansão da base monetária afeta as firmas de formas distintas, a depender do setor e da fase do ciclo econômico em que se encontra a economia. Ou seja, na visão neokeynesiana, as políticas monetárias realizadas pelos Bancos Centrais desempenham papel positivo para o desenvolvimento econômico, enquanto para os austríacos, essas políticas monetárias são as maximizadoras ou causadoras das crises econômicas.

2.3 Hipóteses da pesquisa

Isso posto, conforme explicado pela Macroeconomia do Capital, as políticas monetárias podem influenciar as relações de curto e longo prazo das firmas. Por isso, a primeira hipótese testada foi:

- 1- H_0 : As políticas monetárias são relevantes para explicar a composição do endividamento do agregado das firmas brasileiras listadas na B3.

Ainda de acordo com os economistas austríacos, as políticas monetárias exercem influências distintas nas empresas, a depender do seu setor na cadeia produtiva. Por isso, a segunda hipótese testada foi:

- 2- H_0 : As políticas monetárias impactam mais a composição do endividamento a depender do setor de produção.

3 MÉTODOS

3.1 Amostra

A amostra foi composta pelas empresas listadas na B3, com dados anuais disponíveis durante o período de 2009 a 2019, conforme classificações apresentadas pelo Economática®, e que apresentaram os dados necessários para esta pesquisa. A base de dados inicial (675 empresas não financeiras) foi constituída por todas as firmas de todos os setores que já tiveram negociações realizadas no período analisado. O setor financeiro foi excluído devido às suas diferenças contábeis nos planos de contas em relação aos demais setores, além de ser o setor correspondente aos canais de transmissão das políticas monetárias entre o Bacen e o setor produtivo.

Após a exclusão das empresas dos demais setores que não continham a série histórica das variáveis necessárias para atender aos objetivos traçados, a amostra final totalizou 220 firmas, representando 32,59% do universo inicial.

Tabela 1

Setores econômicos da B3

Bens de Consumo	Quantidade	Total
Consumo Cíclico	66	
Consumo não Cíclico	18	
Total		84
Bens de Capital	Quantidade	
Bens Industriais	51	
Materiais Básicos	30	
Petróleo e Gás	8	
Total		89
Utilidade Pública	Quantidade	
Outros	8	
Utilidade Pública	39	
Total		47
Total		220

Fonte: Economática®.

Esse período se justifica pelo recorte pós-crise mundial de 2009, durante a qual o Bacen adotou políticas monetárias expansionistas como medidas anticrise. Além disso, no referido período, houve o processo de convergência das normas contábeis. Isso proporciona maior padronização das informações contábeis no recorte temporal utilizado.

Como no mercado brasileiro há a presença de uma quantidade significativa de empresas do setor público (predominantemente do setor elétrico), optou-se por analisar os dados além do descrito pela escola austríaca. Logo, somam-se aos setores de bens de consumo e bens de capital as firmas de utilidade pública, que são utilizadas como um grupo de controle na construção das *dummies* setoriais.

3.2 Método e Variáveis

Para Barros, Bergmann, Castro e Silveira (2020), a solução genérica para qualquer problema de endogeneidade é o uso de variáveis instrumentais externas ao modelo. Nos casos em que o pesquisador não disponha de tais variáveis, os métodos de estimação para painel fundamentados no Método dos Momentos Generalizados (*Generalized Method of Moments – GMM*) apresentam-se como alternativas eficazes e viáveis para mitigar ou até mesmo eliminar os problemas de endogeneidade. Isso se dá porque esse modelo parte da suposição de exogeneidade sequencial dos regressores.

Assim, de acordo com as variáveis já especificadas – e considerando-se, de forma geral, os trabalhos de Frank e Goyal (2003), Brierley e Bunn (2005), Baker e Wurgler (2002), Huang e Ritter (2009), Yang et al. (2017) e Alter e Elekdag (2020), e, de forma específica, o trabalho de Albanes (2015) para o mercado brasileiro –, foram estimados os resultados por meio da regressão com dados em painel pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM), testando-se as hipóteses 1 e 2, como se segue:

$$\begin{aligned}
 CE_{it} = & \beta_0_i + \lambda CE_{i,t-1} + \beta_1 Selic_{t-1} + \beta_2 LnAT_{i,t-1} + \beta_3 LO_{i,t-1} \\
 & + \beta_4 ROA_{i,t-1} + \beta_5 \frac{M}{B}_{i,t-1} + \beta_6 AL_{i,t-1} + \beta_6 Liq_{i,t-1} + \beta_7 FCO_{i,t-1} + \beta_8 Dummy1_{i,t} \\
 & + \beta_9 Dummy2_{i,t} + \beta_{10} Dummy1I_{i,t} + \beta_{11} Dummy2I_{i,t} + \beta_{12} Dol_{i,t-1} + u_{it}
 \end{aligned} \quad (1)$$

Em que:

CE = Composição do Endividamento;

β_0_i = intercepto de cada empresa i ;

$Selic$ = variação da taxa básica de juros ao passar do tempo ($Selic$ e $SelicHP$);

λ = coeficiente de persistência estimada para a variável dependente defasada usada como regressor;

$LnAT$ = logaritmo natural do Ativo Total;

LO_{it} = taxa de variação anual do Lucro Operacional;

ROA_{it} = retorno sobre o ativo;

M/B = indicador do *market-to-book*;

AL = indicador de Alavancagem – Dívida total sobre Ativo Total;

Liq = indicador de liquidez - Disponíveis sobre o Ativo Total;

FCO = Fluxo de caixa operacional sobre o Ativo Total;

$Dummy$ = variáveis *dummies* referentes aos setores de bens de consumo ($Dummy1$) e de capital ($Dummy2$);

$DummyI$ = interação entre as variáveis *dummies* de setores e as *proxies* de política monetária ($Mn_t * Dummy1_{i,t}$);

$u_{it} = a_i + \varepsilon_{it}$; a_i é o efeito individual e ε_{it} é o termo erro aleatório;
 i = i-ésima empresa;
 t = t-ésimo período de tempo.

As variáveis *dummy* ($Dummy_{i,t}$) representam os setores nos quais cada empresa está inserida, de acordo as classificações apresentadas pelo Economática®. A quantificação e a qualificação da heterogeneidade das respostas a diferentes setores são relevantes para aprimorar o entendimento de como as políticas monetárias podem afetar a composição do endividamento. Assim, buscando maior robustez nesta análise, as variáveis *dummies* também serão usadas em interação com as variáveis da política monetária. Tal interação é representada pela expressão $Selic_t * Dummy_{i,t}$. Essas variáveis são responsáveis por demonstrar se as políticas monetárias impactam de formas distintas os setores, conforme defende a Macroeconomia do Capital e assim definido na hipótese 2.

4 RESULTADOS

Pode-se verificar, na Tabela 2, significativos valores de dispersão nas variáveis, o que permite inferir sobre a acentuada variabilidade dos dados em relação ao valor médio das variáveis dependentes. Esse achado possivelmente está vinculado ao caráter heterogêneo da amostra utilizada neste estudo, que é composta por empresas de diferentes portes e setores. Para contornar esta situação, optou-se pela retirada dos outliers seguindo o método *Z-score* no seguinte intervalo: $Z = - (X_{observado} - X_{médio}) / SD$ e $Z = + (X_{observado} - X_{médio}) / SD$. Em que $X_{observado}$: valores assumidos pela amostra; $X_{médio}$: valor médio; SD: desvio padrão (raiz quadrada da variância). Esse método corresponde à padronização da variável e os valores discrepantes são aqueles que se encontram a mais de 3 (três) desvios da média dos dados analisados (SwarupaTripathy, Saxena e Gupta, 2013). Observa-se também, por meio do teste de raiz unitária de Phillips e Perron (1988), o atendimento ao pressuposto de estacionariedade dos regressores.

Tabela 2
Estatísticas descritivas e teste de estacionariedade

Variáveis dependentes						
	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Desvio padrão	
CE	54,2069	-1,0000	0,3109	0,0086	2,3151	
Variáveis de interesse						
	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Desvio padrão	Estacionariedade
ΔSELIC	0,3216	-0,6751	-0,0736	0,0230	0,3152	38,4189***
SELICHP	0,0309	-0,0305	-0,0016	0,0029	0,0195	16,9590***
Variáveis independentes						Estacionariedade
	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Desvio padrão	
TAM	19,6730	7,3159	14,0161	0,3154	1,9799	19,4903***
TANG	0,9374	0,0000	0,2773	0,2406	0,2336	43,0035***
ROA	2,6653	0,0001	0,0898	0,0536	0,1642	21,6277***
M/B	6,9876	-23,1751	1,0734	1,0006	1,1417	16,1108***
LC	8,2660	0,0050	1,6108	1,3675	1,1279	21,1994***
DOL	0,5019	-0,2700	0,0701	0,1205	0,2016	44,4356***

As significâncias estatísticas dos testes Estacionariedade de Phillips-Perron são representadas por meio da seguinte simbologia: *10%; **5%; ***1%.

Conforme se observa pela Tabela 2, por meio do teste de autocorrelação de Arellano e Bond (1991), verificou-se o atendimento ao pressuposto de inexistência de autocorrelação de segunda ordem para todas as variáveis. Em relação aos instrumentos propostos, a análise de sua viabilidade foi baseada no teste de Hansen, devido à sua maior robustez. Assim, o teste de Hansen

evidenciou, para todos os modelos, a não rejeição de sua hipótese nula, assumindo-se assim a adequabilidade dos instrumentos utilizados no modelo proposto.

No que tange à escolha entre as abordagens GMM em diferenças e GMM-Sistêmico, verifica-se que o teste de Dif-Hansen evidenciou, para todos os modelos propostos, a não rejeição de sua hipótese nula, assumindo-se a adequabilidade do GMM-Sistêmico como abordagem para obtenção dos parâmetros estimados. Por fim, a significância global dos modelos evidenciados nesta pesquisa é verificada por meio do teste de Wald, que aponta a rejeição de sua hipótese nula, presumindo-se a existência de significância global do modelo proposto. Uma vez atendidos os pressupostos de ajuste da abordagem GMM, os resultados obtidos pela sua utilização podem ser analisados, como segue.

Tabela 3
Resultados empíricos

<i>VARIÁVEL DEPENDENTE: CE</i>			
<i>GMM Sistêmico</i>		<i>GMM Sistêmico</i>	
<i>CE_{i,t-1}</i>	-0,0668** (0,0370)	<i>CE_{i,t-1}</i>	-0,0673** (0,0340)
<i>ΔSELIC</i>	0,4365** (0,0160)	<i>SELICHP</i>	5,0570** (0,0240)
<i>LOGTAM</i>	-0,7788 (0,3130)	<i>LOGTAM</i>	-0,9822 (0,1820)
<i>TANG</i>	-0,1664 (0,6340)	<i>TANG</i>	-0,1556 (0,6740)
<i>ROA</i>	1,0801** (0,0250)	<i>ROA</i>	1,0691** (0,0280)
<i>MB</i>	0,0961 (0,3190)	<i>MB</i>	0,1173 (0,2280)
<i>LC</i>	0,3407*** (0,0020)	<i>LC</i>	0,3559*** (0,0010)
<i>DUMMY1</i>	-0,2960** (0,0270)	<i>DUMMY1</i>	-0,3107** (0,0350)
<i>DUMMY2</i>	-0,1925* (0,0880)	<i>DUMMY2</i>	-0,2145* (0,0620)
<i>DUMMY1I</i>	-0,0613 (0,8380)	<i>DUMMY1I</i>	-5,5660* (0,0820)
<i>DUMMY2I</i>	-0,0681 (0,7990)	<i>DUMMY2I</i>	-0,0604 (0,9870)
<i>DOL</i>	-0,3548* (0,0810)	<i>DOL</i>	-0,2207 (0,2660)
<i>CONSTANTE</i>	1,8704 (0,3440)	<i>CONSTANTE</i>	2,3642 (0,2090)
AR(1)	-3,45***	AR(1)	-3,45***
AR(2)	0,3	AR(2)	0,17
Teste de Sargan	319,02***	Teste de Sargan	322,76
Teste de Hansen	204,44	Teste de Hansen	208,35
Teste de Dif. Hansen	4,12	Teste de Dif. Hansen	8,04
Teste de Wald	51,75***	Teste de Wald	43,76***
Nº de observações	1764	Nº de observações	1764
Nº de Grupos	213	Nº de Grupos	213
Nº de Instrumentos	269	Nº de Instrumentos	269

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas. AR(1) e AR(2) - verificação da existência de autocorrelação de primeira e segunda ordem entre os termos de erros; testes de Sargan e Hansen verificam o pressuposto de exogeneidade dos instrumentos; Dif-Hansen – validade da abordagem GMM – Sistêmico. As significâncias estatísticas dos testes são representadas por meio da seguinte simbologia: *10%; **5%; ***1%.

Por meio dos resultados apresentados na Tabela 3, pode-se verificar a significância da defasagem da variável CE, o que evidencia a importância da utilização do painel dinâmico para tratamento dos dados que integram a amostra deste estudo, uma vez que se observa a presença da significância estatística na defasagem do indicador da composição do endividamento (CE). Tal resultado foi obtido em ambos os modelos com a presença das variáveis de interesse Selic e SelicHP.

Deve-se apontar que as variáveis Selic e SelicHP não foram contempladas nos trabalhos de Baker e Wurgler (2002), Huang e Ritter (2009) e Albanez (2015), Alter e Elekdag (2020). Por isso, a inserção e a relevância estatística destas *proxies* nos modelos econométricos apresentaram relevante resultado aos estudos empíricos sobre o tema.

De acordo com Garrison (2001), as políticas monetárias tendem a influenciar de forma mais acentuada as estruturas de longo prazo em relação às de curto prazo. Desta forma, apertos monetários derivados de aumentos dos juros tendem a reduzir os endividamentos de longo prazo. Da mesma forma, afrouxamentos monetários derivados da diminuição dos juros tendem a aumentar os endividamentos de longo prazo. Isso posto, conforme apresentado na Tabela 3, observa-se o parâmetro positivo e significativo da variável Selic, evidenciando que aumentos nesta taxa diminuem o endividamento de longo prazo, e, portanto, aumentam a composição de curto prazo do endividamento.

Para verificar os ciclos de expansão ou contração das políticas monetárias pelo uso da taxa Selic, é estimado uma taxa “natural” obtida por meio da tendência estimada pelo filtro Hodrick–Prescott (HP). Assim, quando a Selic está abaixo desta tendência, há a presença de uma política monetária expansionista. E, quando a Selic está acima desta tendência, há a presença de uma política monetária contracionista. Deste modo, a Selic filtrada (SelicHP) é obtida pela subtração entre a taxa Selic e seu valor suavizado pelo filtro HP. A utilização deste filtro para variáveis de política monetária também é verificada em trabalhos como os de Cogley e Nason (1995), Belongia e Ireland (2017) e Goyal e Kumar (2019).

Contribuindo ao ajuste do modelo, pode-se observar que a *proxy* de política monetária SelicHP impactou a composição do endividamento (CE) de forma positiva e significativa. Este resultado também indica, para a amostra agregada, que aumentos nos juros diminuem a proporção de dívida no longo prazo, contribuindo para as teorias que versam sobre a não neutralidade da moeda e para a Macroeconomia do Capital (Garrison, 2001; Mises, 1998; Soto, 2009).

Da mesma forma, a interação da Dummy1 (setor de bens de consumo) e a *proxy* de política monetária SelicHP apresenta influência negativa e significativa sobre CE. Isso indica que aumentos na taxa de juros exercem menor endividamento de curto prazo nas empresas classificadas como bens de consumo. Este resultado aponta para os efeitos distintos que as políticas monetárias provocam nas firmas a depender dos setores e locais na cadeia produtiva que se encontram, assim como explicado por Hayek (2008), Garrison (2001) e Soto (2009).

As *dummies* que representam os setores de bens de consumo e bens de capital afetaram negativa e significativamente a variável CE. Portanto, observa-se que o setor de Utilidade Pública possui maior nível de endividamento a curto prazo do que os setores de bens de consumo e bens de capital. Esse resultado evidenciando as diferenças de estrutura de capital a depender do setor soma-se aos resultados apresentados por Frank e Goyal (2009), Mujahid e Akhtar (2014) e Serrasqueiro (2011).

Isto posto, com base nos resultados apresentados, pode-se perceber a relevância estatística das *proxies* Selic e SelicHP para a explicação da composição de endividamento das empresas. Deste modo, contribuindo empiricamente para a Macroeconomia do Capital, não se rejeita a hipótese 1, evidenciando a relevância das políticas monetárias sobre a composição do endividamento do agregado das firmas da amostra.

Observou-se também a relevância estatística das *dummies* setoriais (bens de consumo), em interação com a variável SelicHP. Portanto, como outra contribuição empírica para a

Macroeconomia do Capital, não se rejeitou a hipótese 2, o que demonstra que as políticas monetárias tendem a influenciar os endividamentos das firmas de formas distintas, a depender de seu setor na cadeia produtiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve o objetivo de analisar a influência que as políticas monetárias exercem sobre a composição do endividamento das corporações brasileiras. Assim, primeiramente, é importante destacar a relevância das *proxies* testadas. Somando-se aos modelos econométricos apresentados por Frank e Goyal (2003), Brierley e Bunn (2005), Baker e Wurgler (2002), Huang e Ritter (2009), Albanez (2015), Yang et al. (2017) e Alter e Elekdag (2020), verificou-se a relevância da taxa Selic no agregado da amostra e da SelicHP tanto no agregado como na interação com as *dummies* setoriais.

Devido a estes resultados, pode-se concluir, para a Hipótese 1, que as políticas monetárias tiveram influência significativa sobre a composição do endividamento do agregado das empresas estudadas, o que soma empiricamente para a teoria da Macroeconomia do Capital. Pode-se concluir também, para a Hipótese 2, que as políticas monetárias influenciam a composição do endividamento das firmas de formas distintas, a depender do seu setor de produção, somando-se empiricamente para a teoria austríaca dos ciclos econômicos.

Por isso, como resposta ao problema de pesquisa, após os resultados das hipóteses testadas, esta pesquisa defende que: **a composição do endividamento das firmas pode ser determinada pelas políticas monetárias, de modo que tal influência é distinta a depender do setor da cadeia produtiva no qual as empresas se situam.**

No que tange às limitações do presente estudo, observa-se o tamanho da amostra. O mercado brasileiro de ações é ainda incipiente, gerando uma limitação na quantidade de empresas que apresentam os dados necessários para as estimações. Essa limitação impediu que a série temporal fosse dividida para melhor descrever os ciclos, conforme descrito pela escola austríaca, uma vez que modelos regressivos GMM sistêmicos necessitam de alto número de graus de liberdade para a estimação dos modelos. Além disso, a amostra se constitui de um grupo de empresas que não representa estatisticamente a totalidade das firmas brasileiras. Portanto, os resultados obtidos e as conclusões apresentadas limitam-se a essa amostra estudada.

Isto posto, sugere-se a ampliação da amostra, assim como a aplicação dos modelos em outros mercados. Ainda, um estudo com horizonte temporal que percorra as crises de 2001, de 2008 e de 2020 contribuirá sobremaneira para uma melhor identificação dos ciclos econômicos e um melhor entendimento de como a composição do endividamento se comporta frente às políticas monetárias com o passar do tempo.

REFERÊNCIAS

- Albanez, T. (2015). Impact of the cost of capital on the financing decisions of Brazilian companies. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 285-307.
- Almujamed, H. I., & Alfraih, M. M. (2019). Value relevance of earnings and book values in the Qatari Stock Exchange. *EuroMed Journal of Business*.
- Alter, A., & Elekdag, S. (2020). Emerging market corporate leverage and global financial conditions. *Journal of Corporate Finance*, 101590.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.

- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 159-178.
- Barros, L. A., Bergmann, D. R., Castro, F. H., & Silveira, A. D. M. D. (2020). Endogeneidade em regressões com dados em painel: Um guia metodológico para pesquisa em finanças corporativas. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(SPE), 437-461.
- Beaver, W. H., McNally, M. L., & Stinson, C. H. (1997). The information content of earnings and prices: A simultaneous equations approach. *Journal of Accounting and Economics*, 23(1), 53-81.
- Belongia, M. T., & Ireland, P. N. (2017). Circumventing the zero lower bound with monetary policy rules based on money. *Journal of Macroeconomics*, 54, 42-58.
- Böhm-Bawerk, E. (1890). *Capital and interest: A critical history of economical theory* (Vol. 1). London; New York: Macmillan and Company.
- Brierley, P., & Bunn, P. (2005). The determination of UK Corporate Capital Gearing. *Bank of England, Quarterly Bulletin, Autumn*, 45(3).
- Campos, O. V., Lamounier, W. M., & Bressan, A. A. (2015). Valor de Mercado e Fundamentos Contábeis: uma avaliação a partir de modelos uni e multivariados de previsão. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 9(23), 48-57.
- Chen, B., Kurt, A. C., & Wang, I. G. (2020). Accounting comparability and the value relevance of earnings and book value. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 31(4), 82-98.
- Cogley, T., & Nason, J. M. (1995). Effects of the Hodrick-Prescott filter on trend and difference stationary time series Implications for business cycle research. *Journal of Economic Dynamics and control*, 19(1-2), 253-278.
- Eriotis, N. P., Frangouli, Z., & Ventoura-Neokosmides, Z. (2002). Profit margin and capital structure: an empirical relationship. *Journal of Applied Business Research*, 18(2), 85-88.
- Fisher, I. (1922). *The purchasing power of money: its' determination and relation to credit interest and crises*. Cosimo, Inc.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance?. *Journal of accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of financial economics*, 67(2), 217-248.
- Friedman, M. (1989). Quantity theory of money. In *Money* (pp. 1-40). Palgrave Macmillan, London.

- Garrison, R. W. (2001). *Time and money: The macroeconomics of capital structure*. Routledge.
- Goyal, A., & Kumar, A. (2019). Overreaction in Indian monetary policy. *Economic and Political Weekly*, 54(12).
- Hayek, F. A. (2008). *Monetary Theory and the Trade Cycle*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- Huang, R., & Ritter, J. R. (2009). Testing theories of capital structure and estimating the speed of adjustment. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 44(2), 237-271
- Javed, A. Y., & Imad, Q. (2012). A decomposition analysis of capital structure: evidence from Pakistan's manufacturing sector. *The Lahore Journal of Economics*, 17(1), 1-31.
- Keynes, J. M. (2017). *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. Editora Saraiva.
- Lucas Jr, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of economic theory*, 4(2), 103-124.
- Menger, C. (2012). *Principios de economía política*. Bubok.
- Mises, L. V. (1998) *Human Action: A Treatise On Economics*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- Mollo, M. D. L. R. (2004). Ortodoxia e Heterodoxia Monetária: a Questão da Neutralidade da Moeda. *Brazilian Journal of Political Economy*, 24(3), 323-345.
- Mujahid, M., & Akhtar, K. (2014). Impact of capital structure on firms financial performance and shareholders wealth: Textile Sector of Pakistan. *International Journal of Learning & Development*, 4(2), 27-33.
- Perry, J., & Nölke, A. (2006). The political economy of international accounting standards. *Review of international political economy*, 13(4), 559-586.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Serrasqueiro, Z. (2011). Are capital structure decisions of service SMEs different? Empirical evidence from Portugal. *Management research review*, 34(1), 34-57.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- Soto, J. H. (2009). Dinero, crédito bancario y ciclos económicos. *España: Unión Editorial*.
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 39, pp. 195-214). North-Holland.
- Vithessonthi, C., Schwaninger, M., & Müller, M. O. (2017). Monetary policy, bank lending and corporate investment. *International review of financial analysis*, 50, 129-142.

Yang, X., Han, L., Li, W., Yin, X., & Tian, L. (2017). Monetary policy, cash holding and corporate investment: Evidence from China. *China Economic Review*, 46, 110-122.