

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

LENIO VITOR OLIVEIRA MENEZES

Lucros contábeis agregados refletem a inflação? Um estudo do cenário brasileiro entre os anos de 2012 a 2020.

**Salvador
2023**

LENIO VITOR OLIVEIRA MENEZES

Lucros contábeis agregados refletem a inflação? Um estudo do cenário brasileiro entre os anos de 2012 a 2020.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis

Orientador: José Sérgio Casé de Oliveira

**Salvador
2023**

SIBI/UFBA/Faculdade de Ciências Contábeis - Biblioteca José Bernardo Cordeiro Filho

M543 Menezes, Lenio Vitor Oliveira

Lucros contábeis agregados refletem a inflação? Um estudo do cenário brasileiro entre os anos de 2012 a 2020. / Lenio Vitor Oliveira Menezes. - Salvador, 2023.
124 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. José Sérgio Casé de Oliveira

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Contabilidade.

1. Contabilidade. 2. Lucros. 3. Inflação. 4. Mercado de ações. I. Oliveira, José Sérgio Casé de. II. Universidade Federal da Bahia. III. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Contabilidade. IV. Título.

CDD – 657

CDU – 657



DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No dia 14 de julho de 2023, reuniram-se os membros da banca examinadora composta pelos professores(as) Drs.(as): JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA (Orientador), JOSEILTON SILVEIRA DA ROCHA (Membro Interno, UFBA - PPGCont) e ANTONIO LOPO MARTINEZ (Membro Externo, FUCAPE), a fim de arguirm o candidato LENIO VITOR OLIVEIRA MENEZES, matrícula nº 2020104140, após a apresentação da Dissertação intitulada "Os lucros contábeis agregados refletem informações sobre a inflação? Um estudo do cenário brasileiro entre os anos de 2012 a 2020".

A presidência da banca abriu a sessão e após passar as orientações regimentais, convidou o(a) discente a expor uma síntese de sua pesquisa. Em seguida os membros da banca apresentaram suas contribuições e arguiram o(a) discente. Na sequência procedeu-se ao julgamento do trabalho, concluindo a banca pela sua aprovação.

Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada, dela sendo lavrado a presente ata, que segue assinada pela banca examinadora e pelo(a) candidato(a).

Dr. ANTONIO LOPO MARTINEZ

Examinador Externo à Instituição

Dr. JOSEILTON SILVEIRA DA ROCHA, UFBA

Examinador Interno

Dr. JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA, UFBA

Presidente

LENIO VITOR OLIVEIRA MENEZES

Mestrando(a)



Emitido em 2023

ATA DE DEFESA DISSERTAÇÃO Nº 221/2023 - PPGCONT (12.01.61.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 14/07/2023 16:51)

JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DCC/FCC (12.01.61.06)

Matrícula: ###275#4

(Assinado eletronicamente em 14/07/2023 17:15)

JOSEILTON SILVEIRA DA ROCHA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DCC/FCC (12.01.61.06)

Matrícula: ###196#9

(Assinado eletronicamente em 10/07/2023 13:20)

SHEIZI CALHEIRA DE FREITAS

COORDENADOR - TITULAR

PPGCONT (12.01.61.04)

Matrícula: ###467#7

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **221**, ano: **2023**, tipo: **ATA DE DEFESA DISSERTAÇÃO**, data de emissão: **10/07/2023** e o código de verificação: **32e3b089b1**

RESUMO

Este estudo tem como objetivo investigar se os lucros contábeis agregados das empresas do mercado acionário brasileiro (B3) apresentam capacidade de ajudar a prever a inflação. À medida que se propõe a analisar dados contábeis agregados, a pesquisa traz mais evidências empíricas à inflação a partir de uma perspectiva ainda não abordada pela literatura nacional. Utilizando como metodologia base uma adaptação do processo utilizado por Shivakumar e Urcan (2017) realizou-se a pesquisa empírica com a coleta de dados de lucro contábil, no nível da firma, das empresas listadas na B3, durante o período compreendido do primeiro trimestre de 2012 até o quarto trimestre de 2020 obtidos do banco de dados Economatica®. Em sequência efetuou-se a agregação do lucro através da técnica de médias aritméticas (*equal-weighted*), média ponderada (*value-weighted*) e agregação direta. As variáveis econômicas foram obtidas do Sistema Gerador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil, IBGE e Ipeadata. O Vetor Autorregressivo (VAR) foi escolhido com técnica econométrica por permitir fazer previsões, além de viabilizar a identificação do tempo e da intensidade de resposta da inflação a choque nos lucros agregados. As evidências encontradas demonstraram que, na realidade brasileira, os lucros contábeis agregados são capazes de influenciar a inflação futura. Os resultados encontrados permitem que informações contábeis, no nível agregado, sejam utilizadas como instrumentos de análise da eficiência de políticas públicas, bem como, apresentam evidências empíricas que reforçam a importância de estudos em macrocontabilidade.

Palavras-chave: Macrocontabilidade, lucros agregados, inflação, VAR

Abstract

This study aims to investigate whether the aggregate accounting earnings of firms in the Brazilian stock market (B3) have the ability to support predict inflation information. As it proposes to analyze aggregate accounting data, the research brings more empirical evidence to inflation from a perspective not yet explored by the national literature. Using as a methodological basis an adaptation of the process used by Shivakumar and Urcan (2017), the empirical research was carried out with the collection of accounting earning data, at the firm level, of companies listed on B3, during the period from the first quarter of 2012 to the fourth quarter of 2020 obtained from the Economática® database. Next, earning aggregation was performed using the arithmetic average (equal-weighted), weighted average (value-weighted) and direct aggregation techniques. The economic variables were obtained from the Time Series Generator System (SGS) of the Brazilian Central Bank, IBGE and Ipeadata. The Autoregressive Vector (VAR) was chosen as an econometric technique because it allows forecasts to be made, in addition to enabling the identification of the time and intensity of the inflation response to a shock to aggregate earnings. The evidence found showed that, in the Brazilian reality, aggregate accounting earnings are capable of influencing future inflation. The results found allow accounting information, at the aggregate level, to be used as instruments for analyzing the efficiency of public policies, as well as presenting empirical evidence that reinforces the importance of studies in macroaccounting.

Keywords: Macroaccounting, aggregate earnings, inflation, VAR

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Estatística descritiva | 55 |
| Quadro 2 - Testes de raiz unitária KPSS, ADF e PP em nível..... | 60 |
| Quadro 3 - Testes de raiz unitária KPSS, ADF e PP em 1ª diferença..... | 61 |
| Quadro 4 -Resultado do Critério de Informação de Akaike (AIC) para a taxa de crescimento do lucro agregado | 62 |
| Quadro 5 - Resultado do Critério de Informação de Akaike (AIC) para o lucro agregado | 62 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Matriz de correlação do modelo IPCA-Taxa de crescimento do lucro agregado..... | 63 |
| Tabela 2 - VIF do modelo IPCA-Taxa de crescimento do lucro agregado | 64 |
| Tabela 3 - Matriz de correlação do modelo IPCA- Lucro contábil agregado ponderado pelo Valor de Mercado | 65 |
| Tabela 4 - Valores dos testes de número de defasagens para o modelo do IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média..... | 67 |
| Tabela 5 - Valores dos testes de número de defasagens para o modelo do IPCA ... | 67 |
| Tabela 6 - Resultados da modelagem do IPCA pela estimação do modelo VAR restrito. | 68 |
| Tabela 7 - Resultados da modelagem do Lucro Agregado pela estimação do modelo VAR restrito. | 69 |
| Tabela 8 - Resultados da modelagem do Investimento pela estimação do modelo VAR restrito. | 70 |
| Tabela 9 - Resultados da modelagem do CAPEX pela estimação do modelo VAR restrito. | 71 |
| Tabela 10 - Resultados da modelagem do Capital Fixo pela estimação do modelo VAR restrito. | 72 |
| Tabela 11 - Resultados da modelagem do Estoque pela estimação do modelo VAR restrito. | 73 |
| Tabela 12 - Resultados da modelagem do Consumo das Famílias pela estimação do modelo VAR restrito. | 73 |
| Tabela 13 - Resultados da modelagem das Despesas Pessoais pela estimação do modelo VAR restrito. | 75 |
| Tabela 14 - Resultados da modelagem do Rendimento dos títulos de 10 anos pela estimação do modelo VAR restrito. | 76 |
| Tabela 15 - Resultados da modelagem do Índice Bovespa pela estimação do modelo VAR restrito. | 77 |
| Tabela 16 - Resultados da modelagem do IPCA pela estimação do modelo VAR restrito. | 78 |
| Tabela 17 - Resultados da modelagem do Lucro Agregado pela estimação do modelo VAR restrito. | 79 |
| Tabela 18 - Resultados da modelagem do CAPEX pela estimação do modelo VAR restrito. | 80 |
| Tabela 19 - Resultados da modelagem do Capital Fixo pela estimação do modelo VAR restrito. | 81 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 20 - Resultados da modelagem do Estoque pela estimação do modelo VAR restrito. | 82 |
| Tabela 21 - Resultados da modelagem do Consumo das Famílias pela estimação do modelo VAR restrito. | 83 |
| Tabela 22 - Resultados da modelagem das Despesas Pessoais pela estimação do modelo VAR restrito. | 83 |
| Tabela 23 - Resultados da modelagem do Rendimento dos títulos de 10 anos pela estimação do modelo VAR restrito. | 85 |
| Tabela 24 - Resultados da modelagem do Índice Bovespa pela estimação do modelo VAR restrito. | 85 |
| Tabela 25- Decomposição da variância do erro de previsão de índice de Preços ao Consumidor Amplo X Taxa de crescimento do Lucro Agregado | 99 |
| Tabela 26 - Decomposição da variância do erro de previsão de índice de Preços ao Consumidor Amplo X Lucro Agregado ponderado pelo valor de mercado..... | 100 |
| Tabela 27 – Coeficientes de regressão do modelo IPCA X IPP..... | 101 |
| Tabela 28 – Coeficientes de regressão do modelo IPCA alterando o lucro agregado | |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO..... | 10 |
| 1.2. OBJETIVOS..... | 6 |
| 1.3. RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA..... | 6 |
| 1.4. ESTRUTURA DA PESQUISA..... | 7 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA..... | 9 |
| 2.1. INFLAÇÃO..... | 9 |
| 2.2. A QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL E ADOÇÃO DAS IFRS..... | 12 |
| 2.3. O QUE É O LUCRO?..... | 20 |
| 2.4. ABORDAGEM ECONÔMICA DA CONTABILIDADE..... | 26 |
| 2.4.1. O que é a abordagem econômica da contabilidade?..... | 26 |
| 2.4.2. Macrocontabilidade..... | 27 |
| 2.4.3. Estudos empíricos sobre os efeitos do lucro contábil agregado sobre o mercado..... | 30 |
| 2.4.4. Estudos empíricos: lucros contábeis agregados influenciando no ambiente macroeconômico e inflação..... | 35 |
| 2.5. DESENVOLVIMENTO DO PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESES DE TRABALHO..... | 41 |
| 3. METODOLOGIA..... | 44 |
| 3.1. CLASSIFICAÇÃO METODOLÓGICA..... | 44 |
| 3.2. SELEÇÃO DA AMOSTRA..... | 44 |
| 3.3. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS..... | 46 |
| 3.4. MODELO AUTO REGRESSIVO VETORIAL (VAR)..... | 51 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES..... | 55 |
| 4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS..... | 55 |
| 4.2. RESULTADOS DOS TESTES DE RAIZ UNITÁRIA..... | 59 |
| 4.3. DEFINIÇÃO DOS MODELOS PRINCIPAIS..... | 61 |
| 4.4. RESULTADOS DOS TESTES MULTICOLINEARIDADE..... | 63 |
| 4.4.1. Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média..... | 63 |
| 4.4.2. Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado..... | 65 |
| 4.5. RESULTADOS DOS TESTES DE NÚMERO DE DEFASAGENS..... | 66 |
| 4.5.1 Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média..... | 66 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.5.2 | Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pela Valor de Mercado..... | 67 |
| 4.6. | RESULTADOS DOS VETOR AUTORREGRESSIVO (VAR)..... | 68 |
| 4.6.1 | Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média | 68 |
| 4.6.2 | Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pela Valor de Mercado..... | 77 |
| 4.7. | RESULTADOS DOS TESTES DE IMPULSO-RESPOSTA..... | 86 |
| 4.7.1 | Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média | 86 |
| 4.7.2 | Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pela Valor de Mercado..... | 93 |
| 5. | DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA DOS ERROS DE PREVISÃO | 98 |
| 6. | ANÁLISE DE ROBUSTEZ | 101 |
| 7. | DISCUSSÃO..... | 104 |
| 8. | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 111 |
| | REFERÊNCIAS..... | 114 |

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A inflação é um importante norteador da economia sendo um forte direcionador das escolhas dos agentes econômicos. A inflação impacta diretamente as decisões de investimentos, contratações e pode modificar, inclusive, hábitos de consumo à medida que ela é causa de incertezas no processo decisório dos agentes (Neri, 1990).

As causas da inflação podem ser as mais variadas, as mais comuns são a inflação de demanda, de custos e inercial (Bresser-Pereira, 2010). A primeira se origina da demanda, ou seja, pode ser decorrente do aquecimento do mercado (Serigati e Possamai, 2015) visto que à medida que a demanda agregada se eleva, os preços tendem a subir para manter o equilíbrio de mercado. A inflação de custos tem a sua origem na oferta, surgindo quando a demanda se mantém inalterada, porém, os insumos para a produção apresentam elevação nos seus preços, o que levará ao aumento no preço dos bens e serviços disponibilizados na economia. Já a inflação inercial surge de um efeito psicológico (Zaniol, 2021) no qual a expectativa da inflação gera a própria inflação.

Mesmo diante da influência da inflação nas escolhas dos agentes econômicos, Basu, Markov e Shivakumar (2010) identificaram que os analistas de mercado não incorporam totalmente informações sobre a inflação nas suas previsões de lucro, especialmente quando o mercado está otimista. Os autores também afirmam que apesar de a inflação ser mencionada nos relatórios das empresas esta informação não é utilizada nas previsões dos analistas de mercado.

A incorporação das informações do lucro contábil para tentar fazer previsões sobre variáveis macroeconômicas também é pouco explorada na literatura à medida que poucos estudos empíricos são identificados nessa área (Anilowski, Feng e Skinner, 2007; Ball e Sadka, 2015).

A explicação para esse comportamento entre estudos em macroeconomia e contabilidade é dada por Konchitchki e Patatoukas (2014) que afirma que as pesquisas em contabilidade e as pesquisas em macroeconomia se desenvolveram de forma independente, sendo a literatura contábil desenvolvida, primordialmente, no nível da empresa.

Apesar dos poucos estudos empíricos nessa área destacados por Anilowski et al. (2007) e Ball e Sadka, (2015), as discussões a respeito da relação entre contabilidade e economia não são recentes, por exemplo, em 1922, Paton já havia feito o seguinte questionamento “*What part does accounting play in the economic process?*”. Ludícibus (2010) assim como Van Breda e Hendriksen (2010) denominam essa discussão como abordagem macroeconômica da contabilidade. Assim é possível afirmar que a literatura está diante uma nova linha de pesquisa para a contabilidade (macrocontabilidade) que remonta a discussões teóricas antigas, mas que são ainda hoje contemporâneas.

É possível identificar que há uma relação entre lucratividade empresarial e aspectos macroeconômicos, especialmente quando se analisa o lucro em uma percepção macro, visto que o lucro contábil no nível da firma traz consigo informações de setores da economia, enquanto sob uma perspectiva agregada, o lucro pode trazer evidências do mercado. (Ball e Sadka, 2015).

Por lucro agregado, Ball e Sadka (2015) entendem ser a agregação dos lucros contábeis de uma determinada amostra, podendo ser obtida através da média aritmética (*equal-weighted*) onde é efetuada a soma das variáveis contábeis ponderada pela quantidade total de firmas ou através de ponderação (*value-weighted*) onde o somatório das variáveis contábeis é ponderado pelo patrimônio líquido ou pelo valor de mercado.

Konchitchki e Patatoukas (2014) destacaram que os lucros agregados são uma importante *proxy* de crescimento econômico e identificam que, no contexto norte-americano, eles apresentam forte capacidade preditiva sobre o PIB. Essas evidências empíricas indicam que o lucro contábil é um importante indicador para a economia.

Sendo assim percebe-se que os lucros agregados são uma fonte valiosa de informações para economia (Gkougkousi, 2014). O próprio Gkougkousi (2014) apresenta o pensamento que alicerça o motivo pelo qual os lucros agregados são fonte de informação para a macroeconomia ao afirmar que as boas notícias sobre os lucros agregados sinalizam para melhora nas condições econômicas, aumento na demanda agregada e, em última instância, inflação.

Então é possível inferir que explorar o potencial informativo do lucro contábil, em forma agregada, permite extrapolar as análises tradicionais feitas até então pela literatura contábil e econômica, expandir seus horizontes e estreitar estudos econômicos contábeis.

E é com este objetivo de articular pesquisas contábeis e econômicas que surgem cada vez mais trabalhos em uma linha de pesquisa denominada de macrocontabilidade, que de acordo com Konchitchki (2016), pode ser vista como uma área de pesquisa que utiliza as variáveis contábeis agregadas para apresentar evidências sobre tópicos de nível macro.

A literatura macrocontábil vem apresentando resultados promissores ao testar o relacionamento das variáveis contábeis agregadas e suas capacidades informativas sobre a macroeconomia.

Os lucros contábeis agregados se mostram positivamente associados ao crescimento do Produto Interno Bruto (Sumiyana, 2020) e apresentam capacidade explicativa para variáveis como desemprego (Nallareddy e Ogneva, 2017; Kalay et al., 2018), crescimento do PIB (Nallareddy e Ogneva, 2017), desemprego e produção industrial (Kalay et al., 2018) e inflação (Kothari et al., 2013) quando comparadas métricas mais comuns na literatura, como o uso de médias históricas (Nallareddy e Ogneva, 2017).

No Brasil, até o momento, os lucros contábeis agregados foram pouco explorados pela literatura. Merecem destaque os trabalhos de Eiger (2011) e Liza (2020) sendo que o primeiro trabalho utiliza uma abordagem na qual o canal de influência testa se as variáveis macroeconômicas influenciam os lucros agregados e o segundo trabalho estuda o conservadorismo através dos lucros agregados. Não foi identificado na literatura nacional um trabalho que aborde a capacidade das variáveis contábeis agregadas ajudar a prever uma variável macroeconômica, especialmente a inflação.

Considerando o contexto apresentado o presente trabalho faz o seguinte questionamento: Os lucros contábeis agregados, no Brasil, apresentam capacidade de ajudar a prever a inflação?

1.2. OBJETIVOS

Diante da questão de pesquisa, o objetivo geral deste trabalho é investigar se os lucros contábeis agregados das empresas do mercado acionário brasileiro apresentam capacidade de prever a inflação.

Os objetivos específicos traçados para atender o objetivo geral foram:

- i) Identificar a relação de influência entre os lucros contábeis agregados e a inflação brasileira;
- ii) Identificar a resposta da inflação aos choques no lucro agregado;
- iii) Verificar se lucros contábeis agregados refletem informações sobre a inflação no índice de preços;

1.3. RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

No passado recente, o Brasil passou por períodos de descontrole da inflação e adotou diversas estratégias para tentar controlá-la. Dentre as políticas econômicas adotadas ao longo dos anos podem ser citadas: sequências de planos econômicos, trocas de moedas, congelamento de preços, além de confisco de poupanças.

Bresser-Pereira (2010) destaca que a inflação brasileira em 1964 girava em torno de 70%. Esse patamar se eleva para 100% já no início da década de 1980 e alcança 200% ainda em 1983. Ao ponto de atingir uma variação anual de aproximadamente 2.400% momentos antes do lançamento do plano Real, que causaria a estabilização, temporária, da inflação. Todo o histórico inflacionário vivenciado, especialmente entre as décadas de 1980 e início da década de 1990, torna a inflação um dos principais problemas sócioeconômicos brasileiros.

Recentemente é possível perceber uma retomada do processo inflacionário, naturalmente não no mesmo patamar daquele vivenciado na década de 1980 e 1990, contudo, o ano de 2021 apresentou inflação, medida pelo IPCA, de 10,06% alcançando um dos maiores patamares desde o lançamento do Plano Real, em 1994.

Diante desse contexto, o presente trabalho possui justificativa socioeconômica pois se propõe a tentar dar maior previsibilidade para a inflação utilizando informações tempestivas, ou seja, ao se propor utilizar os lucros contábeis para prever a inflação

permite-se que analistas possam fazer previsões com a utilização de métricas “concretas”.

No âmbito acadêmico o desenvolvimento da pesquisa se justifica por abordar um problema crônico brasileiro através de uma perspectiva ainda não estudada pela literatura nacional. O trabalho contribui com a apresentação de evidências empíricas para a recente linha de pesquisa chamada de macrocontabilidade. E contribui ainda para a expansão e difusão dessa linha de pesquisa na literatura nacional à medida que poucos trabalhos acadêmicos nacionais exploraram a relação de variáveis contábeis agregadas com a macroeconomia

1.4. ESTRUTURA DA PESQUISA

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, dispostos da seguinte forma: o primeiro capítulo compreende a introdução já apresentada, que contempla a contextualização, o problema de pesquisa, os objetivos (geral e específicos), as justificativas e as contribuições esperadas.

O segundo capítulo apresentará a fundamentação teórica a qual discutirá a conceituação de inflação e seus efeitos no Brasil, fará uma breve retomada histórica da construção das características da informação contábil perpassando pela adoção do padrão IFRS e será apresentada uma discussão conceitual do que é o lucro. Em sequência será discutida a perspectiva econômica da contabilidade assim como será apresentada a linha de pesquisa chamada de macrocontabilidade e serão discutidos os resultados empíricos das pesquisas nesta linha. Por fim o capítulo se encerrará com a apresentação do problema de pesquisa e das hipóteses de trabalho.

O terceiro capítulo apresentará a metodologia proposta para alcançar os objetivos de pesquisa. Neste capítulo será apresentada a amostra utilizada, a delimitação temporal, a definição das variáveis, bem como apresentará aspectos sobre os testes de raiz unitária, Dickey-Fuller Aumentado, Phillip-Perron (PP) e Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), o teste de causalidade de Granger e o modelo de Vetores Autorregressivos (VAR).

No quarto capítulo será apresentada a estatística descritiva dos dados e serão discutidos os resultados empíricos. O quinto capítulo apresentará a análise de

robustez dos resultados obtidos. No sexto capítulo serão expostas as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras. Por fim serão apresentadas as referências.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. INFLAÇÃO

Antes de apresentar uma discussão a respeito do relacionamento dos dados contábeis e variáveis econômicas deve-se compreender melhor estas últimas. Ressalta-se que não é o objetivo deste capítulo traçar juízo de valor com relação a inflação, nem a julgando como benéfica ou maléfica. O objetivo é apenas conceituar, abordar suas principais causas e apresentar a ideia subjacente a curva de Phillips.

Inflação pode ser conceituada como a elevação contínua e generalizada dos preços. Pinho e Vasconcelos (2006) destacam duas características importantes desta conceituação, a elevação contínua e a generalização do movimento de subida dos preços. Assim a elevação no preço de um único bem ou um pequeno grupo de bens não pode ser caracterizada como inflação. Outro ponto destacado é a continuidade da elevação ao longo do tempo que é percebida pelos agentes econômicos e é levada em consideração nas suas decisões.

É interessante notar que a conceituação acima é bastante generalista e não é por acaso que ela não atribui elementos de causa e efeito. Zaniol, (2021) explica que à medida que as economias se tornam mais complexas novos elementos podem ser incorporados ao conceito.

sua primeira conceituação, dada no *American College Dictionary*, envolve apenas a desvalorização da moeda através da impressão de mais dinheiro; a segunda definição, por sua vez, acrescenta um aumento de preços decorrente da expansão da quantidade do dinheiro e do crédito. (ZANIOL, 2021, p.8)

Nota-se que, como afirmou Zaniol, (2021), o aumento da complexidade da economia traz consigo novos elementos que poderiam, rapidamente, se não invalidar o conceito, no mínimo, torná-lo obsoleto.

As causas do processo inflacionário são as mais diversas, dentre as mais comuns se tem a inflação de demanda, custos, inercial e estrutural. A inflação de demanda é aquela que emerge do excesso de demanda agregada, em outras palavras a elevação da demanda agregada sem o acompanhamento da oferta agregada gera alterações no ponto de equilíbrio e força a subida dos preços visando o retorno ao equilíbrio. Serigati e Possamai (2015) explicam que a inflação de demanda pode ser decorrente do aquecimento do mercado e pode ser ocasionado

por persistentes reajustes salariais acima da inflação, associados a uma expansão do crédito. Pinho e Vasconcelos (2006) com uma visão mais clássica, reforçam o argumento ao afirmar que a chance de inflação de demanda é mais factível quanto mais próximo a economia estiver do pleno emprego de recursos visto que diminui a possibilidade de expansão rápida da produção.

A inflação causada por custos é a aquela gerada do lado da oferta, ou seja, a demanda se mantém inalterada, entretanto, os insumos para a produção de bens e serviços apresentam elevação nos preços e que, hora ou outra, produzirá elevação no preço final dos bens e serviços. Willcox de Souza (2012) ressalta que alguns componentes devem ser levados em consideração na inflação de custos tais como a taxa de câmbio nominal, taxa de juros nominal, commodities básicas da economia e a dinâmica dos salários nominais. Contudo, vale ressaltar que o aumento dos salários nominais irá impactar a inflação de custo caso a produtividade não se eleve na mesma proporção.

Por inflação inercial, Bresser-Pereira (2010) entende ser uma forma de inflação autônoma e independente da demanda, portanto, extrapola os conceitos clássicos de inflação gerados pela oferta ou pela demanda e na qual o Brasil foi acometido por um período de sua história econômica. Zaniol, (2021) explica que o efeito da inflação inercial é “psicológico”, visto que, o que provoca a elevação generalizada dos preços são expectativas de aumentos futuros nos preços.

A inflação é considerada estrutural quando é proveniente das ineficiências de mercado. É importante destacar que neste caso a inflação não está ligada a oferta ou a demanda, e apesar de assemelhar-se a inflação de custos não está ligada a oferta. Zaniol, (2021) explica que no longo prazo, especialmente em mercados bem organizados, a inflação estrutural, de demanda e de custos não apresentarão impactos visto que podem ser corrigidas por importações de tanto de mão de obra quanto de produtos.

Uma importante variável para a inflação foi identificada por Phillips (1958) que, inicialmente, estudou o comportamento do desemprego e da taxa de variação dos salários (inflação dos salários) da economia inglesa. Phillips ao testar a relação se põe contrário as expectativas da teoria neoclássica visto que propõe um relacionamento,

pelo menos no curto prazo, entre variáveis nominais (salários) e variáveis reais (desemprego).

Phillips (1958) analisou uma série histórica que compreendeu o período de 1861 a 1957 e a segmentou em três subperíodos verificando que havia um relacionamento inverso e não linear entre taxa de desemprego e taxa de variação dos salários, ou seja, à medida que reduz o desemprego, aumenta-se a taxa de variação dos salários. Posteriormente os resultados verificados por Phillips foram expandidos por Friedman e Phelps de modo a incorporar a inflação esperada como uma forma de conciliar a evidência empírica e a teoria.

Kraemer (1983) explica que com base nos resultados evidenciados por Phillips, identificou-se que é impraticável para a política econômica manter um elevado nível de emprego e a estabilidade dos preços, demandando uma espécie de compromisso que consistem em conviver com taxas de desemprego e de inflação que sejam aceitáveis para o sistema socioeconômico.

É interessante notar como pontua Willcox de Souza (2012) que a curva de Phillips em sua formatação original apresenta evidências para uma inflação originada da demanda, visto que, um aumento na demanda agregada leva à escassez de trabalhadores fazendo subir salários nominais e preços.

Diante da importância da variável inflação para a economia, diversos estudos sucederam o trabalho de Phillips com o objetivo de modelar variáveis para compreender o processo inflacionário. De modo geral trabalhos confrontam a inflação com as políticas econômicas (Deus, 2018; Costa, Campos, Castro Júnior, 2016) para identificar os movimentos inflacionários, porém, poucos trazem dados contábeis com uma variável capaz de ajudar a prever movimentos inflacionários.

Apenas recentemente, no contexto internacional, a literatura contábil e econômica tem se aproximado trazendo para a modelagem de variáveis macroeconômica uma perspectiva contábil (Ball e Sadka, 2015). Percebe-se que a utilização de dados contábeis se torna útil processo de identificação dos fatores macroeconômicos, porém, a literatura nacional ainda é incipiente na aplicação de informações contábeis para analisar aspectos macroeconômicos.

É importante destacar a dificuldade de identificar *proxies* que isolem os efeitos dos tipos de inflação (custos, demanda e inercial). Neste estudo optou-se por utilizar, como *proxy* para inflação de demanda, o Índice de Preços ao Consumidor (IPCA) e para inflação de custos, o Índice de Preços ao Produtor (IPP). A escolha do primeiro se deu por se tratar do índice oficial de inflação e que é adotado como referência para as metas de inflação, no Brasil. Já o segundo, foi adotado por ser um índice voltado para a mensuração dos preços recebidos pelos produtores nacionais trazendo indicativos da flutuação dos preços associados a custos de produção. No tocante a inflação inercial, não há uma *proxy* permita isolar os seus efeitos, sendo assim, espera-se que a técnica estatística aplicada neste trabalho por meio dos vetores autorregressivos (VAR) apresente resultados a respeito desse tipo de inflação.

2.2. A QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL E ADOÇÃO DAS IFRS

O estabelecimento do que se denomina “estrutura conceitual” da contabilidade não pode ser visto de forma dissociada do processo de sua construção histórica. Deve ser lembrado o fato que diversos autores fizeram importantes contribuições seja no sentido de propor mudanças diretas seja no sentido de proporcionar uma percepção crítica do padrão contábil estabelecido.

O padrão como a contabilidade foi construída e como é aplicada apresenta implicações práticas no comportamento dos usuários. Van Breda e Hendriksen (2010) por exemplo, fazem os seguintes questionamentos: “Que efeito exercerá este procedimento contábil sobre a economia? Que efeito exercerá este procedimento contábil sobre os acionistas? Que efeito exercerá sobre outros grupos de interesse?”

Naturalmente, não é objetivo deste subcapítulo esgotar todos que contribuíram para a contabilidade, mas trazer uma breve exposição de autores que fizeram importantes contribuições para a construção e desenvolvimento da contabilidade como a conhecida e aplicada hoje.

A informação financeira para ser útil deve representar a essência dos fenômenos que pretende representar (Comitê de Pronunciamentos Contábeis, 2019) devendo ser completa, neutra e livre de erros. O relato da verdade econômica dos fatos e da verdadeira posição financeira da entidade já era uma preocupação

levantada por MacNeal, em 1939, como explicado por Kabir, (2005). O autor defende que a contabilidade tem a função de relatar a verdade econômica, criticando fortemente o conservadorismo (prudência) contábil por acreditar que esta convenção impede a demonstração da verdadeira posição financeira.

De acordo com Kabir, (2005), MacNeal se posiciona ainda como um forte crítico ao uso do Custo Histórico já que para ele as demonstrações deveriam ser produzidas com base no valor econômico e manter a utilização do custo histórico apenas para os itens sem mercado ativo. Cabe ressaltar que a crítica efetuada por MacNeal alinha-se fortemente com as críticas atuais que os demonstrativos contábeis têm recebido e que culminaram na adoção, especialmente, do Valor Justo como uma tentativa de aproximar o valor contábil do valor econômico¹.

Atualmente não se questiona que os padrões contábeis (independentemente de Gaap locais ou padrões internacionais) são importantes norteadores da prática contábil, todavia para compreender suas bases deve-se retomar a monografia de Patton e Littleton desenvolvida em 1940 e apresentada ao *American Accounting Association (AAA)*.

De acordo com Silva (2018), Paton e Littleton fizeram um esforço para desenvolver padrões contábeis que fossem norteadores das melhores práticas. Para eles o poder aquisitivo da entidade era o que, de fato, importava para a continuidade da entidade, por esse motivo acreditavam que a Demonstração do Resultado do Exercício deveria ser tida como mais importante que o Balanço Patrimonial. Silva (2018) explica, ainda, que os autores foram importantes para a popularização e racionalização do custo histórico, para a padronização da mensuração de receitas e influenciaram fortemente o que se denomina, hoje, de características da informação contábil, especialmente a verificabilidade².

¹ Para uma discussão mais aprofundada sugere-se as seguintes leituras

BARTH, M. E. Fair Value Accounting: Evidence from Investment Securities and the Market Valuation of Banks. **The Accounting Review**, v. 69, n. 1, p. 1–25, 1994.

BARTH, M. E. et al. Value-Relevance of Banks' Value Disclosures under No. **The Accounting Review**, v. 71, n. 4, p. 513–537, 1996.

LANDSMAN, W. R. Is fair value accounting information relevant and reliable? Evidence from capital market research. **Accounting and Business Research**, v. 37, n. sup1, p. 19–30, 2007.

² Para uma discussão mais profunda sobre a monografia de Paton e Littleton:

ZEFF, S. A. An introduction to corporate accounting standards: Detecting paton's and littleton's influences. **Accounting Historians Journal**, v. 45, n. 1, p. 45–67, 2018.

Já Chamber defende que o custo histórico não passa de história sendo pouco relevante para a entidade, portanto, o que realmente importa são os preços presentes. Kabir, (2005), ressalta que o ideal norteador de Chambers, para as entidades, deve ser a adaptação ao mercado. Sob essa perspectiva, Chambers faz fortes críticas a contabilidade alicerçada no custo histórico, defendendo que a função da contabilidade é fornecer informações financeiras contemporâneas para nortear as ações futuras e, portanto, os ativos e passivos devem ser relatados em seus equivalentes de caixa atuais.

Deve-se mencionar, ainda, Ijiri (1975). O autor se caracterizou por defender o uso do custo histórico. Ijiri defende que o *accountability* é a função-chave da contabilidade. Ele defende que existem pressões para enviesar a informação contábil então para que a mesma possa atender sua função ela deve ser o mais “rígida” possível. Segundo o autor “em um negócio no qual terceiros investem, um gerente mantém registros contábeis não porque espera usá-los na tomada de decisões internas, mas porque espera que os registros gerem informações úteis para uso pelos investidores. A adoção da *accountability* como parâmetro traria melhor interpretação da contabilidade, mais consistência e racionalidade, além disso seria uma forma de antecipar as tentativas de enviesar as informações contábeis

A análise histórica é fundamental para compreender que muito do que se discute nos dias atuais, e por vezes ressaltado como inovador, emanam de um debate histórico de autores que já discutiram, questionaram e propuseram mudanças nos procedimentos contábeis. Em outras palavras discutir os autores clássicos é importante no sentido de compreender o que faz a contabilidade, os seus fundamentos e procedimentos serem como são hoje.

Assim como avaliar a contribuição dos autores clássico é fundamental para compreender o *status quo* da contabilidade, verificar como se deu a construção de um padrão internacionalmente aceito (mesmo que haja ressalvas) é importante para identificar como os normativos contábeis se desenvolveram e como eles apresentam implicações práticas nas escolhas das partes interessadas, pois como afirmaram Van Breda e Hendriksen (2010, p.84) “Qualquer mudança de regras contábeis pode ter uma série de impactos econômicos bastante importantes sobre grande número de pessoas.”

Deegan (2014) explica que o desenvolvimento de padrões pela contabilidade é um fenômeno recente. Para exemplificar, o Reino Unido tornou mandatório os padrões contábeis apenas na década de 1970, já nos Estados Unidos apesar de possuir diversos boletins e pareceres a respeito de padrões contábeis, também, só os tornou obrigatório na década de 1970 com o surgimento do *Financial Accounting Standards Board* – FASB.

Dentre os principais esforços recentes de se estabelecer uma estrutura conceitual que servisse de padronização das práticas contábeis merece destaque os esforços norte-americanos iniciados na década de 1930, especialmente, com a *American Association of Accountants* – AAA.

A *American Association of Accountants* foi pioneira na formulação dos princípios contábeis, iniciando suas publicações em 1936. Entre a década de 1930 e 1950 empreendeu vários esforços para produzir uma padronização por meio de uma estrutura conceitual – *framework*, tais esforços foram capitaneados, principalmente por Paton. Os esforços da AAA foram vistos pelos práticos como uma tentativa de impor um modelo de padronização.

Vale destacar o trabalho de Sanders, Hatfield e Moore, em 1938, que também fizeram o esforço para elucidar os princípios contábeis. Silva (2018, p.166) explica que os autores foram os primeiros “sob a tutela da AAA a evidenciar definições abrangentes para alguns dos elementos das demonstrações contábeis.”

Ainda na década de 1930, houveram os esforços da *American Institute of Certified Public Accountants* – AICPA visando criar grupos dedicados a temáticas contábeis relevantes, como o Comitê de Procedimentos Contábeis (CAP), em 1938; a Junta de Princípios Contábeis (APB), em 1959; e, posteriormente a Junta de Princípios e Padrões Contábeis (FASB). Vale notar que, desde a década de 1960, os pareceres emitidos pela APB não foram bem aceitos, a exemplo do APB 2 que tratou a respeito do diferimento dos custos de um ativo para fins de tributação. Levando a um posicionamento mais rígido da SEC e enfraquecimento da APB.

Os primeiros esforços no sentido de uma padronização contábil não lograram o êxito esperado, exigindo, em algumas situações, a intervenção direta da SEC para que alguns padrões pudessem ser implementados. Apenas na década de 1970 o APB

foi substituído pelo FASB que passou a divulgar relatórios contábeis de caráter obrigatório.

O processo de internacionalização proporcionado pela globalização levou os usuários das informações contábeis a demandarem dados contábeis de empresas localizadas nos mais diversos países e mercados. Destaca-se que as informações contábeis contribuem para separar empresas com bom desempenho, das empresas com desempenhos insatisfatórios (Healy e Wahlen, 1999), portanto uma das principais funções dos demonstrativos contábeis é a comparabilidade que é dificultada quando cada país adota padrões próprios.

O movimento crescente de internacionalização associado a demanda crescente por comparabilidade dos relatórios financeiros culminou no processo de convergência às normas internacionais de contabilidade (IFRS) que dentre outros argumentos, sustenta que a sua adoção amplia a comparabilidade entre relatórios financeiros, reduz os custos dos usuários da informação contábil, à medida que o investidor não precisará fazer “conversões” para comparar as informações contábeis e amplia a capacidade de decisão de pequenos investidores (Ball, 2006).

Sobre o aspecto da comparabilidade, Deegan (2014), traz o exemplo mencionado pelo Programa de Reforma Econômica da Legislação Corporativa do governo australiano que afirmou:

“Não há benefício na Austrália ter padrões de contabilidade domésticos exclusivos que, devido à sua falta de familiaridade, não seriam compreendidos pelo resto do mundo. Mesmo se esses padrões fossem considerados como as melhores práticas, a Austrália não seria necessariamente capaz de atrair capital porque as empresas e investidores estrangeiros não seria capaz de fazer avaliações sensatas, especialmente em uma base comparativa, do valor das empresas australianas.” (DEEGAN, 2014, p.114)

Lima, Oliveira e Coelho (2014) explicam que desde os anos 2000 intensificou-se o processo de convergência dos padrões contábeis locais (Gaap locais) para os padrões internacionais sendo esse processo iniciado efetivamente na Europa, em 2002, com a divulgação da adoção obrigatória do padrão internacional a partir de 2005.

No Brasil o processo de convergência teve início com a Lei nº. 11.638/07 que alterou, revogou dispositivos da Lei nº. 6.404/1976 e criou as bases para que o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) pudesse emitir as normas brasileiras de contabilidade em conformidade com os pressupostos do IASB. Como pontuam Silva, Brighenti e Klann (2018), o auge da convergência, no Brasil, se deu em 2010 quando as companhias de capital tiveram que adotar o padrão internacional em sua forma completa

Ball (2006) analisa os aspectos positivos e negativos da adoção do IFRS para os investidores e conclui que a adoção dos padrões internacionais é nada mais, nada menos que um “ato de fé”, visto que, não existem evidências conclusivas a favor ou contra as IFRS.

Atualmente, percebe-se os esforços do IASB no intuito de estabelecer um padrão contábil internacional. Independente de juízo de valor a respeito de quais padrões são melhores (FASB, IASB ou padrões locais), os esforços de trazer padronização e conseqüentemente comparabilidade as demonstrações contábeis a nível internacional é de fundamental importância para os usuários da informação contábil.

Ball (2006) destaca algumas características do padrão internacional quando comparados os padrões locais:

- Refletem melhor a substância econômica dos eventos;
- São mais tempestivas;
- Geram lucros mais informativos;
- Fornecem balanços patrimoniais mais úteis; e
- Reduzem a manipulação de informações contábeis.

Espera-se que a adoção dos padrões internacionais amplie a qualidade da informação contábil, especialmente, porque ela irá influenciar diretamente a decisão das partes interessadas (*stakeholders*) que demandam de informações relevantes e confiáveis para alicerçar a tomada de decisão.

Almeida (2010) explica que diversos são os usuários da informação contábil (acionistas, investidores, administradores, reguladores, fornecedores, clientes e até concorrentes) e cada um dele possui necessidades distintas com relação ao uso da

informação contábil. Tendo em vista que atender a todos os usuários tornaria onerosa a informação contábil, os órgãos reguladores estabelecem um determinado padrão a ser divulgado.

Um aspecto importante é ressaltado por Paulo (2007) ao afirmar que os usuários externos das informações contábeis não podem fazer escolhas com relação a critérios de mensuração ou formas de evidenciação. Portanto, assegurar a qualidade da informação contábil que é publicada é crucial pois a mesma afeta direta e indiretamente vários grupos e dela depende a prosperidade das empresas e de toda a economia (Martinez, 2001)

Martinez (2001) afirma ainda, que comprometer a qualidade da informação contábil pode levar a graves ineficiências alocativas, especialmente, distribuição de riquezas injustificáveis e sérios impactos negativos ao mercado de capitais brasileiro.

Barth, Landsman e Lang (2008) ressalta que mesmo diante da importância que a qualidade da informação contábil possui, não existe uma única forma de medir a qualidade da informação contábil e, justamente, por isso existem diversos modelos de objetivam capturar suas propriedades, dentre elas gerenciamento de resultados, conservadorismo, relevância e tempestividade.

Por exemplo, Chen, Miao e Shevlin (2015) sugerem que o “refinamento” das informações contábeis fornecidas por meio de informações desagregadas apresentam informações de maior qualidade à medida que aumenta a função de avaliação das informações contábeis, melhora a acurácia das informações disponíveis nas demonstrações financeiras e, assim, reduz a assimetria de informações e erros de precificação de mercado nos mercados de capitais.

O exemplo acima demonstra que a literatura contábil ainda não encontrou um denominador comum a respeito de como mesurar a qualidade da informação contábil, até mesmo, porque como pontuou Paulo (2007, p. 37) “a qualidade da informação contábil está fortemente relacionada ao ambiente econômico, político e social em que a firma estiver inserida.”

Cabe destacar que a informação contábil atende a demandas de diferentes *stakeholders* cada um com características e necessidades diferentes, sendo assim, o estabelecimento de um padrão único de qualidade contábil se mostra inviável e nem

deve ser desejável a medida que exigências específicas de determinados grupos de usuários não devem afetar as demonstrações contábeis como preza a estrutura conceitual transcrita no CPC 00.

Nas últimas décadas foi visto o processo de convergência dos padrões contábeis locais para os padrões internacionais de contabilidade sob o argumento de melhoria da qualidade das informações contábeis, como pontuou Ball (2016).

Barth, Landsman e Lang (2008) pontuam que alguns países passaram a utilizar os padrões internacionais (IFRS) com o objetivo de promover a melhoria da qualidade das informações. É interessante notar que os autores identificaram que países que adotaram a IFRS evidenciam menos gerenciamento de resultados, reconhecimento de perdas mais oportuno e mais relevância do valor dos valores contábeis.

Rodrigues e Niyama (2018) analisaram se os países do grupo dos 7 países mais industrializados (G7) e do BRICS (grupo de países com economia emergente composto por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) apresentaram melhoria da qualidade da informação contábil com a adoção dos padrões internacionais, utilizando como *proxy* o gerenciamento de resultados e identificaram resultados divergentes de Barth, Landsman e Lang (2008), ou seja, não apresentou melhorias.

Murcia (2010) explica que a prática contábil nem sempre é determinada pelos aspectos normativos pois a prática é mais complexa que a norma e por fim, a norma tarda a captar as inovações que emanam da prática contábil, concluindo que a qualidade da informação contábil dependerá dos incentivos que os gestores possuem e não somente do ambiente normativo

Ball (2016) afirma que em muitos aspectos ainda são mais locais do que globais e devem ser respeitadas pela regulação contábil. E tais aspectos são tão importantes que Leus e Wysocky (2008) citado por Murcia (2010) afirmam que sem a compreensão dos elementos institucionais de cada país dificilmente as IFRS atingirão o seu objetivo.

Em suma, como pontua Paulo (2007) a qualidade da informação contábil não pode ser mensurada em sua totalidade e toda forma tentar classificá-la apresentará restrições seja nas métricas, seja nas características apreendidas, pois, ao que parece se trata muito mais de um consenso social entre os usuários que leva em consideração aspectos econômicos, sociais, culturais, geográficos e temporais.

Mesmo diante da inviabilidade de capturar a qualidade da informação contábil em sua totalidade, não é possível afirmar que a contabilidade não apresenta preocupações com a inflação. O Comitê de Pronunciamentos Contábeis, através do CPC 42 estabelece como a contabilidade deve ser conduzida em uma economia hiperinflacionária, visto que, nesse contexto “a demonstração do resultado e o balanço patrimonial em moeda local sem atualização monetária não são úteis.”

O CPC 42 apresenta as características que definem um ambiente econômico hiperinflacionário, a seguir apresentados:

- A população em geral prefere manter sua riqueza em ativos não monetários ou em uma moeda estrangeira relativamente estável. Os valores em moeda local detidos são imediatamente investidos para manter o poder aquisitivo;
- A população em geral considera os valores monetários não em termos da moeda local, mas em termos de uma moeda estrangeira relativamente estável. Os preços podem ser cotados nessa moeda;
- As compras e as vendas a crédito ocorrem a preços que compensam a perda esperada do poder aquisitivo durante o período do crédito, ainda que esse período seja curto;
- As taxas de juros, salários e preços são atrelados a um índice de preços;
- e
- A taxa de inflação acumulada no triênio se aproxima ou excede 100%.

O CPC 42 indica, ainda, que deve ser utilizado um Índice Geral de Preços que reflita as mudanças no poder aquisitivo e preferencialmente que todas as entidades atualizem as suas demonstrações financeiras por meio do mesmo Índice.

2.3. O QUE É O LUCRO?

“O que é o lucro empresarial?” se questionou Chang (1962). E é com este questionamento em mente que se inicia este subcapítulo. Ressalta-se que não é o objetivo deste subcapítulo dissecar ou estabelecer uma visão verdadeira sobre o que vem a ser lucro, muito pelo contrário o objetivo aqui é mostrar que este é um tema controverso e que apresenta múltiplos interesses envolvidos. Pois como afirmou Wasserman (2003, p.31) “há que se ressaltar que não existe um enfoque único para

defini-lo. Talvez fosse desejável uma só definição que servisse a todos os usuários, talvez não. A complexidade que envolve o tema é inerente à própria Ciência Contábil”.

Economistas e contadores travam discussões históricas, o próprio Chang (1962, p.636) escreveu que os contadores consideram os economistas excessivamente idealistas e seus conceitos são impraticáveis, enquanto os economistas consideram contadores excessivamente mecânicos. Quando o assunto em pauta é o lucro as discussões se tornam bastante acirradas, mas pouco a pouco se caminha no sentido de convergir um entendimento.

Chang (1962) nos apresenta que, em contabilidade, o lucro empresarial é o residual entre o confronto das receitas realizadas e o custo, enquanto sob uma lógica econômica o lucro é a quantia máxima que a empresa pode distribuir a título de dividendos e ainda continuar tão bem no final do período como estava no começo.

Dessa explanação é possível extrair que a ideia subjacente ao lucro econômico é que mesmo que a empresa distribua lucro ela é capaz de manter seu capital físico nas mesmas condições do início do período havendo, portanto, a manutenção da capacidade de operação e visando a continuidade da entidade, assim é possível inferir uma visão de futuro. Van Breda e Hendriksen (2010) explanam sobre as vantagens do conceito de preservação do capital da seguinte maneira:

reside em permitir o reconhecimento de variações do valor da moeda e de valores específicos de reposição. O capital a ser preservado pode ser interpretado como o investimento original expresso em termos de uma moeda de poder aquisitivo constante, ou pode ser expresso em termos dos valores correntes de reposição no início ou no final do exercício contábil (VAN BREDA E HENDRIKSEN 2010, p.334)

Um importante detalhe é salientado por Van Breda e Hendriksen (2010), afirmando que apesar apresentar inúmeras vantagens, a adoção da perspectiva de preservação do capital como forma de apuração do lucro está disponível apenas companhias abertas. Sendo dificultosa a sua aplicação em companhias que não são de capital aberto.

Hoje, como a contabilidade está conceitualmente estruturada são reportados eventos passados e, predominantemente, assentados no custo histórico, visando a manutenção do capital financeiro e monetário e não o capital físico, sendo possível

inferir uma visão de passado para a concepção contábil. Scherer e Martins (2003) ressaltam que na manutenção do capital financeiro procura-se preservar o valor do investimento efetuado sem considerar a qualidade dos ativos através da preservação do valor histórico nominal. Fazendo uma crítica os mesmos autores ponderam que a manutenção do capital financeiro provoca perdas da capacidade física em caso de inflação.

Solomons (1961) apresenta que o lucro empresarial é a quantia pela qual o patrimônio líquido da empresa cresce em determinado período, realizando-se os devidos ajustes motivados por eventuais variações de capital ou distribuição realizada para os seus proprietários.

Solomons (1961) explica, ainda que para os economistas as receitas e, conseqüentemente, o incremento do patrimônio deve ser obtido avaliando toda a empresa no início e no final do período. Além disso o autor pontua que a renda econômica também está relacionada tanto com mudanças futuras reais nos recebimentos quanto com a incerteza nas expectativas humana e afirma ainda que estes dois fatores estão intrinsecamente combinados.

A crítica que surge, intuitivamente, ao pensamento de Solomons é a incapacidade técnica ou dificuldade operacional de se avaliar toda a empresa no início e no término do período. Quanto a isso o autor expõe que a crítica de que o método demandaria um esforço sobre-humano para ser alcançado pois exigiria que fossem descontados fluxos de caixa futuros de diversas datas gerando pouca praticidade, não deve ser um impeditivo e propõe que sejam utilizadas suposições simplificadoras.

É válido notar que adotar integralmente a percepção de lucro sob uma perspectiva econômica fere a necessidade de partes interessadas (*stakeholders*) como o governo e pode vir a ferir, mesmo que parcialmente, as necessidades dos credores que desejam a segurança e objetividade do custo histórico, entretanto, uma contabilidade alicerçada no custo histórico e pode, ainda, não ser interessante para investidores menos avessos ao risco e que demandam informações mais prudentes associadas aos fluxos futuros de recursos.

Nesse sentido é importante ressaltar os esforços da contabilidade em se afinar com as demandas econômicas. Com a adoção do IFRS é perceptível um esforço no

sentido de aproximar as duas concepções, especialmente, com a adoção do valor justo e do valor presente como critério de mensuração de itens patrimoniais. Inclusive, cabe ressaltar que, o CPC 00 (R2) apresenta em seu escopo o conceito de manutenção do capital físico que influencia diretamente a apuração do lucro.

Mesmo diante do esforço empreendido pelos normativos contábeis no sentido de se aproximar da percepção econômica a forma de mensuração do lucro contábil ainda é fortemente criticada. Van Breda e Hendriksen (2010) pontuaram que o lucro contábil em sua forma tradicional possui diversas críticas, dentre elas:

- (i) O conceito de lucro contábil não tem sido ainda claramente formulado;
- (ii) Não existe base teórica de longo alcance para o cálculo e apresentação do lucro contábil;
- (iii) As práticas contábeis geralmente aceitas permitem inconsistências na mensuração do lucro periódico de empresas diferentes e mesmo entre diferentes períodos para a mesma empresa;
- (iv) Mudanças nos níveis gerais de preços tem modificado o significado do lucro mensurado em termos de valores históricos
- (v) Outra informação pode ser mais útil para investidores e acionistas para a tomada de decisão de investimento.

As críticas (i) a (iv) são importantes no sentido de se pensar em formas de melhorar a qualidade do lucro contábil, contudo, com relação a crítica (v) deve-se lembrar que a contabilidade deve se manter neutra e produzir uma informação não viesada, portanto produzir uma informação mais útil para um *stakeholder* específico pode representar perda de informação para outro e o objetivo do relatório contábil, e conseqüentemente, do lucro contábil não é esgotar todas as informações úteis a um usuário específico, como é exposto nos itens 1.2 e 1.6 do CPC 00 ao dizer que:

“1.2 O objetivo do relatório financeiro para fins gerais é fornecer informações financeiras sobre a entidade que reporta que sejam úteis para investidores, credores por empréstimos e outros credores, existentes e potenciais, na tomada de decisões referente à oferta de recursos à entidade

1.6 Contudo, relatórios financeiros para fins gerais não fornecem nem podem fornecer todas as informações de que necessitam investidores, credores por empréstimos e outros credores, existentes e potenciais. Esses usuários precisam considerar informações pertinentes de outras fontes, como, por exemplo, condições e expectativas econômicas gerais, eventos políticos e

ambiente político e perspectivas do setor e da empresa.” (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS,2010)

Martins (2000) em um esforço conciliatório sugere a integração entre as formas de avaliação (contábil e econômica), contudo, não faz uma introdução a tal método e afirma que “os leitores possuem capacidade mental de visualizar uma possível integração”.

Martins (2000) afirma ainda que independentemente da forma como se concebe a mensuração do lucro todas elas se preocupam, em sua essência, com o caixa. A seguir tem-se as suas palavras:

Todas elas (as formas de se medir o patrimônio e o lucro de uma empresa) consideram, no fundo, um único objeto: o caixa; ora o caixa acontecido, o prestes a acontecer, o que aconteceria se ativos e passivos fossem vendidos, o caixa esperado por transações futuras etc., cada uma das informações válidas para uma finalidade diferente. (MARTINS, 2000, p.28)

Desse modo Martins (2000) apresenta um argumento de que o patrimônio e lucro é, em sua essência, caixa. O que o distingue é a sua relação temporal sendo hora o caixa pretérito, hora o caixa presente e hora o caixa futuro. Assim possível ter alguma intuição de que, independentemente da forma de mensuração, o lucro apresentará conteúdo informativo sobre o caixa.

Como visto o lucro contábil é pauta de fortes discussões devido as diferentes necessidades dos usuários da informação contábil. Diante dessa diversidade de necessidades Van Breda e Hendriksen (2010) apresentam que o lucro pode ser analisado em três níveis, o semântico, o sintático e o pragmático.

Dentro do nível semântico é estabelecido o conceito de lucro como medida de eficiência. Sob essa perspectiva o lucro é observado como um fator de desempenho para alocação de recursos por parte dos acionistas e como forma de avaliar o desempenho dos administradores. Contudo discussões Van Breda e Hendriksen (2010) fazem uma breve ressalva ao conceito de eficiência, especialmente no aspecto de ser um termo relativo que só possui significado quando comparado a alguma outra base ou algum padrão.

Com base nesta percepção, analistas e investidores articulam as medidas de lucro com outras variáveis, tais como ROI e Taxa Interna de Retorno e Lucro

Agregado, pra encontrar retornos sobre os valores investidos e seus possíveis fluxos futuros.

No nível pragmático o lucro é analisado como influenciador do processo decisório tanto de investidores quanto de credores, portanto, a divulgação do lucro pode gerar reações nos preços dos títulos, vide os trabalhos de Ball e Brown (1968) e Beaver (1968).

No enfoque sintático, Van Breda e Hendriksen (2010) afirmam que geralmente o lucro se baseia em princípios e regras em premissas que podem não ter relação com fenômenos reais ou efeitos comportamentais. A exemplo de conceitos como realização, vinculação, regime de competência e alocação de custos que não existem no mundo real, apenas por meio de regras precisas.

Sob o enfoque sintático o lucro contábil é, em essência, o residual das imposições normativas feitas às contas patrimoniais, pois, o lucro contábil é baseado em regras de "reconhecimento" contábil (Ball, Sadka e Sadka, 2009). Por exemplo, Nobes e Parker (2004) são citados por Deegan (2014) para apresentar a distinção do lucro registrado pela empresa farmacêutica anglo-sueca AstraZeneca. Quando mensurado pelos princípios contábeis norte-americanos - US Gaap registraram uma diferença no lucro de 212% quando comparado com regras contábeis do Reino Unido, no ano de 2000. Já no ano de 2006 ao comparar US Gaap com IFRS, a AstraZeneca apresentou diferença de 27% no lucro mensurado.

Almeida (2010) ressalta que diante da subjetividade na elaboração do lucro, visto que o mesmo é o resultado de discricionariedade, políticas e estimativas contábeis, compreendê-lo é relevante para entender os incentivos que influenciam os executivos e acionistas a interferirem na sua mensuração e como os agentes são influenciados por estes incentivos.

A qualidade e da capacidade informativa do lucro contábil é extensamente debatida. Dentro dessas discussões é possível identificar que o lucro possui importantes qualidades preditivas, contudo não se adequa perfeitamente a todas as necessidades dos usuários da informação contábil visto que alguns usuários demandam uma percepção de lucro sob uma perspectiva contábil assentada

fundamentalmente no custo histórico enquanto outros demandam de uma percepção de lucro econômico, muito assentada na percepção de manutenção do capital.

Diante da importante discussão a respeito das características e qualidades do lucro é importante frisar a necessidade de ter uma base comum para fins de comparação e *benchmark*, característica que se tornaria inviável se não fossem adotadas formas de mensuração específicas propostas pela ciência contábil

Mesmo sob fortes críticas, a ciência contábil é aquela que ainda apresenta maior competitividade, especialmente após o processo de convergência ao padrão internacional. Adotar padrões específicos para mensuração do lucro ou que atendam apenas a demandas específicas, mesmo que confirmadamente melhor inviabilizaria a construção de uma base de comparação como afirmou Deegan, (2014) ao ilustrar os argumentos do governo Australiano após o processo de convergência ao padrão internacional.

Diante desses argumentos, neste trabalho será utilizada a métrica contábil para formulação do lucro líquido baseado no *International Financial Reporting Standards* (IFRS), mesmo compreendendo as características da métrica contábil podem vir a não atender todas as necessidades de determinados grupos de usuários.

2.4. ABORDAGEM ECONÔMICA DA CONTABILIDADE.

2.4.1. O que é a abordagem econômica da contabilidade?

A contabilidade, enquanto ciência social, pode ser estudada sob diferentes enfoques ou abordagens, dentre eles, destacam-se a abordagem ética, comportamental, macroeconômica, sociológica, sistemática, fiscal, legal, ética, entre outras (Iudícibus, 2010; Van Breda e Hendriksen, 2010).

Van Breda e Hendriksen (2010) explicam que, sob uma perspectiva macroeconômica, a contabilidade pode ser utilizada como instrumento de implementação de políticas públicas dirigindo o comportamento das empresas e indivíduos na direção da implementação de tais políticas públicas. Contudo, é importante destacar que este olhar sobre o papel da contabilidade na economia retoma a Paton (1922, p.7) ao questionar “*What part does accounting play in the economic process?*”.

O questionamento de Paton (1922) traz implícito consigo a ideia de que a contabilidade possui capacidade de influenciar a economia. Sob essa perspectiva deve ser levado em consideração a influência que a forma como a contabilidade é desenvolvida pode causar nos aspectos econômicos, visto que, alterações nos padrões contábeis, propostos pelos padrões normativos da contabilidade, podem, influenciar aspectos de interesse da economia, por exemplo os impactos no superávit ou déficit patrimonial com a adoção das *International Public Sector Accounting Standards* - IPSA e a adoção de uma política econômica pelo administrador público ou mesmo o impacto no volume do lucro derivado da adoção do de Gaap locais ou do padrão IFRS (Nobes e Parker, 2004, p. 4) e sua relação com uma potencial distribuição de dividendos.

É interessante notar que Most (1970) defende que os formuladores de políticas públicas podem utilizar a contabilidade como forma de apreender a ordem econômica, planejar e controlar o nível do Estado, Finanças públicas e orçamento, sendo assim, é de se esperar que os números contábeis possuam poder informativo a respeito dos aspectos econômicos.

2.4.2. Macrocontabilidade

A pesquisa em contabilidade começou a ganhar novos horizontes a partir do que se denomina teoria positiva da contabilidade que surge com o objetivo de explicar e prever a prática contábil de forma livre de juízo de valor tendo seus primeiros passos com o trabalho de Ball e Brown (1968) e impulsionado por Watts e Zimmerman (1986).

Desde o trabalho seminal de Ball e Brown (1968) as pesquisas que investigam a capacidade informativa dos dados contábeis tiveram grande expansão e observaram as temáticas mais diversas, como retorno das ações, previsão de falência, gerenciamento de resultados, entre outras. Todavia, pouca ênfase foi dada na relação entre informações contábeis e aspectos macroeconômicos. Konchitchki e Patatoukas (2014) explicam que a pesquisa em contabilidade e a pesquisa em macroeconomia se desenvolveram de forma independente, sendo aquela desenvolvida, primordialmente, no nível da empresa.

Apenas, recentemente, a academia tem demonstrado interesse em investigar o relacionamento entre informações contábeis “agregadas” (Ball e Sadka, 2015) e aspectos macroeconômicos (Konchitchki e Patatoukas, 2014) desenvolvendo o que a literatura tem denominado de macrocontabilidade. Ball e Sadka (2015, p.2) explicam que “conceitualmente, as variáveis "agregadas" são totais para toda a economia, mas, na prática, elas são medidas usando índices de mercado de preços e ganhos”.

A macrocontabilidade é uma linha de pesquisa recente, que tenta aliar as pesquisas contábeis e as pesquisas macroeconômicas, e tem chamado a atenção da literatura por introduzir novas relação e questões de pesquisa para o ambiente acadêmico contábil. Como afirma Konchitchki (2016, p.27) “esta nova área de pesquisa se concentra em abordar problemas do mundo real usando o valor agregado que a contabilidade pode trazer para vários tópicos de nível macro que estão na vanguarda das discussões acadêmicas e profissionais.”

Konchitchki (2016) destaca que a macrocontabilidade pode ser estudada sob três perspectivas, a *macro to micro*, *micro to macro* e outros. Sob o olhar *macro to micro* são investigadas como as variáveis macroeconômicas influenciam o desempenho no nível da firma. Sob perspectiva *micro to macro* analisa-se os efeitos das variáveis contábeis no ambiente macroeconômico. Já o terceiro grupo agrupa informações entre empresas ou especialistas por técnicas de *wisdom-of-crowd* (sabedoria coletiva).

Ball e Sadka (2015) ressaltam a importância de compreender o lucro contábil no nível macro ao afirmar que o lucro no nível da firma fornece evidências de que este é uma função do setor e da economia já o lucro agregado pode trazer evidências do mercado.

Para trabalhar a contabilidade no nível macro, Ball e Sadka (2015) complementa, que as amostras normalmente são compostas de todas as empresas de capital aberto ou, em alguns casos, subamostras importantes como *Standard and Poor's 500* e a agregação do lucro, geralmente é feita de duas formas distintas.

O primeiro método utiliza a média aritmética (*equal-weighted*) onde é efetuada a soma das variáveis ponderada pela quantidade total de firmas. Por fim, tem-se a

média ponderada (*value-weighted*) no qual o somatório das variáveis escalonado pelo patrimônio líquido ou pelo valor de mercado.

Estudos evidenciaram o impacto da divulgação do lucro contábil a nível da firma, por exemplo Ball e Brown (1968) e Beaver (1968), mostrando que o lucro possui relação positiva com o retorno do mercado, visto que as mudanças nos lucros são informativas sobre as mudanças nos fluxos de caixa futuros sendo assim impactam os preços atuais das ações (He e Hu, 2014)

É importante ressaltar que a agregação dos lucros a nível das empresas pode diversificar o conteúdo da informação contábil trazendo novas informações. O lucro no nível da firma apresenta características particulares (Anilowski, Feng, Skinner, 2007; Gkougkousi, 2014), que individualmente apresentam um nível de informação útil, contudo, é de se esperar que sua agregação produza outro nível de informação e que apresente características distintas.

Para reforçar, Liza (2020) explica que a relação lucro-retorno no nível agregado não precisa apresentar o mesmo sinal (direção da influência) do nível da empresa. A literatura acadêmica apresentou extensas evidências de uma relação lucro-retorno positiva e significativa. Todavia, no nível agregado, apesar de não haver o mesmo volume de evidências, a relação lucros agregados e retornos agregados têm se mostrado negativa (Kothari, Lewellen e Warner, 2006).

Ball e Sadka (2015) justificam a relevância dos estudos em macrocontabilidade, explicando que as evidências no nível agregado são fundamentais para analistas de mercado à medida que os lucros agregados são um importante componente do Produto Interno Bruto. Além disso, os investidores com carteiras bem diversificadas não fazem escolhas com base nas expectativas no nível da empresa, portanto, para eles a expectativa de lucro no nível agregado é relevante para tomar decisões sobre investimentos.

A relevância da análise agregada para os investidores bem diversificados é bastante evidente. Apesar de menos clara, a relevância para investidores com carteiras menos diversificadas é explicada por Ball e Sadka (2015) que afirma que o preço das ações é composto por dois componentes, a expectativa de fluxo de caixa e a taxa de desconto. A taxa de desconto por sua vez é fortemente influenciada pelo

risco sistemático do mercado, sendo assim, a taxa de desconto refletida no preço das ações é impulsionada, pelo menos em parte, pela relação da empresa com economia agregada.

Gkougkousi (2014, p.76) ressalta que “os ganhos agregados são uma fonte valiosa de informações sobre a macroeconomia, pois refletem a capacidade de geração de valor de todas as empresas da economia”.

Naturalmente, estabelecer o marco inicial de uma linha de pesquisa é difícil, visto que a pesquisa acadêmica vai sendo desenvolvida paulatinamente e uma descoberta contribui para outras, contudo muitos autores atribuem a Kothari, Lewellen e Warner (2006) o início da linha de pesquisa que examina as associações entre ganhos agregados, fluxos de caixa, acréscimos, inflação esperada, retornos reais esperados e taxas livres de risco.

A literatura também ressalta a importante contribuição do trabalho de Sadka e Sadka (2009), atribuindo aos autores a introdução da hipótese dos ganhos esperados em oposição a hipótese da notícia de retorno desenvolvida por Kothari, Lewellen e Warner (2006) para explicar a capacidade informativa do lucro a nível agregado baseada, especialmente, na maior previsibilidade do lucro agregado se comparado ao lucro no nível da firma. Destaca-se que as explicações das hipóteses apresentadas pelos autores serão aprofundadas no próximo subcapítulo.

Nos subcapítulos 2.3.3 e 2.3.4 serão discutidas as principais evidências apresentadas nos trabalhos acadêmicos ao utilizar a agregação dos lucros contábeis para verificar a sua relação com mercado, bem como, com as variáveis macroeconômicas.

2.4.3. Estudos empíricos sobre os efeitos do lucro contábil agregado sobre o mercado

Os efeitos do ambiente macroeconômico no ambiente empresarial possuem uma vasta produção acadêmica (Bernard, 1986; Konchitchki, 2011; Kryzanowski, Mohsni, 2013). Contudo, quando se cogita a relação contrária, especialmente quando se trabalha com dados contábeis agregados, apenas recentemente a literatura contábil se dedicou a analisá-la e, conseqüentemente, ainda existem poucos estudos empíricos (Anilowski, Feng e Skinner, 2007; Ball e Sadka, 2015) sendo assim, pouco

se sabe sobre os efeitos e/ou capacidade preditiva das informações contábeis sobre o ambiente econômico e, também, nas variáveis macroeconômicas.

Kothari, Lewellen e Warner (2006) estudaram a reação do mercado de ações às notícias sobre lucros agregados adicionalmente verificaram a relação entre lucros agregados e variáveis macroeconômicas. No estudo identificou-se que a reação do mercado aos lucros agregados difere de sua reação aos lucros no nível da firma, ou seja, a relação entre retornos e lucros agregados reage em sentido contrário. Os autores verificaram, ainda que os lucros contábeis quando agregados apresentam forte relacionamento com medidas de crescimento econômico como PIB, crescimento do consumo bruto per capita e crescimento da produção industrial.

Os autores explicam a relação negativa entre lucros agregado e o retorno das ações indicando que lucros agregados variam conforme as taxas de desconto e ambas seguem a orientação das condições macroeconômicas, enquanto o lucro no nível da firma reage, especialmente, a notícias a respeito do fluxo de caixa. Em outras palavras, os investidores aumentam a taxa de desconto quando as mudanças nos lucros agregados são positivas e a reduz quando as mudanças são negativas. Essa hipótese é denominada por Ball e Sadka (2015) como hipótese da notícia de retorno.

Tal argumento é corroborado por Anilowski, Feng e Skinner (2007, p.37) que afirmam que os “retornos das ações no nível da empresa é impulsionada principalmente por notícias sobre o fluxo de caixa, enquanto a variação nos retornos no nível do mercado é impulsionada principalmente por choques nos retornos esperados.”

Anilowski, Feng e Skinner (2007) investigaram se a orientação de lucros afeta os retornos agregados das ações por meio de seus efeitos sobre as expectativas sobre o desempenho dos retornos esperados agregados. Para tanto estudaram 67.295 observações e identificaram que a orientação dos lucros é informativa com relação às tendências gerais dos lucros na economia, e talvez até mesmo para as tendências das variáveis macroeconômicas, como a produção industrial e o crescimento do PIB, e assim afeta os retornos do mercado.

A justificativa é que as notícias sobre os lucros quando agregados apresentam características que se diversificam das características idiossincráticas apresentadas

pelos lucros no nível da firma (Anilowski; Feng; Skinner, 2005; 2007), sendo assim a orientação de lucros agregada afetará os retornos esperados em nível de mercado à medida que afeta as expectativas dos investidores sobre a atividade macroeconômica e conseqüentemente, afeta os retornos esperados.

Com o objetivo de testar os resultados obtidos Kothari, Lewellen e Warner (2006), surge o trabalho de He e Hu (2014) buscando identificar se os resultados nos trabalhos anteriores não são apenas uma particularidade do mercado norte-americano, complementarmente, foram investigadas as explicações para a relação entre lucro e retorno no nível agregado ser negativa nos Estados Unidos, incluindo variáveis de mercado e macroeconômicas como taxas de desconto, inflação e previsibilidade dos lucros agregados.

He e Hu (2014) estudaram 28 mercados fora dos Estados Unidos usando com amostra o total de 18.727 empresas observadas entre os anos de 1980 e 2009. Para verificar o explicar a relação lucro-retorno, He e Hu (2014) fizeram uso do modelo desenvolvido por Campbel, em 1991³. Os autores identificam que fora do ambiente norte-americano a relação lucro-retorno é positiva indicando que os efeitos do fluxo de caixa se sobrepõem ao efeito da taxa de desconto. Adicionalmente, foi identificado que as mudanças nos lucros agregados atuais estão positivamente relacionadas às taxas de inflação e às mudanças nas taxas de juros de curto prazo.

A justificativa para tal relação positiva está assentada na transparência. De acordo com He e Hu (2014) uma “divulgação contábil mais transparente permite que os analistas financeiros façam previsões de lucros mais precisas.”. Os autores sugerem que países com maior transparência, como os Estados Unidos, apresentam relação lucro-retorno menos positiva se comparados com países menos transparentes, explicando, assim, o motivo para uma relação negativa no nível agregado.

Como forma de verificar a hipótese Kothari, Lewellen e Warner (2006) e o argumento de He e Hu (2014), Yoshinaga (2016) estuda o mercado de capitais japonês e verifica que os resultados visto em Kothari, Lewellen e Warner (2006) são

³ Campbel (1991) explica que a covariância entre os lucros e os retornos apresentam três componentes independentes: a covariância entre os lucros e as notícias do fluxo de caixa, a covariância entre os lucros e as notícias da taxa de desconto e a covariância entre os lucros e os retornos esperados ex ante.

válidos para os lucros agregados das empresas do Japão, visto que “os efeitos positivos das mudanças nos lucros agregados sobre os retornos das ações agregadas são ocultados pelos efeitos negativos das mudanças no custo de capital em todo o mercado.” (Yoshinaga, 2016, p.116)

Ao comparar os efeitos do lucro agregado e dos dividendos agregados no fluxo de caixa e verificar se as evidências acadêmicas obtidas a respeito do lucro contábil podem ser estendidas ao lucro agregado, Sadka (2007) verificou, utilizando dados anuais de 1952 a 2001, que os lucros agregados mantêm sua capacidade afetar os preços, enquanto os dividendos agregados não apresentaram essa capacidade. Sadka (2007) justifica afirmando que “os dividendos são irrelevantes porque resultam apenas de uma decisão de financiamento feita pela empresa e seus acionistas (feita quando o dividendo é distribuído) e não são uma medida de desempenho.”

Bali, Demirtas e Tehranian (2008) observaram se os lucros agregados são capazes de prever o retorno das ações através da análise de 289.958 observações trimestrais obtidas na base da Compustat e verificaram que os lucros agregados não foram capazes de prever retornos de mercado anormais. A explicação para a ausência de capacidade preditiva é que à medida que os lucros das firmas são agregados o componente sistemático dos lucros se diversifica e não consegue prever retornos futuros enquanto que no nível da firma o lucro contém informações significativas sobre o fluxo de caixa futuro

Sadka e Sadka (2009) propuseram uma explicação diferente daquela apresentada por Kothari, Lewellen e Warner (2006). A discussão dos autores gira em torno da previsibilidade dos lucros agregados, afirmando que ao expandir o número de empresas de uma carteira as mudanças na relação lucro-retorno se tornam mais previsíveis. Os resultados empíricos alcançados mostram que os preços antecipam melhor o crescimento dos lucros no nível agregado do que no nível da empresa. Um aspecto bastante interessante é o cuidado que Sadka e Sadka (2009) apresentam ao discutir a hipótese proposta por Kothari, Lewellen e Warner (2006), afirmando que com os modelos disponíveis até o momento podem ser vistos como complementares, visto que, podem funcionar simultaneamente.

A hipótese desenvolvida em Sadka e Sadka (2009) é denominada por Ball e Sadka (2015) de hipótese dos ganhos esperados. A hipótese “sugere que os ganhos

agregados são previsíveis e, portanto, as mudanças nos lucros agregados não são uma medida ideal de surpresas de retornos agregados” (BALL E SADKA, 2015, p.21)

Destoando da literatura anterior, Ball, Sadka e Sadka (2009) identificaram que os choques possuem componentes sistemáticos. Os achados anteriores defendem que o lucro no nível da firma possui características idiossincráticas, ou seja, características próprias e totalmente diversificáveis que quando agregadas são perdidas, o que justificaria a influência negativa na relação retorno-ganhos no nível agregado. Ball, Sadka e Sadka (2009) afirmam que uma parte considerável do lucro no nível da firma é explicada pelos lucros agregados, o que implica que os choques nos lucros têm componentes sistemáticos substanciais e, portanto, não são amplamente diversificáveis.

Buscando investigar uma relação ainda inexplorada, Gkougkousi (2014) analisou a relação entre mudanças nos lucros agregados e o retorno do mercado de títulos corporativos justificando que os títulos corporativos possuem vencimentos mais curtos e fluxos de caixa pré-determinados. O autor identificou que alterações nos lucros agregados influenciam negativamente os retornos de títulos corporativos, contudo, quando se trata de títulos corporativos de alto rendimento a relação passa a ser positiva. Adicionalmente, Gkougkousi (2014) identifica que mudanças inesperadas nos lucros agregados afetam positivamente as mudanças nas taxas de juros nominais e nas notícias de fluxo de caixa, porém o efeito é negativo quando observadas as mudanças nos prêmios de inadimplência.

Zolotoy, Frederickson e Lyon (2017) analisaram se as surpresas dos lucros agregados transmitem notícias macroeconômicas verificando como os participantes do mercado interpretam as surpresas de ganhos agregados. Para tanto os autores observaram o período temporal que abarcou do primeiro trimestre de 1970 ao quarto trimestre de 2011 para todas as empresas no banco de dados trimestral da Compustat. Como resultado os autores identificaram que os participantes dos mercados interpretam os lucros agregados como informativos sobre as mudanças na inflação esperada.

Zolotoy, Frederickson e Lyon (2017) identificaram que o sinal da relação lucro-retorno agregado varia ao longo do tempo e os participantes do mercado interpretam

o lucro agregado como informativo sobre as mudanças na inflação esperada quando o sinal da relação é negativo e como prêmio de risco de mercado quando, positivo.

No contexto brasileiro poucos estudos foram desenvolvidos seguindo os preceitos da macrocontabilidade. Dentre os escassos trabalhos acadêmicos identificados podem ser mencionados Eiger, (2011) e Liza (2020)

Eiger (2011) em sua monografia, tentou analisar o impacto do anúncio dos lucros agregados no mercado por meio dos dados das empresas pertencentes a B3 (antiga BMF & Bovespa) observados trimestralmente no período de 1995 a 2010. Eiger, (2011) testou lucros agregados mensurados por *equal-weighted* e *value-weighted* e não encontrou evidências com significância estatística.

Liza (2020) dedicou-se a investigar o conservadorismo condicional nos lucros agregados no contexto brasileiro por meio do modelo proposto em Basu (1997). Observando as empresas não financeiras listadas entre os anos de 1998 e 2017, Liza (2020) não encontrou evidências para sustentar a existência de conservadorismo no lucro agregado. Liza (2020) identifica ainda que a inclusão de variáveis macroeconômicas melhorou a especificação do modelo de Basu (1997).

É interessante notar que a relação retorno-lucro agregada brasileira observada por Liza (2020) apresenta evidências que não sustentam a hipótese apresentada por Kothari, Lewellen e Warner (2006) ou mesmo a apresentada Sadka e Sadka (2009), aproximando mais do argumento levantado por He e Hu (2014) de que países com maior nível de transparência na divulgação contábil apresentam relação retorno-lucro “menos positiva” que países com menor nível de transparência no nível agregado.

2.4.4. Estudos empíricos: lucros contábeis agregados influenciando no ambiente macroeconômico e inflação.

Van Breda e Hendriksen (2010) trazem algumas intuições a respeito do efeito da alteração nos padrões contábeis sobre a economia quando apresentam um exemplo a respeito da substituição generalizado do método de avaliação de estoques primeiro que entre, primeiro que sair – PEPS para o último que entra, primeiro que sai – UEPS, a seguir apresentado.

A substituição generalizada do método Peps pelo método Ueps de avaliação de estoques em 1974 provocou a redução do produto nacional bruto calculado. Embora o efeito da inflação sobre os lucros com estoques seja removido com um ajuste na avaliação de estoques, o ajuste não explicou essa substituição. Alguns economistas demonstraram preocupação com a possibilidade de que essa redução artificial do Produto Nacional Bruto diminuísse a demanda para consumo, caso levasse os consumidores a prever uma recessão mais forte do que imaginavam anteriormente. (VAN BREDA E HENDRIKSEN, 2010, p.33)

As variáveis contábeis refletem a realidade econômica e o *modus* como a entidade produz, organiza e reorganiza os fatores de produção. Assim os lucros quando analisados coletivamente (agregados) podem, dependendo do grau de persistência, estimular as variáveis macroeconômicas e/ou servir de indicador para a atividade macroeconômica (Ball e Sadka, 2015) tais como inflação futura, oferta de moeda e outras ações ligadas a política econômica.

Shivakumar (2007) se propôs a fazer uma discussão sobre o trabalho “*does earnings guidance affect market returns? The nature and information content of aggregate earnings guidance*” desenvolvido por Anilowski, Feng, Skinner (2007)⁴. A crítica central gira em torno de que as evidências identificadas por Anilowski, Feng, Skinner (2007) são insuficientes para determinar causalidade entre a projeção de lucros agregados e os retornos do mercado. O fundamento por trás da crítica é que os retornos agregados do mercado acionário são altamente inter-relacionados com a macroeconomia.

Shivakumar (2007) pontua que as análises de correlação entre os retornos do mercado e a orientação agregada produzem resultados mistos, não sendo significativas na frequência trimestral e positivamente correlacionadas na frequência mensal e sugere que os retornos do mercado influenciam a orientação de lucros. Gkougkousi (2014, p.76) explica que o raciocínio de Shivakumar (2007) “é que as boas notícias sobre os ganhos agregados sinalizam melhora nas condições econômicas, aumento na demanda agregada e, em última instância, inflação”.

⁴ Anilowski, Feng e Skinner (2007) concluem que é possível que as notícias macroeconômicas direcionem tanto a orientação agregada quanto os retornos do mercado, em vez de os retornos principais da orientação.

Kothari, Shivakumar e Urcan (2013) investiram esforços para verificar se os lucros corporativos agregados são úteis para prever a inflação e se analistas macroeconômicos e participantes do mercado se utilizam informações sobre a inflação nas suas previsões. Como justificava os autores explicam que a relação entre lucro e inflação pode ser explicada por três vias.

A primeira delas sugere que lucros corporativos facilitam o investimento já que o aumento da disponibilidade reduz as pressões na captação de recursos. Com o aumento do investimento, eleva-se a demanda por insumos e bens de capital que por sua vez eleva os preços desses recursos.

A segunda via fundamenta-se nos gastos do consumidor, sendo justificado pelo movimento, a longo prazo e em sincronia dos lucros corporativos, dividendos e preços das ações, levaria ao aumento do preço das ações e do pagamento de dividendos o que contribuiria para o aumento do consumo e induzir uma demanda adicional por bens e serviços dentro da economia.

A terceira via de explicação relaciona a lucratividade e o risco de empréstimos bancários, onde o aumento da lucratividade potencialmente resulta em aumento da receita que, de acordo com Kothari, Shivakumar e Urcan (2013), levaria ao aumento das necessidades de capital de giro das empresas e seus fornecedores. Ao recorrer às instituições financeiras para obtenção de recursos, as empresas teriam maior facilidade de crédito visto que o aumento da lucratividade reduz o risco de crédito. Esse recurso adicional disponível leva a uma maior demanda por produtos e serviços, que por sua vez, aumenta a inflação.

Kothari, Shivakumar e Urcan (2013), analisando o ambiente norte-americano, através de empresas listadas na NYSE, AMEX e NASDAQ, identificaram que os lucros agregados são capazes de prever a inflação futura medida pelo Índice de Preços ao Produtor e que os analistas não incorporam totalmente a informação dos lucros nas suas previsões sobre inflação.

Na tentativa de examinar se os analistas financeiros incorporam totalmente a inflação esperada em suas previsões de lucros para ações individuais de curto prazo, Basu, Markov e Shivakumar (2010) identificaram que os analistas não incorporam em suas previsões a extensão total da variação na exposição à inflação entre as ações,

ou seja, os analistas de mercado subutilizam as informações relacionadas a inflação em suas projeções de lucro. Os autores pontuam que a previsão dos analistas tende a ser mais otimista quando o sentimento do investidor é alto, portanto, nesse momento de otimismo, os analistas também são mais propensos a usar qualquer informação de maneira ineficiente.

Basu, Markov e Shivakumar (2010) ressaltam que muito são os casos em que a inflação é mencionada nos relatórios empresariais, contudo não foi identificado nenhum relatório onde os analistas discutissem a exposição dos lucros das empresas à inflação ou como estes foram incorporados em suas previsões.

Buscando aprofundar os resultados de Kothari, Lewellen e Warner (2006) e identificar a origem da relação negativa entre os retornos do mercado e os eventos de divulgação de lucros agregados reais, Cready e Gurun (2010) avaliaram se há uma resposta do mercado agregado distinguível com a divulgação de informações dos lucros. A ideia subjacente é verificar se a associação negativa identificada por de Kothari, Lewellen e Warner (2006) é um estímulo causado pela divulgação dos lucros ou o reflexo da resposta do mercado às notícias macroeconômicas tais como PIB e taxas de desemprego.

Cready e Gurun (2010) identificaram, que as taxas de títulos do tesouro e as expectativas implícitas de inflação futura respondem diretamente às notícias de lucros. Cready e Gurun (2010) observaram, também, que a relação negativa entre notícias de lucro e retorno do mercado perdura além do período de anúncio, sugerindo que os participantes do mercado não identificam imediatamente as implicações futuras. Cabe ressaltar que o resultado obtido converge para aquele obtido por Kothari, Lewellen e Warner (2006).

Estudando a divulgação voluntária, Bonsall, Bozanic e Fischer (2013) tentaram verificar se essa divulgação apresenta conteúdo informativo a respeito das variáveis macroeconômicas. Foi identificado pelos autores que, para as empresas nas quais aspectos macroeconômicos explicam a maior variação na previsão dos lucros, a resposta agregada do mercado às previsões agrupadas destas empresas é maior para as más notícias divulgadas.

Patatoukas (2014) examina se as informações macroeconômicas (denominada de exposição geográfica) de uma empresa são úteis para prever os fundamentos da empresa e os retornos das ações. O autor analisa dois grupos distintos de empresas, o primeiro composto por empresas localizadas nos Estados Unidos da América e o outro, por empresas localizadas fora dos E.U.A.

Os resultados obtidos por Patatoukas (2014) demonstra que utilizar dados macroeconômicos, por região, melhora a previsão dos fundamentos da empresa para empresas domésticas e está fortemente associado aos ativos operacionais líquidos. Ademais, quando se observa as empresas localizadas fora dos E.U.A o crescimento real do Produto Interno Bruto - PIB, apesar de útil na previsão de desempenho futuro, apresenta uma associação mais fraca se comprado ao contexto norte-americano.

Seguindo a mesma linha, Konchitchki e Patatoukas (2014) estudam a relação entre lucros contábeis agregados e o crescimento futuro do Produto Interno Bruto. A relação se fundamenta no fato de os lucros contábeis agregado serem uma *proxy* do crescimento econômico e, também, as empresas são obrigadas a divulgar os lucros trimestralmente sendo oportuno utilizá-lo para verificar crescimento futuro do PIB.

As evidências encontradas por Konchitchki e Patatoukas (2014) apontam que o lucro contábil agregado é um importante indicador para a economia norte-americana, visto que, o crescimento dos lucros contábeis agregados está positiva e significativamente associado ao crescimento do PIB futuro dentro de um lapso temporal de um a quatro trimestres. Outro resultado importante identificado foi que, apesar capacidade preditiva dos lucros agregados sobre os PIB futuro, os analistas não utilizam o conteúdo preditivo do crescimento dos lucros contábeis agregados. Vale ressaltar que o trabalho apresenta evidências consistentes com o argumento de que o lucro contábil agregado possui um componente sistemático e não é totalmente diversificável defendido por Ball, Sadka e Sadka (2009).

Os resultados de Konchitchki e Patatoukas (2014) são aprofundados pelo trabalho desenvolvido por Nallareddy e Ogneva (2017) que investigou se as informações contábeis agregadas em tempo real podem ser usadas para detectar erros em anúncios antecipados do Produto Interno Bruto. Utilizando dados do banco de dados da Compustat em conjunto com dados macroeconômicos em tempo real da *Federal Reserve Bank*, da Filadélfia, Nallareddy e Ogneva (2017) identificaram que a

dispersão dos lucros agregados é útil para prever o desemprego futuro e o crescimento do PIB e se mostra superior as estimativas com base em médias históricas para prever rerepresentações do crescimento real e nominal do PIB.

Gallo, Hann e Li (2016) se propuseram a testar um novo canal de influência para a associação negativa entre lucros agregados e retornos (Kothari, Lewellen e Warner, 2006) e testou se a mesma pode ser explicada pelas notícias da política monetária. A ideia é que os lucros agregados transmitem informações sobre as ações políticas do *Federal Reserve System* – Fed (Banco Central norte-americano). Os resultados encontrados sugerem que as notícias de ganhos agregados são preditivas das surpresas de política monetária, especialmente, com relação aos fundos federais. Os autores reforçam que a associação negativa entre lucros agregados e retornos sugere que o mercado não utiliza os lucros agregados para antecipar totalmente a notícias da política monetária.

Analisando a interação entre choques no nível da empresa e no nível agregado e sua relação com a atividade macroeconômica geral. Kalay, Nallareddy e Sadka (2018) testaram se choques macroeconômicos são mais bem compreendidos quando se examina choques em nível agregado e em nível de empresa simultaneamente. A interação do choque de incerteza (nível agregado) e de desempenho (nível da empresa) explica uma parte significativa da variação nos investimentos agregados, desemprego e produção industrial.

Ball, Gallo e Ghysels (2019) investigaram se os lucros suavizados ampliam o conteúdo informativo dos lucros agregados para prever o PIB real futuro. As evidências encontradas indicam que os lucros agregados suavizados são mais informativos para o crescimento futuro do PIB real do que os lucros agregados, complementarmente, foi identificado que os analistas que são mais sensíveis aos lucros apresentam previsões, em média, mais precisas que os demais.

Sumiyana (2020) estuda a relação entre de lucro contábil agregado e o Produto Interno Bruto futuro, porém traz uma diferença com relação aos trabalhos anteriores ao distinguir países desenvolvidos e em desenvolvimento, dentre os países em desenvolvimento foram utilizadas o mercado de capitais da Ásia-Pacífico e países africanos. Os resultados obtidos sugerem que nos países desenvolvidos os lucros contábeis agregados estão positivamente associados ao crescimento do PIB, todavia,

quando os países em desenvolvimento são analisados não foram identificadas evidências de que os lucros contábeis agregado possam prever o crescimento do PIB.

Sumiyana (2020) justifica seu achado explicando que os países em desenvolvimento apresentam mais incertezas econômicas futuras do que países desenvolvidos, além disso, os seus fatores de produção são dependentes de suprimentos dos países desenvolvidos. Outro fator importante é a grande difusão de setores informais nos países subdesenvolvidos dificultando uma administração nacional integrada e um sistema de contabilidade que registre e reconheça a produtividade da renda e do consumo.

No meio acadêmico nacional, o único trabalho identificado no levantamento feito por esta pesquisa a abordar a relação lucros agregados e aspectos macroeconômicos foi Eiger (2011). O autor testou o canal de influência das variáveis macroeconômicas nos lucros agregados e verificou que consumo, crescimento do PIB, inflação apresentaram impacto positivo nos lucros agregados. O autor se mostra surpreso com a relação positiva entre inflação e lucros agregados e como teste adicional segmentou a observação inicial, que foi do período de 1995 a 2010, para o lapso temporal de 2000 a 2010, no qual obteve-se influência negativa.

2.5. DESENVOLVIMENTO DO PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESES DE TRABALHO.

No nível da firma, as propriedades do lucro já foram exaustivamente exploradas pela literatura desde os trabalhos seminais de Ball e Brown (1968) e Beaver (1968). Contudo quando se analisa o lucro de forma agregada as suas propriedades podem se diversificar (Anilowski, Feng, Skinner, 2005, 2007).

Cabe destacar que neste trabalho, como explicado no subcapítulo 2.3, será utilizada como referência o lucro líquido contábil de cada firma, obtido através das *International Financial Reporting Standards* (IFRS), o qual passará diferentes processos de agregação que são explicados no subcapítulo 3.3 de definição das variáveis.

Ball e Sadka (2015) explicam que os lucros agregados são um importante componente do Produto Interno Bruto, sendo assim podem se constituir em importantes fontes de informação para a macroeconomia (Gkougkousi, 2014).

Ball e Sadka (2015) ressaltam que, a depender do grau de persistência, os lucros analisados coletivamente podem estimular variáveis macroeconômicas. Sendo assim, se partirmos da percepção de que os lucros agregados são fontes de informação para fenômenos macroeconômicos associada ao reconhecimento deste como um importante componente do Produto Interno Bruto e conhecendo a relação entre PIB e inflação é possível esperar que, também, haja relação entre os lucros contábeis agregados e a Inflação.

Identificar a relação entre lucros contábeis agregados e inflação é importante, especialmente, no contexto brasileiro onde a inflação se tornou um dos principais problemas socioeconômicos das últimas décadas. Kothari, Shivakumar e Urcan (2013) afirmam que a inflação influencia diretamente as decisões dos agentes econômicos, um exemplo disso é a memória inflacionária brasileira que é tão que forte na sociedade brasileira que ainda hoje alguns hábitos de consumo perduram como a habitual “compra do mês”.

No contexto internacional é possível identificar existe estudo que se propôs a dar atenção ao relacionamento entre lucros agregados e a inflação como Kothari, Shivakumar e Urcan (2013).

Diante da discussão delineada acima, este trabalho levanta a seguinte questão de pesquisa: **Os lucros contábeis agregados, no Brasil, ajudam a prever a inflação?**

Kothari, Shivakumar e Urcan (2013) explicam as possíveis interações entre os lucros contábeis agregados e a inflação indicando três vias possíveis para explicar esse relacionamento.

A primeira explicação sugere que a persistência dos lucros corporativos facilita o investimento à medida que reduz as pressões na captação de recursos, assim como reduz o custo do capital pela redução da percepção de risco. Com o aumento do investimento, eleva-se a demanda por insumos e mão de obra que por sua vez eleva os preços desses recursos.

A segunda explicação utiliza a ótica do consumo pra explicar a inflação onde o aumento de dividendos e preços das ações e distribuições de lucro produzidos pela persistência dos lucros agregados acarretaria em mais recursos para as famílias o que iria contribuir para o aumento do consumo e induzir uma demanda adicional por bens de capital dentro da economia gerando inflação.

A terceira explicação explora o relacionamento entre a lucratividade e o risco de crédito bancário para a obtenção de bens e serviços. Sob essa perspectiva o aumento da lucratividade levaria ao aumento da receita que teria como consequência o aumento das necessidades de capital de giro das empresas e seus fornecedores. Por apresentarem resultados positivos as empresas teriam maior facilidade para a obtenção de crédito e com este recurso adicional disponível se teria uma maior demanda por produtos e serviços, que por sua vez, aumenta a inflação.

Seguindo o racional exposto acima a seguinte hipótese de trabalho é postulada:

H1: O aumento (redução) nos lucros contábeis agregados eleva (reduz) a demanda de curto prazo por bens, promovendo a elevação(redução) da inflação, no curto prazo.

3. METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos. Em conformidade com o problema de pesquisa, o capítulo irá apresentar o procedimento metodológico a ser utilizado para alcançar os objetivos de pesquisa, onde será apresentada a classificação metodológica do estudo, a amostra, as fontes dos dados e as estratégias empíricas e econométricas para estruturar a modelagem utilizada.

3.1. CLASSIFICAÇÃO METODOLÓGICA

O presente trabalho seguiu a abordagem positiva da pesquisa em contabilidade, pois como indica Deegan (2014) a pesquisa se propõe a explicar fenômenos particulares e, adicionalmente, utiliza-se do método empírico através de hipóteses teóricas testadas por meios de técnicas estatísticas e econométricas. Quanto a tipologia do estudo baseia-se na abordagem empírica e descritiva à medida que traz luz a características de determinado fenômeno e estabelece relações entre as variáveis estudadas.

3.2. SELEÇÃO DA AMOSTRA

Os estudos internacionais que abordam a perspectiva da macrocontabilidade fazem uso de amostras normalmente compostas de todas as empresas de capital aberto ou, em alguns casos, subamostras importantes como *Standard and Poor's 500* (Ball e Sadka, 2015). Quanto a periodicidade dos dados observa-se uma heterogeneidade, podendo ser identificados trabalhos utilizando observações anuais (Jorgensen, Li e Sadka, 2011) e trimestrais (Kalay, Nallareddy e Sadka 2018; Ball, Gallo e Ghysels, 2019).

Seguindo a explicação desenvolvida por Ball e Sadka (2015), a amostra deste estudo foi composta por todas as empresas com ações negociadas na B3. Contudo, diferentemente, da maioria dos estudos em contabilidade positiva optou pela manutenção das empresas do setor financeiro assim como foram mantidas aquelas que a atividade principal é a participação em outras empresas, também, conhecidas como *holdings*. Vale destacar, ainda, que as empresas não listadas e/ou de capital

fechado não foram incluídas neste trabalho, visto que, suas informações não são públicas e, portanto, são de difícil acesso.

A escolha pela manutenção das entidades bancárias é justificada pela necessidade de obter a lucratividade agregada das empresas o mais próximo possível da economia brasileira. Ademais, independentemente, do excesso de regulamentação (Sampaio, 2011) e das características peculiares (Fraga, Da Silva e Niyama, 2018) e de suas particularidades na forma de mensuração dos resultados bancários, o setor bancário também contribui para a distribuição do lucro obtido entre as famílias, seja por meio da distribuição de lucros e/ou dividendos, seja por meio da remuneração direta a gestores e funcionários da própria entidade. Deve-se destacar a importância do setor pois, como afirmaram Almeida e Divino (2017), a atuação do setor bancário brasileiro impacta o crescimento do nível de produto da economia.

As *holdings* foram mantidas no estudo sob a justificativa de que estas, apesar de se constituírem com a função de ser titular do poder de controle sobre uma ou mais empresas (Frontini, 2007), também, são um meio de distribuição dos lucros entre as famílias. Sendo assim, de acordo com a classificação setorial da B3 de 2020 foram utilizados como amostra as empresas dos seguintes setores: petróleo, gás e biocombustíveis, materiais básicos, bens industriais, consumo não cíclico, consumo cíclico, saúde, tecnologia da informação, comunicações, utilidade pública, financeiro e outros.

Com relação ao recorte temporal deste estudo, considerou-se que a adoção mandatória do padrão IFRS, no Brasil, que se iniciou em 2010. Contudo houve entidades que fizeram a adoção no decorrer do ano, como mostra o estudo desenvolvido por Da Silva, (2013). Diante disso optou-se inicialmente pela utilização do ano de 2011 como marco inicial para a coleta de dados desta pesquisa por coincidir com o primeiro ano de adoção completa e compulsória das IFRS para todas as entidades.

A escolha deste recorte temporal se deu, pois, a adoção do padrão IFRS na contabilidade introduziu novas formas de reconhecimento de itens patrimoniais e estes poderiam causar distorções na análise dos resultados obtidos pré e pós-IFRS. Quanto ao período final da coleta de dados, a coleta se encerrará no 4º trimestre do ano de 2020. Contudo, no decorrer do levantamento observou-se a ausência de

dados, nas fontes oficiais, referente a taxa de desocupação do período anterior a 2012, sendo reavaliado o período inicial dos dados. Diante disso, o período total de abrangência dos dados compreendeu o período do 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2020 coletados trimestralmente com o objetivo de obter séries temporais mais longas.

Diante do exposto, a amostra deste estudo corresponde a todas as empresas de capital aberto, incluindo as empresas do setor financeiro, listadas na B3 (Bolsa, Brasil, Balcão) durante o período do 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2020. O aspecto da variação das observações da amostra em cada período merece destaque visto que nem todas as empresas apresentaram informações financeiras trimestrais durante todo o período de estudo, apesar disso, deve ser ressaltado que como o objetivo é trabalhar com dados contábeis agregados, foram consideradas todas as informações disponíveis. Posto isso, este trabalho foi composto por uma amostra final que contem 14.161 observações trimestrais no nível da firma.

As 14.161 observações no nível da firma foram agregadas trimestralmente como forma de se obter os resultados financeiros agregados. A agregação dos dados financeiros se deu de três formas diferentes seguindo as explicações de Ball e Sadka (2015) que serão detalhadas a seguir. Diante da agregação das informações financeiras foram produzidas 36 observações agregadas trimestrais, porém devido à necessidade de apurar a taxa de crescimento de determinadas variáveis perdeu-se uma única observação. Portanto, a amostra final foi composta de 35 observações agregadas.

Quanto a fonte dos dados, foram utilizados dados secundários fornecidos pelo banco de dados do Economática®, Ipeadata, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Banco Central do Brasil.

3.3. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

As variáveis do estudo foram estabelecidas tomando como referência o estudo produzido por Shivakumar e Urcan (2017) o qual utilizou os lucros agregados juntamente com outras variáveis de controle para explicar a inflação.

Como *proxy* para o fenômeno da inflação serão utilizadas a o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e o Índice de Preços ao Produtor (IPP). Ambos índices são calculados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o primeiro com o objetivo de medir o preço de uma cesta de consumo representativa para famílias de 1 a 40 salários mínimos. Já o segundo tem como objetivo mensurar a mudança dos preços de venda recebidos pelos produtores nacionais de bens e serviço, sendo um importante sinalizador de tendências inflacionárias de curto prazo. Destaca-se que os dados serão obtidos através do Sistema Gerador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil.

No trabalho desenvolvido por Shivakumar e Urcan (2017) foi utilizada com *proxy* de investimentos corporativos, a variação percentual trimestral do investimento interno privado. Diante da ausência de constructo equivalente para a economia brasileira foram acrescentadas três variáveis para tentar capturar as informações de investimentos.

Com o objetivo de tentar capturar a informação dos investimentos em bens de capital utilizou-se a variação percentual das despesas de capital (*Capital Expenditure* - CAPEX). Os dados para esta variável foram obtidos do banco de dados Economática®. A adoção da variável justifica-se pois as decisões de investimento podem demandar menor distribuição de recursos para as famílias, por meio de acionistas, funcionários ou gestores sendo necessária a retenção desta parcela para a financiar investimentos de capital (Fortunato et al., 2012) nesse sentido o lucro operacional pode ser utilizado para os investimentos de capital realizados pela empresa (Da Motta, 2009) em detrimento da distribuição de recursos entre as famílias e portanto impactar os índices de preços aplicados aos bens de capital e às famílias.

Destaca-se que a variação percentual das despesas de capital (*Capital Expenditure* – CAPEX) foi uma variável construída a partir dos dados financeiros das entidades e neste estudo a variável foi trabalhada na sua forma agregada assim como a variável lucros agregados.

Será utilizada ainda a variação trimestral do estoque líquido de capital fixo com preços de referência de 2010 obtida no banco de dados do Ipeadata. De acordo com a definição dada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o Estoque Líquido de Capital Fixo (ELCF) é estimado por meio do acumulo dos fluxos de Formação Bruta

de Capital Fixo (FBCF) deflacionados e descontada a depreciação. Morandi, (2015) explica que o capital fixo é composto pelos:

ativos fixos, tangíveis, duráveis e reprodutíveis. Neste caso ficam excluídos os ativos circulantes, como os estoques de matérias primas e produtos acabados e semiacabados; os ativos não reprodutíveis, como terra, riquezas do subsolo e florestas naturais; e os ativos intangíveis, como marcas e patentes; bem como o capital humano, cuja estimativa se baseia nos investimentos em educação e/ou treinamento da mão de obra. (Morandi, 2015, p.1)

A justificativa para a inserção do estoque líquido de capital fixo é que a variável segue o mesmo racional da variável CAPEX, contudo, merece ser destacado que a variável é um construto sob a perspectiva das Contas Nacionais e não sob a perspectiva financeira como o CAPEX.

A última variável que objetiva mensurar os investimentos é a variação percentual trimestral da conta contábil de investimentos. De acordo com a Lei 6.404/1976, em investimentos são registradas as participações permanentes em outras sociedades e os direitos de qualquer natureza, não classificáveis no ativo circulante, e que não se destinem à manutenção da atividade da companhia ou da empresa. A escolha da variável foi adotada como uma forma complementar de tentar identificar se os lucros agregados impactam na concentração acionária e conseqüentemente impactam a inflação. Destaca-se que os dados foram obtidos do banco de dados Económica®.

Os estoques podem ser impactados por decisões gerenciais. Mesquita et al. (2016) explicam que aspectos gerenciais como a gestão dos estoques ganham relevância à medida que previsões de crescimento nas vendas acarreta maiores investimentos em ativos circulantes, incluindo estoques. É com este pensamento que a variável variação trimestral dos estoques foi incluída no modelo. Visto que se espera que choques nos lucros agregados levem a formação de estoques o que poderá impactar os preços praticados na economia.

Com o objetivo de capturar informações relativas ao consumo no nível macro foram utilizadas duas variáveis. A primeira utilizada foi a variação percentual trimestral do consumo das famílias (CONSFAMI) que tem por objetivo mensurar as despesas de consumo das famílias mais o consumo realizado por transferências sociais em

espécie das unidades das administrações públicas ou das instituições sem fins lucrativos a serviço das famílias. A segunda variável utilizada foi a variação percentual trimestral das despesas pessoais (DESPPE) que representa os gastos em bens e serviços consumidos excetuando educação, leitura e papelaria. A primeira variável foi obtida no Banco Central do Brasil (BACEN) e a segunda obtida no IBGE.

Como variáveis de controle das informações financeiras serão utilizadas a variação trimestral da diferença entre o rendimento dos títulos livre de risco, aqui definidos como o rendimento da poupança, e o rendimento dos títulos públicos de 05 anos e, também, de 10 anos construídas a partir das variáveis obtidas no Banco Central do Brasil (BACEN). A terceira variável de controle utilizada será a variação trimestral do índice Bovespa levantada através do Ipeadata.

O modelo utilizado originalmente por Shivakumar e Urcan (2017) não utiliza variáveis associadas a utilização da mão de obra, como taxa de desemprego (LIMA; NICOLAY, 2021; MACHADO, 2021), contudo destaca-se que na literatura em economia a utilização desta variável pra efetuar modelagens para a inflação é comum. Diante do exposto esta variável foi adicionada ao trabalho.

A taxa de desocupação foi obtida do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (IBGE/PNAD Contínua). Destaca-se que a série histórica se iniciou em março de 2012 após alterações metodológicas na antiga série da taxa de desemprego.

No tocante aos lucros agregados, Ball e Sadka, (2015) explicam que a agregação dos lucros contábeis geralmente é feita de duas formas distintas sendo a primeira a média aritmética (*equal-weighted*) na qual efetua-se a soma das variáveis ponderada pela quantidade total de firmas. Já na segunda forma é efetuado o somatório das variáveis e esta é escalonada pelo Patrimônio Líquido (PL) ou pelo Valor de Mercado (VM), essa forma é denominada de média ponderada (*value-weighted*).

Neste trabalho serão testadas as duas formas de mensuração dos lucros agregados. Inicialmente, serão testadas as taxas de crescimento do lucro agregado mensurados *equal-weighted* e *value-weighted* (ponderados pelo Patrimônio Líquido e Valor de Mercado). Serão testados, ainda, os lucros agregados em nível, ou seja, a

agregação do lucro em cada período sem considerar sua variação de um período para outro. Cabe destacar que os dados na sua forma desagregada foram obtidos do banco de dados Economática®.

Os lucros agregados (L_t) calculados como a média (*equal-weighted*) dos lucros das firmas seguiu a proposição de Liza (2020) onde inicialmente foi obtido o Lucro por ação ($l_{i,t}$) da empresa por trimestre e este foi escalonado pelo preço da ação da empresa ano início do trimestre ($P_{i,t-1}$). A média dos lucros de cada trimestre (L_t) é obtida a partir do somatório dos lucros no nível da firma do trimestre ($lp_{i,t}$) dividido pela quantidade das empresas (n_t) que apresentaram valores dessas informações no trimestre. A seguir é apresentada a equação utilizada na formulação do lucro agregado calculado como a média dos lucros das firmas.

Equação 1 - Construção do lucro agregado ponderado pela média dos lucros

$$lp_{i,t} = \frac{l_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

$$L_t = \frac{\sum_{i=1}^n lp_{i,t}}{n_t}$$

Para o cálculo do lucro agregado mesurado pela média ponderada (*value-weighted*) utilizou-se as variáveis patrimônio líquido e valor de mercado onde utilizou-se o percentual da variável (valor de mercado ou patrimônio líquido) para cada empresa sobre o total da variável (valor de mercado ou patrimônio líquido) como referência para os pesos. O cálculo foi obtido através do produto do lucro de cada empresa no trimestre t ($lp_{i,t}$), calculado como na expressão anterior utilizada na variável *equal-weighted*, com o peso do Patrimônio Líquido ou Valor de Mercado da empresa conforme apresentado na expressão a seguir.

Equação 2 - Construção do lucro ponderado pelo valor de mercado e pelo patrimônio líquido

$$X_t = \frac{\sum_{i=1}^n (lp_{i,t})w_{i,t}}{\sum_{i=1}^n w_{i,t}}$$

Na próximo subcapítulo será apresentada a técnica estatística a utilizada e como esta é aplicada com o objetivo de responder o problema de pesquisa.

3.4. MODELO AUTO REGRESSIVO VETORIAL (VAR)

Para testar a hipótese formuladas neste trabalho será utilizada a técnica econométrica denominada Vetor Auto Regressivo (VAR). A seguir serão explicadas as características do VAR, assim como, serão expostos os motivos para a sua utilização.

O VAR é uma técnica estatística que possui ênfase na previsão consistindo de um sistema de equações lineares associados em séries temporais. De acordo com o Banco Central do Brasil (2004), o modelo VAR examina as relações lineares entre cada variável e os valores defasados dela própria e todas as demais.

Gujarati e Porter (2011, p.779) explicam que o termo autorregressivo surge devido à aparência do valor defasado da variável dependente, já a terminologia vetor é devida ao fato de se trabalhar com um vetor de duas ou mais variáveis.

O modelo VAR surge como uma crítica do economista Christopher Sims a subjetividade como as variáveis são consideradas endógenas ou exógenas ao estimar modelos de equações simultâneas ou estruturais. Gujarati e Porter (2011, p.778) explicam que, de acordo com Sims, as variáveis deveriam ser tratadas igualmente, não havendo qualquer distinção a priori entre elas.

Capitani et al. (2011) complementam explicando que a característica mais marcante do modelo VAR é a forma como relaciona as variáveis de maneira simétrica, ou seja, a direção de dependência entre as variáveis se torna indiferente à medida que todas as variáveis possuem a mesma importância sendo extinta a relação de dependência e independência entre as variáveis.

De acordo com Alves (2002), o modelo VAR apresenta a característica de baixa exigência de restrições teóricas sobre a sua estrutura sendo exigida a especificação do conjunto de variáveis que se acredita que interagem no sistema e determinar o número de defasagens para captar as interações entre as variáveis do modelo.

Alves (2002) complementa explicando que dentre os objetivos da utilização de modelos VAR está a obtenção de: i) O tempo de reação das respostas a choque; ii) direção, padrão e duração das respostas e; iii) intensidade das respostas a choques.

As características destacadas acima levaram a escolha do modelo VAR em oposição aos demais. Além destas características, deve ser destacada a possibilidade que o modelo traz de se fazer previsões econômicas diferentemente do modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

O modelo autorregressivo vetorial (VAR) pode ser definido da seguinte forma:

Equação 3 - Modelo do vetor autorregressivo

$$x_t = u + A_1 x_{t-1} + \dots + A_p x_{t-p} + \epsilon_t$$

Onde $x_t = (x_{1t}, \dots, x_{st})$ é um vetor de dimensão $S \times 1$, A_i são matrizes $S \times S$ de coeficientes autorregressivos, $u = (u_1, \dots, u_s)$ é um vetor de interceptos e $\epsilon_t = (\epsilon_{1t}, \dots, \epsilon_{st})$ é um vetor de erros aleatórios com matriz de covariância Σ . Neste modelo é possível observar que o valor da variável escalar (x_t) é função de seus valores passados.

A matriz de coeficientes autorregressivos A_i bem como a matriz de covariância Σ podem ser expressas da seguinte forma:

$$A_i = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1s} \\ a_1^2 & a_2^2 & \dots & a_{2s}^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{s1} & a_{s2} & \dots & a_{s2} \end{bmatrix}$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \dots & \sigma_{1s} \\ \sigma_{12} & \sigma_{22} & \dots & \sigma_{2s} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{s1} & \sigma_{s2} & \dots & \sigma_{s2} \end{bmatrix}$$

Destaca-se que na matriz de coeficiente A_i são relacionados valores defasados da variável com os valores correntes das mesmas. O vetor de erros ϵ_t possui a seguinte propriedade:

$$E(\epsilon_t) = 0 \text{ para todo } t.$$

Alves (2002) explica que os termos a_t são serialmente não correlacionados, mas pode ser contemporaneamente correlacionado.

Para identificar a interação entre as variáveis do modelo é necessário determinar o número de defasagens aplicadas ao modelo. As defasagens (também denominadas de *lags*) podem ser obtidas através dos critérios de Akaike (AIC), Schwarz (SC), Hannan-Quinn (HQ) e/ou *Final Prediction Error* (FPE). Apesar do critério Akaike ser usualmente o mais utilizado, neste trabalho adota-se a postura mais parcimoniosa, ou seja, será utilizado o critério que produzir menor número de defasagens pois cada defasagem adicional resulta em perda de observação e, conseqüentemente, perda de informações.

Gujarati e Porter (2011) destacam que um importante requisito para o VAR é a necessidade de trabalhar com variáveis estacionárias. Por estacionária pode-se entender a variável que possui média e variância que não variam sistematicamente ao longo do tempo. Para verificar a estacionariedade das variáveis a literatura recorre aos testes de raiz unitária. Weiss e Vilela Sampaio (2022) pontuam que o teste mais difundido na literatura é o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), porém existem outros testes menos difundidos como Phillips-Perron (PP) e Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Neste trabalho, foram consideradas estacionárias as variáveis que foram aprovadas em ao menos dois dos três testes de estacionariedade.

O teste de causalidade de Granger, de acordo com Louzano et al. (2019) tem o objetivo ultrapassar as limitações do teste simples de correlação entre variáveis. Os testes simples de correlação não levam a conclusões de causalidade enquanto o teste de Granger identifica uma relação causal entre duas variáveis. Gujarati e Porter (2011) distinguem a causalidade da técnica de regressão, afirma que esta última apresenta a existência de uma relação de dependência entre as variáveis, mas não de causalidade, tampouco, a direção da influência causa. Ritta et al. (2017, p. 7) complementam afirmando que o teste de Granger “tem por base que uma variável X causa Y. Isso significa que os valores passados da variável X conseguem prever a variável Y”.

Weiss e Vilela Sampaio (2022) explicam que a vantagem do teste de causalidade de Granger a possibilidade análise direta entre duas variáveis e, portanto, não sofre com o problema de variáveis omitidas. O teste de causalidade de Granger

será utilizado neste trabalho para testar a causalidade entre as variáveis propostas para o modelo VAR de modo a excluir as variáveis que não possuem causalidade e tornar o modelo VAR mais eficiente.

Neste estudo será apresentado ainda o efeito das respostas aos impulsos. De acordo com Alves (2002) os testes de impulso-resposta possibilitam avaliar o comportamento das variáveis em resposta a choque (inovações em qualquer componente do sistema).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo tem como objetivo apresentar a estatística descritiva dos dados utilizado, os tratamentos efetuados e os resultados do modelo de regressão.

4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

A Quadro 1 apresenta a mediana, a média e outras estatísticas exploratórias das variáveis estudadas. Para estima-las foram utilizadas 35 observações agregadas em um intervalo de tempo trimestral que compreendeu o período de março de 2012 a dezembro de 2020.

Quadro 1 - Estatística descritiva

| | Mínima | 1º Quartil | Mediana | Média | 3º Quartil | Máxima | Desvio-Padrão |
|------------|----------|------------|---------|--------|------------|---------|---------------|
| IPP | -1,530 | 0,350 | 0,850 | 0,953 | 1,785 | 4,380 | 1,17E+06 |
| IPCA | -0,230 | 0,185 | 0,430 | 0,472 | 0,765 | 1,320 | 3,81E+05 |
| LtAgreg | -63,860 | 49,280 | 87,270 | 95,600 | 123,140 | 288,060 | 7,13E+07 |
| Lt.média | -9,833 | 1,750 | 4,259 | 4,930 | 4,919 | 33,296 | 6,97E+06 |
| Lt.PL | -1,249 | 0,493 | 1,044 | 0,855 | 1,275 | 1,886 | 6,99E+05 |
| Lt.VM | -11,334 | -3,242 | -0,834 | -2,226 | -0,631 | 0,113 | 2,61E+06 |
| TXLt.média | -1,256 | -0,072 | 0,474 | 0,485 | 0,572 | 6,189 | 1,26E+06 |
| TXLt.VM | -4,006 | -0,150 | 0,053 | 0,158 | 0,145 | 9,490 | 1,82E+06 |
| TXLt.PL | -7,020 | -0,385 | 0,018 | 0,946 | 0,207 | 34,648 | 6,09E+06 |
| DINVEST | -0,069 | 0,001 | 0,015 | 0,027 | 0,036 | 0,429 | 7,79E+04 |
| DCAPEX | -0,043 | -0,008 | 0,006 | 0,015 | 0,033 | 0,135 | 3,48E+04 |
| DCAPFIXO | -0,003 | -0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,006 | 0,008 | 3,60E+03 |
| DESTOQ | -0,055 | -0,018 | 0,004 | 0,002 | 0,020 | 0,036 | 2,43E+04 |
| CONSFAMI | -12,246 | -1,462 | 2,137 | 0,458 | 3,048 | 4,797 | 3,83E+06 |
| DESPES | -291,600 | -54,070 | 12,310 | 13,340 | 69,480 | 305,030 | 1,15E+08 |
| DPRAZO05 | 3,111 | 4,454 | 5,027 | 5,489 | 6,595 | 9,299 | 1,51E+00 |
| DPRAZO10 | 3,583 | 5,046 | 5,605 | 5,888 | 6,678 | 9,229 | 1,37E+06 |
| DIBOV | -29,900 | -2,615 | 0,010 | -0,139 | 4,355 | 16,970 | 7,73E+06 |
| TXDESOC | 6,567 | 7,583 | 11,400 | 10,318 | 12,450 | 14,600 | 2,64E+06 |

Fonte: Dados da pesquisa

No Quadro 1 é possível identificar o comportamento dos dados da amostra. O IPP apresentou média 0,9526 com baixa dispersão em torno da média (desvio-padrão) de 1,17E+06. No que tange aos pontos máximos e mínimos a variável apresentou 4,3800 e 1,5300, respectivamente. Ao analisar a distribuição entre os quantis percebe-se que 25% das observações (1º quartil) se encontram abaixo do

valor de 0,3500, enquanto que 75% das observações (3º quartil) estão abaixo de 1,7850.

Analisando a variável IPCA observa-se média de 0,4723 com desvio-padrão de $3,81E+05$. Os valores máximos e mínimos da variável alcançaram, respectivamente, 1,3200 e -0,2300. O primeiro quantil é 0,1850 indicando que 25% das observações estão abaixo deste valor e a mediana é 0,4300, portanto 50% dos valores observados se encontram abaixo deste valor.

A variável lucro líquido agregado (LtAgreg) foi uma obtida através da agregação direta do lucro líquido de todas as empresas listadas na B3, em outras palavras, não houve nenhum tipo de escalonamento desta variável com outras. Destaca-se que pela variável ter alcançado uma magnitude muito superior as demais foi feita uma ponderação na mesma para reduzir sua ordem de grandeza dividindo-a por 1.000.000 (um milhão). Destaca-se que a variável apresentou média de 95,60 e desvio padrão de $7,13E+07$.

Os lucros agregados são mensurados, na literatura, usando duas formas de construção: *value-weighted* e *equal-weighted* (BALL; SADKA, 2015; CREADY; GURUN, 2010; JORGENSEN; LI; SADKA, 2011; PATATOUKAS, 2014). A seguir apresenta-se a estatística descritiva destes constructos.

O lucro agregado (*value-weighted*) ponderado pelo patrimônio líquido (Lt.PL) apresentou grande variação entre o valor mínimo e o valor máximo, sendo estes -9,833 e 33,296, respectivamente e com desvio padrão de $6,97E+06$. O lucro agregado (*value-weighted*) ponderado pelo valor de mercado (Lt.VM) apresentou mínima de -1,2485 e máxima 1,8856 com desvio-padrão de $6,99E+05$. Já o lucro agregado calculado (Lt.Média) como a média dos lucros no nível da firma (*equal-weighted*) obteve mínima de -11,3343, máxima de 0,1128 e desvio-padrão de $2,61E+06$.

As taxas de crescimento dos lucros agregados representam a variação percentual do lucro agregado de um trimestre para o trimestre subsequente. Observa-se que a taxa de crescimento do lucro agregado calculado pela média dos lucros no nível da firma (TXLt.média) apresentou mínima de -1,25570 enquanto a máxima foi de 6,18880. O desvio padrão apresentado pela variável foi de $1,26E+06$ indicando que esta foi a variação entorno do valor de 0,48489 (média). Já a taxa de crescimento do lucro mensurado pela técnica *value-weighted* representado pela ponderação pelo

valor de mercado (TXLt.VM) apresentou mínima de -4,0062 e máxima de 9,4899 com desvio padrão de 1,82E+06. Enquanto a taxa de crescimento do lucro ponderado pelo Patrimônio Líquido (TXLt.PL), também construído pela técnica *value-weighted*, apresentou mínima de -7,0196 e máxima 34,6476 com desvio padrão de 6,09E+06.

Os investimentos formam mensurados de 3 formas diferentes. A variação percentual do investimento (DINVEST) obteve mínima de -0,06860, máxima de 0,42880, média de 0,02717 e desvio-padrão de 7,79E+04. Já a variação percentual do CAPEX (DCAPEX) obteve mínima e máxima de -0,04310 e 0,13500, respectivamente. Enquanto, a variação percentual do capital fixo (DCAPFIXO) apresentou mínima de -0,002900 e máxima de 0,008400 como desvio padrão de 3,60E+03.

A variação do estoque (DESTOQ) apresentou ordem de grandeza superior as demais variáveis diante disso a variável foi ponderada sendo dividida por 1.000.000 (um milhão). A estatística exploratória da variável apresentou mínima de -0,054800, máxima de 0,035500 e média de 0,001657 com desvio-padrão de 2,43E+04.

O consumo das famílias e as despesas pessoais capturaram informações relativas ao consumo no nível macro. A variação percentual trimestral do consumo das famílias (CONSFAMI) apresentou mínima de -12,2456, máxima de 4,7967 e média 0,4579. Já variação percentual trimestral das despesas pessoais (DESPPE) apresentou maior variação entre mínima e máxima se comparada com a variável anterior obtendo -291,60 e 305,03, respectivamente.

As variações entre os rendimentos livres de risco e as taxas de retorno dos títulos públicos de 05 e 10 anos. A taxa de variação dos títulos com prazo de 05 anos (DPRAZO05) apresentou mínima de 3,111 e máxima de 9,299 enquanto os títulos com prazo de 10 anos (DPRAZO10) apresentaram mínima e máxima de 3,583 e 9,229, respectivamente.

A variação trimestral do índice Bovespa (DIBOV) apresentou média de -0,1394 com desvio padrão de 7,73E+06. É possível perceber grande amplitude entre a mínima e a máxima que registraram -29,9000 e 16,9700, respectivamente.

A taxa de desemprego mensurada, no Brasil, como a taxa de desocupação (TXDESOC) desde 2012 apresentou mínima de 6,567, média de 10,318 e máxima.

14,600. Vale notar que 75% das observações da amostra se encontram abaixo de 12,450 e apenas 25% estão abaixo 7,583.

Adicionalmente, foi efetuada a análise prévia de correlação entre as variáveis para identificar se estas traziam a mesma informação. Os resultados identificados se encontram no Apêndice I deste trabalho e levaram a exclusão da viável DPRAZO05, visto que a variável apresentou correlação de 0,97 com a variável DPRAZO10. A opção pela manutenção de DPRAZO10 em detrimento de DPRAZO5 foi em função da metodologia aplicada por Shivakumar e Urcan (2017) fazer uso de um construto mais semelhante a DPRAZO10.

Desse modo, o modelo utilizado para a previsão da inflação é descrito da seguinte forma:

Equação 4 - Modelo para previsão da inflação

$$\begin{aligned} \text{Inflação} = & u + a_{1\ 1}\text{Lucro Agregado} + a_{1\ 2}\text{DINVEST} + a_{1\ 3}\text{DCAPEX} + a_{1\ 4}\text{DCAPFIXO} \\ & + a_{1\ 5}\text{DESTOQ} + a_{1\ 6}\text{CONSFAMI} + a_{1\ 7}\text{DESPPE} + a_{1\ 8}\text{DPRAZO10} \\ & + a_{1\ 9}\text{DIBOV} + a_{1\ 10}\text{TXDESOC} + e \end{aligned}$$

Onde,

u , representa o intercepto;

a , representa os coeficientes dos vetores autorregressivos;

e , representa o termo de erro;

Inflação, representa a inflação mensurada pelo IPCA ou IPP;

Lucro Agregado, representa a Lucro Líquido Agregado *equal-weighted, value-weighted*, agregação direta e as taxas de crescimento do lucro agregado;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPEES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

TXDESOC, representa a taxa de desocupação.

A seguir serão apresentados os resultados do teste de raiz unitária, assim como os testes para a definição dos modelos principais e dos modelos utilizados na análise de robustez.

4.2. RESULTADOS DOS TESTES DE RAIZ UNITÁRIA

A estacionariedade é um requisito para a modelagem através do VAR. Os principais testes de estacionariedade identificados na literatura são: Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips-Perron (PP) e Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Para fins de aceitação da variável como estacionária, neste trabalho, optou-se pela aprovação da variável em ao menos dois dos três testes de estacionariedade.

Destaca-se que os testes de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Phillips-Perron (PP) apresentam como hipótese nula a presença de raiz unitária e como hipótese alternativa a sua ausência, portanto a hipótese nula deve ser rejeitada para que a variável seja considerada estacionária. Contudo o teste de Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) assume estacionariedade como hipótese nula, sendo assim, para a variável ser estacionária ela não deverá rejeitar a hipótese nula, ou seja, não deverá ser significativa.

O teste de KPSS não rejeitou a hipótese nula para nenhuma variável, em outras palavras, o teste indicou que todas as variáveis podem ser consideradas estacionárias em nível. Contudo, conforme a premissa definida, optou-se que a variável deveria ser considerada estacionária em, pelo menos, dois dos três testes realizados. Destaca-se que as variáveis **Lt.média**, **Lt.VM**, **DCAPFIXO**, **CONSFAMI**, **DPRAZO10** e **TXDESOC** não foram significativas e, portanto, não puderam ser consideradas estacionárias em nível de acordo com os demais testes. O Quadro 2 apresenta os resultados dos testes de raiz unitária.

Quadro 2 - Testes de raiz unitária KPSS, ADF e PP em nível.

| | KPSS | ADF | PP |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| | p-valor | p-valor | p-valor |
| IPP | 0,337 | 0,358 | 0,010 * |
| IPCA | 0,173 | 0,010 * | 0,010 * |
| LtAgreg | 0,185 | 0,010 * | 0,017 * |
| Lt.média | 0,141 | 0,240 | 0,397 |
| Lt.PL | 0,235 | 0,015 * | 0,010 * |
| Lt.VM | 0,476 | 0,195 | 0,148 |
| TXLt.média | 0,303 | 0,247 | 0,037 * |
| TXLt.VM | 0,056 | 0,024 * | 0,010 * |
| TXLt.PL | 0,162 | 0,012 * | 0,010 * |
| DINVEST | 0,436 | 0,061 | 0,010 * |
| DCAPEX | 0,121 | 0,040 * | 0,010 * |
| DCAPFIXO | 0,809 | 0,906 | 0,800 |
| DESTOQ | 0,462 | 0,010 * | 0,010 * |
| CONSFAMI | 0,225 | 0,662 | 0,511 |
| DESPES | 0,220 | 0,010 * | 0,010 * |
| DPRAZO10 | 0,224 | 0,157 | 0,233 * |
| DIBOV | 0,082 | 0,010 | 0,010 |
| TXDESOC | 0,844 | 0,503 | 0,689 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPP, representa o índice de preços ao produtor;

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

LtAgreg, representa o lucro agregado;

Lt.média, representa o lucro agregado ponderado pela média;

Lt.PL, representa o lucro agregado ponderado pelo patrimônio líquido;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

TXLt.VM, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

TXLt.PL, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pelo patrimônio líquido;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

TXDESOC, representa a taxa de desocupação.

Caso as variáveis não sejam estacionárias em nível é necessário realizar a diferença de primeira e/ou segunda ordem até que a mesma apresente o comportamento estacionário. Para tanto realizou-se a primeira diferença das variáveis que não puderam ser consideradas estacionárias em nível.

Quadro 3 - Testes de raiz unitária KPSS, ADF e PP em 1ª diferença.

| | KPSS p-value | ADF p-value | PP p-value |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Lt.média | 0,072 | 0,013 * | 0,010 * |
| Lt.VM | 0,052 | 0,010 * | 0,010 * |
| CAPFIXO | 0,158 | 0,013 * | 0,010 * |
| CONSFAMI | 0,098 | 0,067 | 0,010 * |
| DPRAZO10 | 0,059 | 0,023 * | 0,010 * |
| TXDESOC | 0,124 | 0,010 * | 0,037 * |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

Lt.média, representa o lucro agregado ponderado pela média;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

TXDESOC, representa a taxa de desocupação.

Após efetuar a primeira diferença das variáveis nota-se, no Quadro 3, que todas as variáveis puderam ser consideradas estacionárias de acordo com a premissa adotada. Observa-se que apesar do teste de Dickey-Fuller não ter sido estatisticamente significativo de modo a rejeitar a hipótese nula, para o caso da variável de Consumo das Famílias, nos outros dois testes efetuados, a variável se comportou de modo estacionário.

4.3. DEFINIÇÃO DOS MODELOS PRINCIPAIS

Para a definição do modelo principal e dos modelos a serem utilizados na análise de robustez utilizou o Critério de Informação de Akaike (AIC) o qual exprime o volume de perda informacional.

De acordo com o Critério de Akaike o modelo mais bem ajustado é aquele que possibilita a menor perda informacional. O Quadro 4 apresenta o resultado de modelos candidatos a ser modelo principal para a taxa de crescimento do lucro agregado, destaca-se que cada modelo foi sintetizado para ser representado apenas pela variável que se altera em cada modelo, ou seja, a variável que mensura o lucro agregado.

Quadro 4 -Resultado do Critério de Informação de Akaike (AIC) para a taxa de crescimento do lucro agregado

| IPP | | IPCA | |
|------------|---------|------------|---------|
| Variável | AIC | Variável | AIC |
| TXLt.média | 296,919 | TXLt.média | 193,772 |
| TXLt.VM | 393,648 | TXLt.VM | 309,379 |
| TXLt.PL | 469,380 | TXLt.PL | 469,380 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

TXLt.VM, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

TXLt.PL, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pelo patrimônio líquido;

O Quadro 5 apresenta o resultado do Critério de Informação de Akaike (AIC) para os modelos candidatos a modelo principal onde a inflação é explicada pelo lucro líquido contábil agregado.

Quadro 5 - Resultado do Critério de Informação de Akaike (AIC) para o lucro agregado

| IPP | | IPCA | |
|----------|---------|----------|---------|
| Variável | AIC | Variável | AIC |
| LtAgreg | 598,933 | LtAgreg | 519,245 |
| Lt.média | 375,627 | Lt.média | 296,629 |
| Lt.PL | 456,936 | Lt.PL | 386,975 |
| Lt.VM | 286,826 | Lt.VM | 192,240 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

LtAgreg, representa o lucro contábil agregado

TXLt.média, representa o lucro agregado ponderado pela média;

Lt.PL, representa o lucro agregado ponderado pelo patrimônio líquido;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

De acordo com os resultados obtidos os modelos melhores ajustados, sem a imposição de restrições, foram os modelos o qual o Índice de Preços ao Consumidor Amplo foi explicado pelo lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado (Lt.VM) e pela taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média (TXLt.média). Ressalta-se que demais modelos utilizados para tentar prever a inflação serão inseridos posteriormente com a finalidade de analisar a robustez do modelo.

4.4. RESULTADOS DOS TESTES MULTICOLINEARIDADE

A multicolinearidade mede relação linear entre as variáveis explicativas testadas no modelo. A presença da multicolinearidade exata inviabiliza a avaliação da influência dos parâmetros e, em última instância inviabiliza a estimação dos parâmetros do modelo. Por prática, adota-se que valores de correlação entre variáveis superiores a 0,9 na matriz de correlação são considerados como correlação exata e, portanto, devem ser tratadas, substituídas ou retiradas do modelo.

4.4.1 Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média

Os resultados indicam que o modelo o qual o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é explicado pela taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média (TXLt.média), apresentados Tabela 1, trazem indícios de correlação exata à medida que a maior correlação observada foi entre as variáveis taxa de desocupação e variação percentual do capital fixo que atingiu o patamar de -0,949.

Tabela 1 - Matriz de correlação do modelo IPCA-Taxa de crescimento do lucro agregado

| | IPCA | TXLt.média | DINVEST | DCAPEX | DCAPFIXO | DESTOQ | CONSFAM | DESPES | DPRAZO10 | DIBOV | TXDESOC |
|--|--------|------------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|----------|--------|---------|
| IPCA | 1,000 | 0,068 | 0,027 | 0,209 | 0,164 | -0,177 | 0,003 | 0,382 | 0,518 | 0,044 | -0,294 |
| TXLt.média | 0,068 | 1,000 | -0,028 | 0,006 | -0,207 | 0,136 | -0,447 | -0,491 | 0,025 | -0,011 | 0,285 |
| DINVEST | 0,027 | -0,028 | 1,000 | -0,050 | 0,470 | 0,275 | 0,320 | 0,132 | -0,076 | 0,034 | -0,376 |
| DCAPEX | 0,209 | 0,006 | -0,050 | 1,000 | 0,197 | 0,237 | 0,178 | -0,112 | 0,045 | -0,017 | -0,201 |
| DCAPFIXO | 0,164 | -0,207 | 0,470 | 0,197 | 1,000 | 0,304 | 0,521 | 0,157 | 0,270 | -0,094 | -0,949 |
| DESTOQ | -0,177 | 0,136 | 0,275 | 0,237 | 0,304 | 1,000 | 0,327 | -0,007 | -0,076 | -0,221 | -0,257 |
| CONSFAMI | 0,003 | -0,447 | 0,320 | 0,178 | 0,521 | 0,327 | 1,000 | 0,428 | -0,089 | -0,084 | -0,459 |
| DESPES | 0,382 | -0,491 | 0,132 | -0,112 | 0,157 | -0,007 | 0,428 | 1,000 | 0,079 | 0,232 | -0,263 |
| DPRAZO10 | 0,518 | 0,025 | -0,076 | 0,045 | 0,270 | -0,076 | -0,089 | 0,079 | 1,000 | -0,098 | -0,450 |
| DIBOV | 0,044 | -0,011 | 0,034 | -0,017 | -0,094 | -0,221 | -0,084 | 0,232 | -0,098 | 1,000 | 0,037 |
| TXDESOC | -0,294 | 0,285 | -0,376 | -0,201 | -0,949 | -0,257 | -0,459 | -0,263 | -0,450 | 0,037 | 1,000 |
| Variance Inflation Factor (VIF) | | | | | | | | | | | |
| | - | 1,999 | 1,521 | 1,203 | 26,095 | 1,538 | 2,431 | 1,936 | 2,503 | 1,300 | 29,355 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor;

TXLt.média, representa o lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

TXDESOC, representa a taxa de desocupação.

Adicionalmente, como forma de confirmar a presença de multicolinearidade foi executado o *Variance Inflation Factor* (VIF). Hair et al. (2009) propõe que valores entre 1 e 10, no teste de *Variance Inflation Factor* (VIF), apresentam multicolinearidade aceitável. Contudo neste trabalho optou-se por uma análise mais restritiva utilizando como multicolinearidade aceitáveis valores inferiores a 5,00. Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que a variável DCAPFIXO e TXDESOC apresentaram VIF superior a 20,00. Diante disso a variável TXDESOC foi excluída por apresentar maior VIF entre as duas. A Tabela 2 apresenta o VIF após a exclusão da variável TXDESOC.

Tabela 2 - VIF do modelo IPCA-Taxa de crescimento do lucro agregado

| TXLt.média | DINVEST | DCAPEX | DCAPFIXO | DESTOQ | CONSFAMI | DESPPES | DPRAZO10 | DIBOV |
|------------|---------|--------|----------|--------|----------|---------|----------|-------|
| 1,653 | 1,481 | 1,185 | 2,083 | 1,443 | 2,216 | 1,729 | 1,329 | 1,216 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 2 mostra que a exclusão da variável TXDESOC reduziu a multicolinearidade de todas as variáveis do modelo, inclusive da variável DCAPIFIXO que passou a não apresentar problemas de multicolinearidade.

4.4.2 Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado

Os resultados da matriz de correlação são apresentados na Tabela 3. Os resultados apresentam que o modelo o qual o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é explicado pelo lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado (*value-weighted*), apresentada no anexo, não traz indícios de correlação exata à medida que a maior correlação observada foi entre as variáveis Consumo das famílias e variação percentual do capital fixo que atingiu o patamar de 0.604.

Tabela 3 - Matriz de correlação do modelo IPCA- Lucro contábil agregado ponderado pelo Valor de Mercado

| | IPCA | Lt.VM | DINVEST | DCAPEX | DCAPIFIXO | DESTOQ | CONSFAMI | DESPES | DPRAZO10 | DIBOV | TXDESOC |
|--|--------|--------|---------|--------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|
| IPCA | 1,000 | -0,047 | 0,042 | 0,268 | -0,302 | -0,161 | -0,072 | 0,386 | 0,277 | 0,039 | 0,226 |
| Lt.VM | -0,047 | 1,000 | 0,280 | -0,111 | 0,097 | 0,137 | 0,061 | -0,043 | 0,125 | 0,064 | -0,099 |
| DINVEST | 0,042 | 0,280 | 1,000 | -0,096 | -0,020 | 0,261 | 0,006 | 0,132 | 0,181 | 0,039 | -0,195 |
| DCAPEX | 0,268 | -0,111 | -0,096 | 1,000 | 0,013 | 0,194 | -0,183 | -0,124 | 0,250 | -0,003 | -0,231 |
| DCAPIFIXO | -0,302 | 0,097 | -0,020 | 0,013 | 1,000 | 0,408 | 0,604 | -0,130 | 0,130 | -0,250 | -0,624 |
| DESTOQ | -0,161 | 0,137 | 0,261 | 0,194 | 0,408 | 1,000 | 0,018 | -0,010 | 0,074 | -0,218 | -0,495 |
| CONSFAMI | -0,072 | 0,061 | 0,006 | -0,183 | 0,604 | 0,018 | 1,000 | 0,037 | 0,021 | 0,006 | -0,421 |
| DESPES | 0,386 | -0,043 | 0,132 | -0,124 | -0,130 | -0,010 | 0,037 | 1,000 | -0,054 | 0,233 | -0,071 |
| DPRAZO10 | 0,277 | 0,125 | 0,181 | 0,250 | 0,130 | 0,074 | 0,021 | -0,054 | 1,000 | -0,417 | -0,240 |
| DIBOV | 0,039 | 0,064 | 0,039 | -0,003 | -0,250 | -0,218 | 0,006 | 0,233 | -0,417 | 1,000 | -0,053 |
| TXDESOC | 0,226 | -0,099 | -0,195 | -0,231 | -0,624 | -0,495 | -0,421 | -0,071 | -0,240 | -0,053 | 1,000 |
| Variance Inflation Factor (VIF) | | | | | | | | | | | |
| | - | 1.175 | 1.329 | 1.376 | 2.967 | 1.901 | 1.971 | 1.150 | 1.682 | 1.832 | 2.747 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPIFIXO, representa a variação percentual trimestral do capital fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;
DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;
DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;
TXDESOC, representa a taxa de desocupação.

Ao analisar o teste de *Variance Inflation Factor* (VIF), observa-se que não houveram valores superiores a 5.0, portanto, não existem indícios de multicolinearidade entre as variáveis.

4.5. RESULTADOS DOS TESTES DE NÚMERO DE DEFASAGENS

Dentro do modelo de Vetores Autorregressivos todas as variáveis do modelo são consideradas endógenas e interagem com suas próprias defasagens e com os valores defasados das demais variáveis, portanto, todas as variáveis são explicativas das demais.

A escolha do número de defasagens deve ser escolhida com referência na parcimônia. Para tanto, deve-se utilizar os critérios de informação de Akaike (AIC); critério de informação Schwarz (SC); critério de informação de Hannan-Quinn (HQ) e erro de predição final (FPE) e adotar o número de defasagens que produza menor autocorrelação residual.

Neste trabalho optou-se por utilizar como referência para a escolha do número de defasagens o critério que produzisse o menor número de defasagens, visto que cada defasagem adicional, reduz-se o número de observações e por consequência reduz-se a quantidade de graus de liberdade.

4.5.1 Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média

A Tabela 4 apresenta o resultado dos testes para a obtenção do número de defasagens do modelo preditor do IPCA.

Tabela 4 - Valores dos testes de número de defasagens para o modelo do IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média

| Número de defasagens | 1 | 2 |
|-----------------------------|----------|----------|
| AIC(n) | -23,716 | NaN |
| HQ(n) | -21,590 | NaN |
| SC(n) | -17,303 | NaN |
| FPE(n) | 0,000 | 0,000 |

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os resultados obtidos, para o modelo preditor do IPCA, o critério de erro de predição final (FPE) indica que não há preferências entre uma ou duas defasagens. Contudo nos demais testes não foi possível efetuar o teste para mais de uma defasagem. Tomando por referência o FPE e considerando a ausência de resultados estatísticos para duas ou mais defasagens nos demais testes, optou-se pela utilização de apenas uma única defasagem para o modelo onde o IPCA é explicado pela taxa de crescimento do lucro ponderado pela média.

4.5.2 Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pela Valor de Mercado

A Tabela 5 apresenta o resultado dos testes para a obtenção do número de defasagens do modelo preditor do IPCA.

Tabela 5 - Valores dos testes de número de defasagens para o modelo do IPCA

| Número de defasagens | 1 | 2 |
|-----------------------------|-----------|----------|
| AIC(n) | -2,91E+07 | NaN |
| HQ(n) | -2,66E+07 | NaN |
| SC(n) | -2,15E+07 | NaN |
| FPE(n) | 5,76E-07 | -3,6E-87 |

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os resultados obtidos, para o modelo preditor do IPCA, o critério de erro de predição final (FPE) indica a utilização de duas defasagens, contudo os demais testes sinalizam para a utilização de apenas uma defasagem à medida que os testes não apresentaram resultados para duas ou mais defasagens. Desse modo será utilizada uma única defasagem para o modelo deste trabalho.

4.6. RESULTADOS DOS VETOR AUTORREGRESSIVO (VAR)

Ao executar a estimação pelo VAR é possível estabelecer restrições às variáveis com o objetivo de obter um modelo que apresente menor perda de informação. Para tanto, deve-se fazer restrições individuais de cada variável e verificar a redução na perda de informação após a imposição das restrições.

A literatura utiliza o Critério de Informação de Akaike (AIC) como direcionador para o ajuste de bondade dos modelos após as restrições, em outras palavras, quanto menor o Critério de Informação de Akaike (AIC), menor será a perda informacional e, conseqüentemente, melhor ajustado será o modelo.

Destaca-se que a imposição de restrições às variáveis com elevada probabilidade de significância (p-valor) pode trazer melhoria em outras variáveis.

4.6.1 Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média

O modelo proposto para o IPCA inicialmente apresentou AIC de 193,7728 e após a imposição de restrições o mesmo modelo apresentou 160,4238, demonstrando assim redução na perda informacional do modelo. A seguir serão apresentados os resultados dos modelos principais após a imposição das restrições.

Tabela 6 - Resultados da modelagem do IPCA pela estimação do modelo VAR restrito.

| Variável dependente: IPCA | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|---------------------------|-----------|-------------|---------|---------|-----|
| TXLt.média (t-1) | -0,1988 | 0,0897 | -2,2170 | 0,0346 | * |
| DCAPFIXO (t-1) | -205,9640 | 73,3735 | -2,8070 | 0,0089 | ** |
| DESTOQ (t-1) | 7,1344 | 3,3257 | 2,1450 | 0,0404 | * |
| const | 0,4821 | 0,0672 | 7,1740 | 0,0000 | *** |

Significância:0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

Lt.média, representa o lucro agregado ponderado pela média;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

Com a imposição de restrições observa-se, na Tabela 6, que a taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média defasado em um semestre se mostrou influente sobre o IPCA, sendo significativo e negativo com 95% de confiança. O resultado indica que reduções na taxa de crescimento do lucro agregado produzem elevação da Inflação. Um viés interpretativo para esta relação pode ser a elevação dos preços, nos períodos seguintes, por parte das empresas no intuito de manter margens de lucro equilibradas.

A variação percentual do capital fixo, também, apresentou resultado significativo e negativo ao nível de significância de 1%. Divergindo no sentido da influência, mas sendo, também, significativo, a variação dos estoques que indicou que sua elevação influencia positivamente a Inflação.

Tabela 7 - Resultados da modelagem do Lucro Agregado pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: TXLt.média

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|---------------------------|-----------|-------------|---------|---------|-----|
| DCAPFIXO _(t-1) | -138,1000 | 200,6000 | -0,6890 | 0,4968 | |
| DESTOQ _(t-1) | -15,3500 | 7,0000 | -2,1920 | 0,0368 | * |
| CONSFAMI _(t-1) | -0,3046 | 0,0771 | -3,9530 | 0,0005 | *** |
| DESPES _(t-1) | -0,0025 | 0,0015 | -1,7060 | 0,0991 | . |
| const | 0,3798 | 0,1573 | 2,4150 | 0,0225 | * |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 . 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

Nos resultados do VAR para o lucro agregado apresentado na Tabela 7, observa-se a influência da variação dos estoques, do consumo das famílias e da taxa de desocupação e das despesas pessoais.

A variação dos estoques agregados indicou para uma influência negativa e significativa com 95% de confiança. Sendo assim espera-se que uma alteração na variação dos estoques no período anterior produza efeitos no sentido contrário no lucro agregado.

O consumo das famílias apresentou resultado significativo e negativo ao nível de significância de 1%. Já a variável de despesas pessoais foi significativa e negativa com 10% de significância.

Tabela 8 - Resultados da modelagem do Investimento pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DINVEST

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|---------------------------|-----------|-------------|---------|---------|---|
| IPCA _(t-1) | 0,0491 | 0,0294 | 1,671 | 0,1063 | |
| DINVEST _(t-1) | 0,4708 | 0,1809 | 2,603 | 0,0148 | * |
| DCAPFIXO _(t-1) | 22,5234 | 17,1978 | 1,31 | 0,2013 | |
| DESTOQ _(t-1) | -0,7603 | 0,6811 | -1,116 | 0,2741 | |
| DESPPES _(t-1) | -0,0001 | 0,0002 | -0,776 | 0,4444 | |
| DPRAZO10 _(t-1) | -0,015 | 0,0125 | -1,198 | 0,2413 | |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

A Tabela 8 apresentou os resultados do VAR restrito para a variável variação percentual dos investimentos. Vale notar que a variação percentual dos investimentos, dentro da modelagem proposta, é influenciada pela própria variação percentual dos investimentos defasada. Observa-se que o resultado foi positivo e significativo com 95% de confiança, sendo assim, a elevação da variação percentual dos investimentos passados tende a elevar a variação percentual dos investimentos presentes.

Tabela 9 - Resultados da modelagem do CAPEX pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DCAPEX

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|------------------|-----------|-------------|---------|-----------|
| TXLt.média (t-1) | -0,0070 | 0,0071 | -0,9870 | 0,3332 |
| DINVEST (t-1) | 0,0790 | 0,0699 | 1,1300 | 0,2692 |
| DCAPEX (t-1) | 0,2050 | 0,1735 | 1,1820 | 0,2484 |
| DCAPFIXO (t-1) | -5,3590 | 5,4280 | -0,9870 | 0,3329 |
| DESPPE (t-1) | 0,0000 | 0,0001 | 0,6250 | 0,5376 |
| DPRAZO10 (t-1) | -0,0198 | 0,0058 | -3,4350 | 0,0021 ** |
| DIBOV (t-1) | -0,0022 | 0,0008 | -2,6950 | 0,0124 * |
| const | 0,0080 | 0,0069 | 1,1490 | 0,2615 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESPPE, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 9 mostra que a variação percentual do CAPEX é influenciada negativamente pela diferença da taxa de juros dos títulos públicos pela taxa de juros livre de risco (poupança), ou seja a medida que a *proxy* de taxa de juros se reduz, a medida que a variação percentual do CAPEX tende a se elevar.

A variação do índice Bovespa (IBOV) também se apresentou como significativo ao nível de significância de 5%, indicando através da influência negativa que um movimento no IBOV tende a influenciar o movimento da variação do CAPEX no sentido contrário.

A Tabela 10 apresentou os resultados do VAR para a variável que mensura a variação percentual do capital fixo e é possível identificar a influência das variáveis taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média, variação percentual dos investimentos e variação dos estoques agregados.

Tabela 10 - Resultados da modelagem do Capital Fixo pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DCAFIXO

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|-----------------------------|-----------|-------------|---------|---------|---|
| IPCA _(t-1) | -0,0007 | 0,0006 | -1,1580 | 0,2579 | |
| TXLt.média _(t-1) | 0,0006 | 0,0003 | 2,2670 | 0,0323 | * |
| DINVEST _(t-1) | 0,0055 | 0,0023 | 2,4550 | 0,0214 | * |
| DCAPEX _(t-1) | 0,0092 | 0,0059 | 1,5530 | 0,1329 | |
| DESTOQ _(t-1) | -0,0204 | 0,0092 | -2,2290 | 0,0351 | * |
| DESPES _(t-1) | 0,0000 | 0,0000 | 1,0640 | 0,2976 | |
| DIBOV _(t-1) | 0,0000 | 0,0000 | 1,0620 | 0,2982 | |
| const | -0,0004 | 0,0003 | -1,4260 | 0,1663 | |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor;

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

DESPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

O lucro agregado defasado (TXLt.média_(t-1)) apresentou resultado positivo e significativo no intervalo de confiança de 95%, sendo assim a elevação do lucro agregado passado tende a elevar a variação percentual do capital fixo presente.

A variação percentual dos investimentos defasada foi positiva e significativa ao nível de 5% de significância, portanto, espera-se que a elevação da variação percentual dos investimentos passados, eleve a variação percentual do capital fixo atuais.

A variação dos estoques, também, apresentou resultados negativos e significativos no intervalo de confiança de 95%, apresentando indícios de que estas atividades são concorrentes na definição de aplicação de recursos da entidade visto que a redução dos estoques no período anterior tenderá a induzir uma elevação na variação percentual do capital fixo no presente.

Tabela 11 - Resultados da modelagem do Estoque pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DESTOQ

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|-----------|-------------|---------|-----------|
| DINVEST _(t-1) | 0,0901 | 0,0477 | 1,8870 | 0,0689 . |
| DESTOQ _(t-1) | -0,4595 | 0,1639 | -2,8040 | 0,0088 ** |
| CONSFAMI _(t-1) | 0,0020 | 0,0016 | 1,2950 | 0,2050 |

Significância:0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * , 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

A Tabela 11 apresentou os resultados obtidos para o VAR para a variável que mensura a variação percentual dos estoques agregados. Observa-se que a variação percentual dos investimentos no período anterior se mostrou positiva e significativa assim espera-se que a elevação dos investimentos no período anterior provoque elevação na variação dos estoques no presente.

A própria variação dos estoques também se mostrou significativa, porém com direção negativa, portanto, é possível inferir que a variação dos estoques tende a um equilíbrio visto que um movimento crescente no período anterior tende a influenciar a variável, no presente, para um movimento decrescente.

Tabela 12 - Resultados da modelagem do Consumo das Famílias pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: CONSFAMI

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|-----------------------------|-----------|-------------|---------|-----------|
| IPCA _(t-1) | -1,9337 | 0,7617 | -2,5390 | 0,0172 * |
| TXLt.média _(t-1) | 1,0863 | 0,5212 | 2,0840 | 0,0467 * |
| DINVEST _(t-1) | 7,0080 | 4,9224 | 1,4240 | 0,1660 |
| DCAPEX _(t-1) | 14,2830 | 11,9354 | 1,1970 | 0,2418 |
| DESTOQ _(t-1) | -42,5227 | 19,3487 | -2,1980 | 0,0367 * |
| DIBOV _(t-1) | 0,1573 | 0,0498 | 3,1610 | 0,0039 ** |

Significância:0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * , 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

Os resultados do VAR para o consumo das famílias foram apresentados na Tabela 12. Diante dos resultados, é possível observar que o IPCA defasado influencia negativamente o consumo das famílias no presente. Portanto, elevações no IPCA no período anterior tendem a reduzir o consumo das famílias no presente.

A taxa de crescimento do lucro agregado influencia positivamente o consumo das famílias no intervalo de confiança de 95%. Os resultados trazem indícios que o lucro agregado se reflete em distribuição de recursos para as famílias à medida que seu crescimento, no período anterior, tende a produzir um crescimento no consumo das famílias no presente.

A variação dos estoques agregados foi negativamente influente no consumo das famílias com nível de confiança de 95%. Diante do resultado, espera-se que a redução na variação dos estoques no período anterior produza elevação no consumo das famílias. Potencialmente, o resultado pode ser percebido também como uma transferência de recursos à medida que a redução dos estoques pode induzir ao crescimento do lucro e se refletir em transferência de recursos para as famílias.

A variação do índice Bovespa no período anterior apresentou influência positiva no consumo das famílias com 99% de confiança. Portanto, diante do crescimento da variação do IBOV é esperado que o consumo das famílias, também, se eleve.

Tabela 13 - Resultados da modelagem das Despesas Pessoais pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DESPPES

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|------------------|-------------|-------------|---------|------------|
| TXLt.média (t-1) | 21,3240 | 28,2470 | 0,7550 | 0,4571 |
| DINVEST (t-1) | -338,7020 | 236,3380 | -1,4330 | 0,1637 |
| DCAPFIXO (t-1) | -38654,1700 | 24625,8350 | -1,5700 | 0,1286 |
| DESTOQ (t-1) | 961,0690 | 1015,0620 | 0,9470 | 0,3525 |
| CONSFAMI (t-1) | 35,7560 | 9,5290 | 3,7520 | 0,0009 *** |
| DPRAZO10 (t-1) | 23,9950 | 16,4340 | 1,4600 | 0,1562 |
| const | 14,7450 | 19,9210 | 0,7400 | 0,4658 |

Significância:0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * , 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

A Tabela 13 apresenta os resultados do VAR para a variável de despesas pessoais. Observa-se que o consumo das famílias no período anterior influencia positivamente as despesas pessoais, indicando que a elevação consumo das famílias apresenta tendencia a elevar as despesas pessoais.

Na Tabela 14 é possível observar que a taxa de crescimento do lucro agregado no período anterior influencia negativamente a *proxy* de juros (DPRAZO10) no intervalo de confiança de 99%, assim espera-se que a elevação dos lucros agregados, no semestre anterior reduza a taxa de juros.

Tabela 14 - Resultados da modelagem do Rendimento dos títulos de 10 anos pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DPRAZO10

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|------------------|-----------|-------------|---------|---------|-----|
| TXLt.média (t-1) | -1,2472 | 0,2430 | -5,1320 | 0,0000 | *** |
| DCAPFIXO (t-1) | -468,8088 | 207,0066 | -2,2650 | 0,0321 | * |
| DESTOQ (t-1) | 39,3707 | 8,2235 | 4,7880 | 0,0001 | *** |
| CONSFAMI (t-1) | -0,1520 | 0,0827 | -1,8370 | 0,0776 | . |
| DPRAZO10 (t-1) | -0,1712 | 0,1456 | -1,1760 | 0,2502 | |
| DIBOV (t-1) | 0,0255 | 0,0218 | 1,1660 | 0,2543 | |
| const | 0,1283 | 0,1629 | 0,7880 | 0,4378 | |

Significância:0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 . 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A variação percentual do capital fixo, também foi negativamente influente, assim a expectativa é que reduções na variação percentual do capital fixo, no período anterior, eleve a taxa de juros.

A variação dos estoques, no trimestre anterior, foi positiva e significativa no intervalo de confiança de 99%. Portanto, a formação de estoque no período anterior tende a elevar a *proxy* de juros no presente.

O consumo das famílias, também, foi significativo, porém no sentido negativo no nível de significância de 10%, ou seja, o movimento no consumo das famílias, no período anterior, tende a provocar um movimento no sentido contrário da *proxy* de juros.

Tabela 15 - Resultados da modelagem do Índice Bovespa pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DIBOV

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|------------------|-----------|-------------|---------|---------|-----|
| TXLt.média (t-1) | 7,1105 | 1,8138 | 3,9200 | 0,0006 | *** |
| DINVEST (t-1) | -20,6213 | 15,2043 | -1,3560 | 0,1867 | |
| DCAPFIXO (t-1) | 2025,0059 | 1618,0863 | 1,2510 | 0,2219 | |
| DESTOQ (t-1) | -112,3530 | 68,8874 | -1,6310 | 0,1150 | |
| CONSFAMI (t-1) | 0,9281 | 0,6424 | 1,4450 | 0,1605 | |
| DPRAZO10 (t-1) | 0,6531 | 1,1625 | 0,5620 | 0,5791 | |
| DIBOV (t-1) | -0,2572 | 0,1718 | -1,4970 | 0,1464 | |

Significância: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 ',' 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 15 apresenta que apenas a taxa de crescimento dos lucros agregados foi influente sobre a variação do índice Bovespa (IBOV). A influência foi positiva e significativa dentro do intervalo de confiança de 99%. Assim, os resultados indicam que a elevação dos lucros agregados no período anterior, produz o efeito de elevação do IBOV no presente.

4.6.2 Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pela Valor de Mercado

O modelo proposto para o IPCA explicado pelo lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado inicialmente apresentou IAC de 192.240 e após a imposição de restrições ao modelo o mesmo modelo apresentou 121.3513, demonstrando assim redução na perda informacional do modelo. A seguir serão apresentados os resultados dos modelos principais após a imposições das restrições.

Tabela 16 - Resultados da modelagem do IPCA pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: IPCA

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|--------------|
| Lt.VM _(t-1) | -0,13179 | 0,10413 | -1,266 | 0,21730 |
| DINVEST _(t-1) | -1,63710 | 0,99847 | -1,640 | 0,11361 |
| DCAPEX _(t-1) | -0,61333 | 2,04978 | -0,299 | 0,76725 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -293,27435 | 94,61584 | -3,100 | 0,00475 ** |
| DESTOQ _(t-1) | 2,64262 | 3,41807 | 0,773 | 0,44669 |
| DIBOV _(t-1) | -0,01257 | 0,00897 | -1,402 | 0,17335 |
| const | 0,63239 | 0,13160 | 4,805 | 6,17e-05 *** |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;
 Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;
 DINVEST, representa a variação percentual do investimento;
 DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;
 DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;
 DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;
 DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

Divergindo do resultado obtido pelo modelo onde o IPCA foi explicado pela taxa de crescimento do lucro contábil agregado, o modelo com o Lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado não apresentou influência significativa do lucro agregado na inflação.

Já a variação percentual do capital fixo, também, se mostrou significativa e negativa no intervalo de confiança de 99%, portanto espera-se que a redução na variação percentual do capital fixo produza uma elevação no índice de preços ao consumidor.

Quando se analisa as variáveis que influenciam o Lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado apresentadas na Tabela 17 observa-se que o IPCA no período anterior influencia significativa e positivamente o Lucro contábil agregado no intervalo de confiança de 99%.

Tabela 17 - Resultados da modelagem do Lucro Agregado pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: Lt.VM

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|--------------|
| IPCA _(t-1) | 4,495e-01 | 1,710e-01 | 2,628 | 0,013995 * |
| Lt.VM _(t-1) | 9,093e-01 | 7,889e-02 | 11,527 | 6,19e-12 *** |
| DINVEST _(t-1) | 1,301e+00 | 9,476e-01 | 1,373 | 0,181163 |
| DCAPFIXO _(t-1) | 1,891e+02 | 8,738e+01 | 2,164 | 0,039498 * |
| DESTOQ _(t-1) | -9,370e+00 | 3,566e+00 | -2,628 | 0,013997 * |
| DESPPE _(t-1) | -3,052e-03 | 7,686e-04 | -3,970 | 0,000479 *** |

Significância:0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * , 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

DESPPE, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

Identifica-se ainda que o próprio lucro contábil agregado passado tem influência no lucro contábil agregado presente. Esta variável defasada se mostrou influente positiva e significativamente ao nível de confiança de 99%.

A variação do Capital fixo, defasado em um trimestre, se mostrou influente positivamente com 90% de confiança. Indicando que elevações na variação do capital fixo tendem a influenciar o lucro agregado no mesmo sentido.

A variação dos estoques no período anterior influencia negativamente os lucros agregados no presente com 90% de confiança. A variação dos estoques indica que movimentos nesta variável tendem a movimentar o lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado no sentido contrário, ou seja, a redução na variação dos estoques tende a elevar os lucros agregados.

A Variação das despesas pessoais do trimestre anterior foram negativa e significativamente influentes sobre os lucros contábeis agregados ponderados pelo valor de mercado com 99% de confiança. Portanto, indica que uma redução na variação do consumo das famílias tende a produzir uma elevação nos lucros contábeis agregados ponderados pelo valor de mercado.

Cabe destacar que quando comparado com modelo construído com a taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média as variáveis influentes foram: a variação dos estoques que apresentou influência negativa; o consumo das famílias que foi negativamente influente; e as despesas pessoais que, também, foi negativamente influente.

Tabela 18 - Resultados da modelagem do CAPEX pela estimação do modelo VAR restrito.

| Variável dependente: DCAPEX | | | | |
|-----------------------------|------------|-------------|---------|--------------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| Lt.VM _(t-1) | 8,911e-03 | 5,429e-03 | 1,641 | 0,113746 |
| DINVEST _(t-1) | 1,117e-01 | 6,756e-02 | 1,654 | 0,111138 |
| DCAPEX _(t-1) | 1,488e-01 | 1,653e-01 | 0,900 | 0,376960 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -1,255e+01 | 7,412e+00 | -1,693 | 0,103362 |
| DESTOQ _(t-1) | -2,919e-01 | 2,750e-01 | -1,061 | 0,299079 |
| DESPPES _(t-1) | 2,425e-05 | 5,355e-05 | 0,453 | 0,654766 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -2,263e-02 | 5,776e-03 | -3,918 | 0,000647 *** |
| DIBOV _(t-1) | -2,960e-03 | 8,467e-04 | -3,496 | 0,001862 ** |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * , 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 18 apresenta que variação do CAPEX foi influenciada negativamente pela diferença da taxa de juros dos títulos públicos pela taxa de juros livre de risco (poupança) dentro do intervalo de confiança de 99%. Assim a redução na diferença entre a taxa de juros dos títulos públicos pela taxa de juros livre de risco tende a elevar a variação do no CAPEX.

A variação do Índice BOVESPA do trimestre anterior influencia negativamente a variação do CAPEX no presente com 99% de confiança, ou seja, espera-se que a elevação na variação do índice BOVESPA produza uma redução na variação do CAPEX.

Tabela 19 - Resultados da modelagem do Capital Fixo pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DCAPFIXO

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|---------|
| DINVEST _(t-1) | 3,808e-03 | 2,285e-03 | 1,667 | 0,1081 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -3,284e-01 | 2,674e-01 | -1,228 | 0,2307 |
| DESTOQ _(t-1) | -1,235e-02 | 9,298e-03 | -1,328 | 0,1961 |
| CONSFAMI _(t-1) | -9,510e-05 | 8,787e-05 | -1,082 | 0,2894 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -2,016e-04 | 1,829e-04 | -1,102 | 0,2809 |
| DIBOV _(t-1) | 1,922e-05 | 2,738e-05 | 0,702 | 0,4892 |
| const | -2,917e-04 | 1,896e-04 | -1,539 | 0,1365 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 19 apresenta que não houveram variáveis que apresentassem influência significativa na variação do capital fixo. Cabe destacar a oposição ao modelo proposto para a taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média que apresentou como variáveis influentes para a variação do capital fixo a taxa de crescimento do lucro agregado, a variação do investimento e a variação do estoque.

Na Tabela 20 é apresentada a variável que se mostrou influente sobre a variação dos estoques. É importante notar que neste modelo apenas a variação dos estoques do trimestre anterior foi influente sobre a variação dos estoques atuais. A influência foi negativa e significativa com 95 % de confiança.

Cabe destacar que no modelo proposto para a taxa de crescimento do lucro contábil agregado, a variável variação dos estoques do trimestre anterior, também, foi a única a se apresentar significativa e negativa indicando que a redução na variação dos estoques do período anterior tende a produzir o movimento contrário no período atual.

Tabela 20 - Resultados da modelagem do Estoque pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DESTOQ

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|---------|
| DINVEST _(t-1) | 8,044e-02 | 5,230e-02 | 1,538 | 0,1366 |
| DCAPEX _(t-1) | 8,487e-02 | 1,184e-01 | 0,717 | 0,4802 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -6,730e+00 | 5,461e+00 | -1,232 | 0,2293 |
| DESTOQ _(t-1) | -3,747e-01 | 2,048e-01 | -1,830 | 0,0792 |
| CONSFAMI _(t-1) | 3,416e-03 | 2,114e-03 | 1,616 | 0,1187 |
| DESPPES _(t-1) | 3,844e-05 | 3,983e-05 | 0,965 | 0,3437 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -4,991e-03 | 4,072e-03 | -1,226 | 0,2318 |
| DIBOV _(t-1) | -7,211e-04 | 5,856e-04 | -1,231 | 0,2296 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com

As variáveis que influenciam o consumo das famílias são apresentadas na Tabela 21. A variável Variação dos estoques no período anterior se mostrou negativa e significativamente influente sobre o consumo das famílias presente com 90% de confiança. O resultado indica que para um movimento de redução da variação dos estoques no trimestre anterior, produz, no presente, a elevação do consumo das famílias.

As despesas pessoais no trimestre anterior foram negativa e significativamente influentes sobre o consumo das famílias presente com confiança de 90%. A variação do Índice BOVESPA apresentou influência positiva e significativa com significância de 5%.

Tabela 21 - Resultados da modelagem do Consumo das Famílias pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: CONSFAMI

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|-----------|
| DINVEST _(t-1) | 3,868e+00 | 4,869e+00 | 0,794 | 0,43479 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -7,382e+02 | 5,675e+02 | -1,301 | 0,20573 |
| DESTOQ _(t-1) | -3,727e+01 | 1,974e+01 | -1,888 | 0,07113 |
| CONSFAMI _(t-1) | -1,707e-01 | 1,939e-01 | -0,880 | 0,38736 |
| DESPPE _(t-1) | -7,322e-03 | 3,715e-03 | -1,971 | 0,06037 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -4,362e-01 | 3,904e-01 | -1,117 | 0,27486 |
| DIBOV _(t-1) | 1,333e-01 | 5,882e-02 | 2,266 | 0,03272 * |
| const | 7,233e-02 | 4,116e-01 | 0,176 | 0,86199 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPE, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 22 apresenta as variáveis defasadas em um trimestre que influenciaram a variável despesas pessoais no momento atual. A variável Variação dos investimentos no trimestre anterior influenciou negativamente as Despesas pessoais no intervalo de confiança de 90%. O resultado indica que uma redução na variação dos investimentos, tende a produzir um movimento contrário nas despesas pessoais.

A variação do capital fixo no trimestre anterior influencia negativamente as despesas pessoais no período atual no intervalo de confiança de 95%. Sendo assim, o resultado indica que uma redução na variação do capital fixo produza uma elevação nas despesas pessoais.

Tabela 22 - Resultados da modelagem das Despesas Pessoais pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DESPPES

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|------------|
| IPCA _(t-1) | 3,657e+01 | 6,833e+01 | 0,535 | 0,59762 |
| DINVEST _(t-1) | -4,474e+02 | 2,326e+02 | -1,923 | 0,06690 |
| DCAPEX _(t-1) | -5,075e+02 | 6,542e+02 | -0,776 | 0,44583 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -6,100e+04 | 2,607e+04 | -2,340 | 0,02831 * |
| DESTOQ _(t-1) | 6,343e+02 | 9,019e+02 | 0,703 | 0,48894 |
| CONSFAMI _(t-1) | 2,842e+01 | 9,226e+00 | 3,081 | 0,00528 ** |
| DESPPES _(t-1) | -1,837e-01 | 2,280e-01 | -0,806 | 0,42875 |
| DPRAZO10 _(t-1) | 1,222e+01 | 1,691e+01 | 0,723 | 0,47719 |
| const | 2,932e+01 | 2,928e+01 | 1,001 | 0,32710 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

O consumo das famílias defasado em um trimestre se mostrou influente positivamente nas despesas pessoais no momento presente com 99% de confiança. Portanto, o resultado indica que o aumento no consumo das famílias no trimestre anterior produza uma elevação nas despesas pessoais no presente.

Tabela 23 - Resultados da modelagem do Rendimento dos títulos de 10 anos pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DPRAZO10

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|------------|-------------|---------|------------|
| IPCA _(t-1) | -9,783e-01 | 6,360e-01 | -1,538 | 0,13656 |
| Lt.VM _(t-1) | -4,488e-01 | 2,783e-01 | -1,613 | 0,11940 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -7,907e+02 | 2,769e+02 | -2,856 | 0,00852 ** |
| DESTOQ _(t-1) | 1,375e+01 | 9,825e+00 | 1,399 | 0,17396 |
| DESPPES _(t-1) | 1,795e-03 | 2,319e-03 | 0,774 | 0,44612 |
| DIBOV _(t-1) | -1,643e-02 | 2,717e-02 | -0,605 | 0,55080 |
| const | 7,136e-01 | 4,214e-01 | 1,693 | 0,10280 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPCA, representa o índice de preços ao consumidor amplo;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

DESPPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

TXDESOC, representa a taxa de desocupação.

A Tabela 23 apresenta os resultados das variáveis que influenciaram a diferença da taxa de juros dos títulos públicos pela taxa de juros livre de risco (poupança). Cabe destacar que apenas a variação dos estoques defasada em um trimestre foi influente negativamente dentro do intervalo de confiança de 99%. Assim é esperado que uma redução na variação dos estoques tenda a elevar a taxa de juros no trimestre subsequente.

Tabela 24 - Resultados da modelagem do Índice Bovespa pela estimação do modelo VAR restrito.

Variável dependente: DIBOV

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|---------------------------|-----------|-------------|---------|---------|
| Lt.VM _(t-1) | -0,1884 | 2,0859 | -0,090 | 0,929 |
| DCAPEX _(t-1) | 6,3550 | 45,5096 | 0,140 | 0,890 |
| DCAPFIXO _(t-1) | 2937,0593 | 1934,6341 | 1,518 | 0,141 |
| DESTOQ _(t-1) | 18,6108 | 72,3236 | 0,257 | 0,799 |
| DIBOV _(t-1) | 3,0888 | 3,1663 | 0,976 | 0,338 |
| const | 0,1858 | 2,4756 | 0,075 | 0,941 |

Significância: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPP, representa o índice de preços ao produtor;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;
DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;
DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;
DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A Tabela 24 apresentou que a variação do índice Bovespa presente não foi influenciada por nenhuma das variáveis defasadas do modelo proposto.

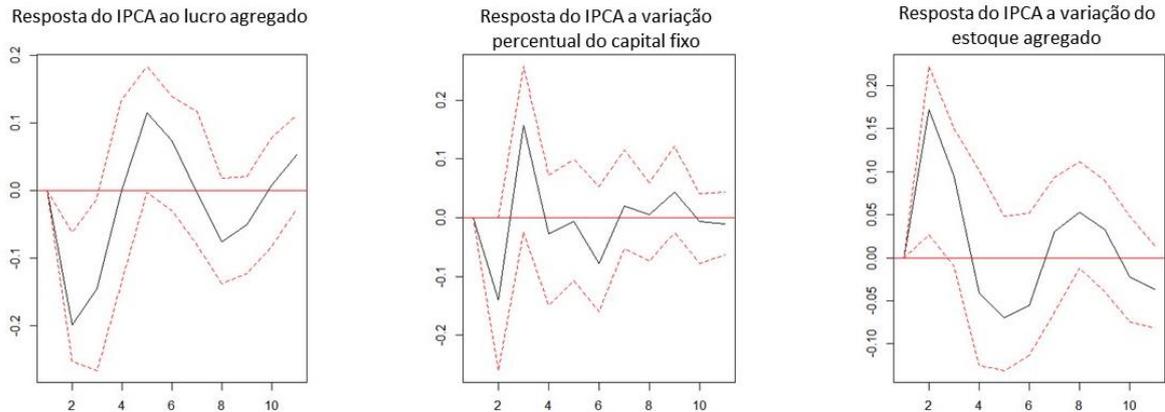
4.7. RESULTADOS DOS TESTES DE IMPULSO-RESPOSTA

O teste de impulso-resposta tem como objetivo demonstrar o comportamento de uma variável em resposta a uma mudança provocada por outra variáveis. É válido ressaltar que as mudanças podem ser provocadas por choque externos nas variáveis residuais, a exemplo de inovações ou até mesmo de políticas públicas que afetem a variável que provoque o “impulso”. Por exemplo, com o teste de impulso-resposta é possível avaliar como se comportarão os índices de preços diante de uma política pública que provoque alterações no consumo. Nos subcapítulos 4.7 e 4.7.2 serão apresentados os resultados dos testes de impulso-resposta dos modelos principais deste trabalho. Modelo IPCA X taxa de crescimento do lucro contábil agregado ponderado pela média

No gráfico de impulso-resposta, representado na Figura 1, é possível observar a resposta do IPCA em função de um choque nas variáveis significativas do modelo. O IPCA responde negativamente a um choque no lucro agregado ponderado pela média, em aproximadamente 06 meses. Cabe destacar que o choque no lucro agregado ponderado pela média se dissipa por volta nono mês (03 períodos), visto que, apesar da oscilação apresentada, a variação pode ser considerada estatisticamente igual a zero.

A Figura 1 apresenta, também, que choques na variação percentual do capital fixo não apresentam resposta do IPCA, visto que as oscilações apresentadas são estatisticamente nulas. Já choques no estoque agregado faz IPCA responder positivamente no segundo período, tendo seus efeitos dissipados, aproximadamente em 03 períodos, ou seja, em 09 meses.

Figura 1 - Funções de resposta ao impulso para o IPCA



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 2 apresenta a resposta do lucro agregado a choques nas variáveis influentes. Os choques na variação percentual dos estoques não foram estatisticamente diferentes de zero, sendo assim não é possível afirmar que choques nessa variável irão produzir respostas no lucro agregado

É possível observar que choques no consumo das famílias produzem respostas negativas no lucro agregado, no segundo período. No terceiro e quarto período não é possível afirmar que as respostas são estatisticamente diferentes de zero, porém no quinto período já possível identificar que os choques exógenos no consumo das famílias alavancam positivamente o lucro agregado das empresas.

A Figura 2 apresenta ainda que choques na variável de despesas pessoais não são estatisticamente diferentes de zero, então não é possível afirmar que choques nas despesas pessoais irá produzir efeitos no lucro agregado.

Figura 2 - Funções de resposta ao impulso para o lucro agregado



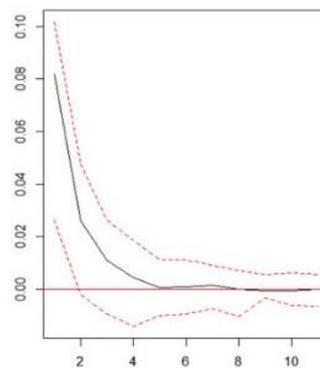
Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados trazem indícios de que políticas voltadas para o consumo podem não apresentar efeitos positivos no lucro agregado de imediato, sendo perceptível efeitos positivos apenas, em aproximadamente, 12 meses (04 períodos).

Figura 3 apresenta a resposta dos investimentos a um choque exógeno nos investimentos. O gráfico apresenta que um choque exógeno tende a provocar a queda nos investimentos no primeiro período. Entre o segundo e o quinto período o choque irá provocar uma resposta negativa, porém não é possível afirmar que essa resposta seja estatisticamente diferente de zero. Já a partir do quinto período os efeitos do choque irão se dissipar.

Figura 3 - Funções de resposta ao impulso para a variação percentual dos investimentos

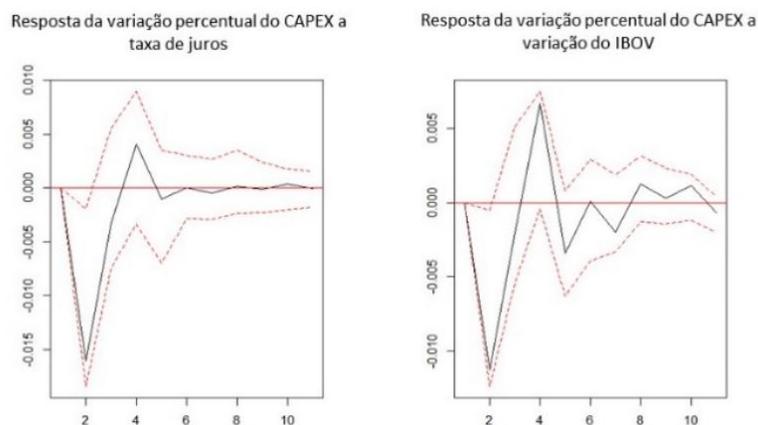
Resposta da variação percentual dos investimentos a variação percentual dos investimentos



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 4 apresenta as respostas do CAPEX a choques causados na taxa de juros e no índice Bovespa. Um choque exógeno na taxa de juros tenderá a apresentar uma resposta negativa no CAPEX em, aproximadamente, 03 meses e tendendo a estabilidade a partir do décimo oitavo mês (06 períodos). Choques no IBOV irão apresentar uma resposta negativa do CAPEX no segundo período. Nos períodos seguintes observa-se um movimento ascendente do CAPEX contudo não é possível afirmar que o valor seja estatisticamente diferente de zero.

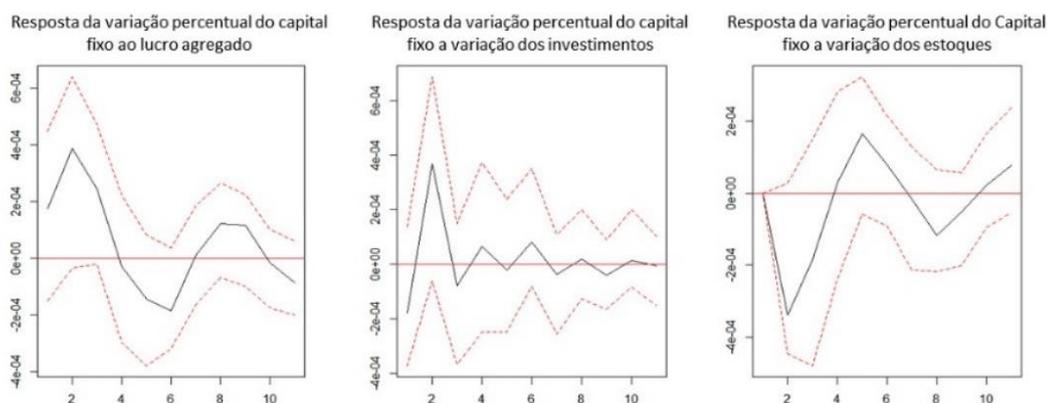
Figura 4 - Funções de resposta ao impulso para a variação percentual do CAPEX



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 5 apresenta como choques nas variáveis lucro agregado, variação dos investimentos e variação dos estoques seriam respondidos pela variação do capital fixo. Apesar da oscilação apresentada nos três gráficos não é possível afirmar que haverá respostas do capital fixo pois em todos os movimentos o zero se encontra dentro do intervalo de confiança, assim não se pode afirmar que as variações sejam estatisticamente diferentes de zero.

Figura 5 - Funções de resposta ao impulso para a variação percentual do capital fixo



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 6 traz a resposta da variação dos estoques a um choque na própria variável. O gráfico apresentado indica que um choque na variável irá produzir uma resposta negativa já no primeiro período. Destaca-se que a resposta da variável começa a se dissipar entre o terceiro e o quarto período.

Figura 6 - Funções de resposta ao impulso para a variação percentual dos estoques

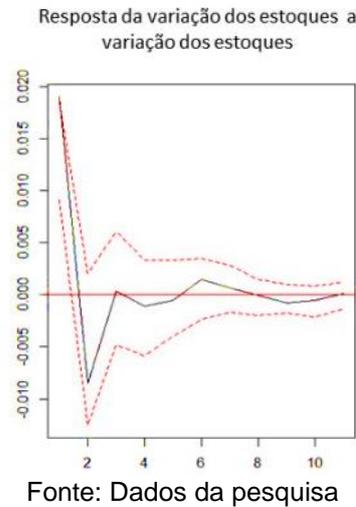
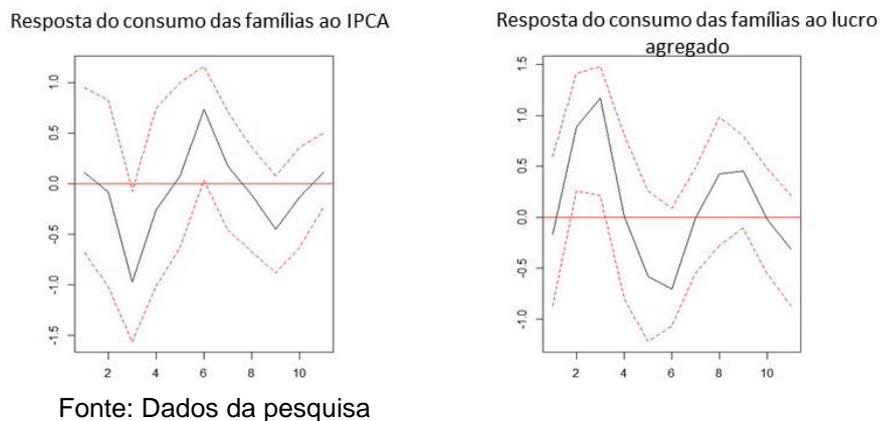


Figura 7 apresenta que choques exógenos no IPCA produzirá uma resposta negativa no consumo das famílias apenas no terceiro período, não podendo ser afirmado que haverá respostas diferentes de uma resposta nula entre o quarto e o quinto período. Contudo, no sexto período é possível identificar que o choque será respondido positivamente pelo consumo das famílias.

Choques no lucro agregado produzirá uma resposta positiva no segundo e no terceiro período. Porém não é possível afirmar que após o terceiro período a resposta seja diferente de zero.

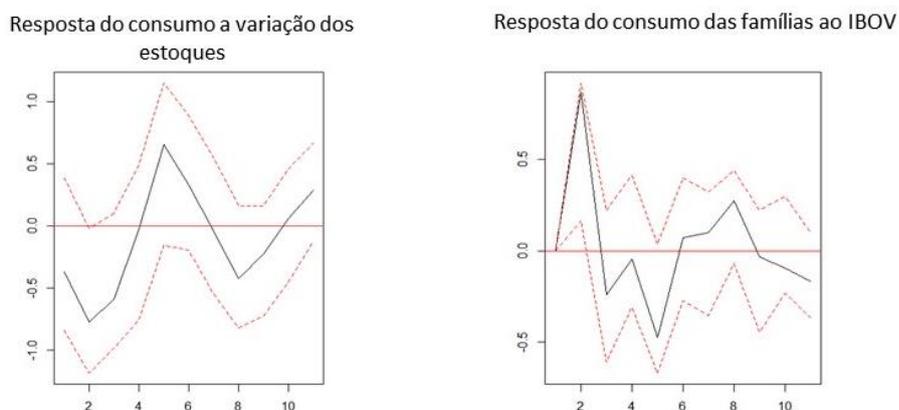
Figura 7 - Funções de resposta ao impulso para a consumo das famílias



A resposta do consumo das famílias a choques na variação dos estoques, como apresentado na Figura 8, é negativa apenas no segundo período, não sendo

diferente de zero nos períodos subsequentes. Já choques no IBOV produzirão respostas positivas no consumo das famílias no segundo período sendo que essa resposta pode ser considerada nula nos períodos seguintes.

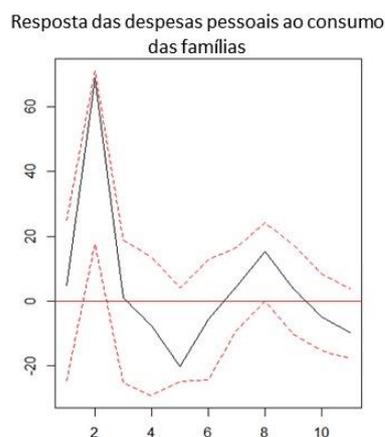
Figura 8 - Funções de resposta ao impulso para a consumo das famílias



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 9 apresenta a resposta das despesas pessoais a choques no consumo das famílias. Os resultados indicam que choques externos no consumo das famílias apresentará resposta positiva no segundo período, porém nos períodos posteriores será estatisticamente igual a zero.

Figura 9 - Funções de resposta ao impulso para as despesas pessoais



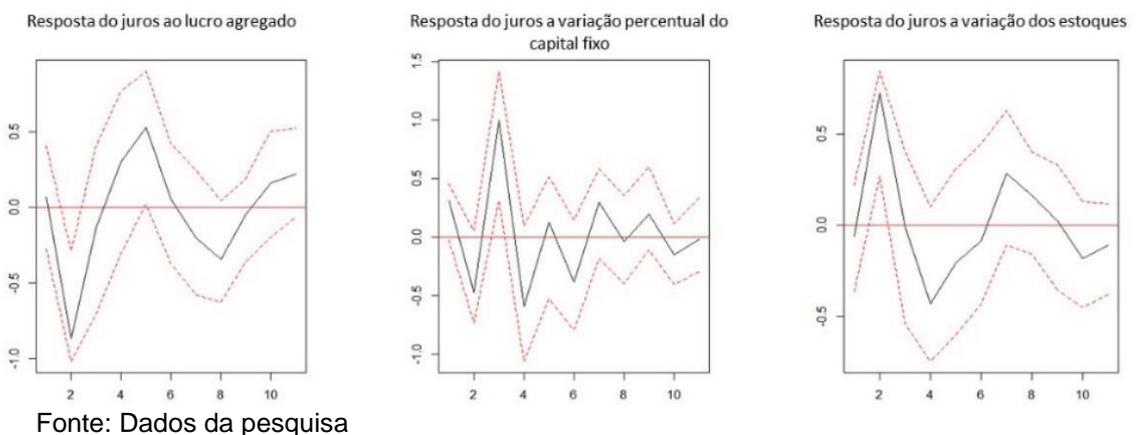
Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 10 expõe o resultado da resposta dos juros a impulsos nas variáveis lucro agregado, variação percentual do capital fixo e variação dos estoques. Os juros tenderão a apresentar resposta negativa, no segundo período, a choque externos no

lucro agregado. Já, no quinto período a resposta inverte o sentido e passará a ser positiva.

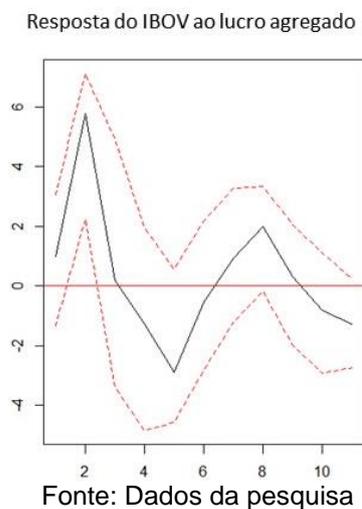
Com relação a choques na variação percentual do capital fixo, os juros irão apresentar resposta positiva apenas no terceiro período, não podendo ser afirmado que a resposta nos períodos posteriores é diferente de zero. Já a variação dos estoques irá produzir uma resposta positiva dos juros no segundo período sendo estatisticamente igual a zero nos períodos posteriores.

Figura 10 - Funções de resposta ao impulso para os juros



A Figura 11 apresenta as respostas do IBOV a choque exógenos no lucro agregado. O resultado indica que choques no lucro agregado irá produzir respostas do IBOV apenas no segundo período.

Figura 11 - Funções de resposta ao impulso para o IBOV

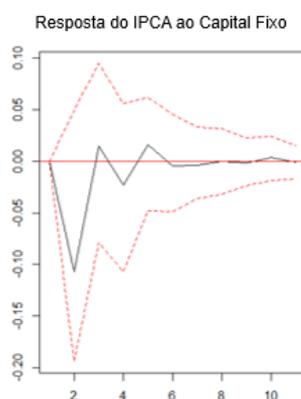


4.7.2 Modelo IPCA X lucro contábil agregado ponderado pela Valor de Mercado

A seguir serão apresentadas as funções de impulso-resposta do modelo em que o Índice de preços ao consumidor é explicado pelo Lucro contábil agregado ponderado pelo valor de mercado das empresas.

Na Figura 12 é apresentada a resposta do IPCA a choques externos no capital fixo. O resultado indica que os choques no capital fixo não induzem a respostas do IPCA à medida que as oscilações apresentadas são estatisticamente nulas.

Figura 12 - Funções de resposta ao impulso para o IPCA



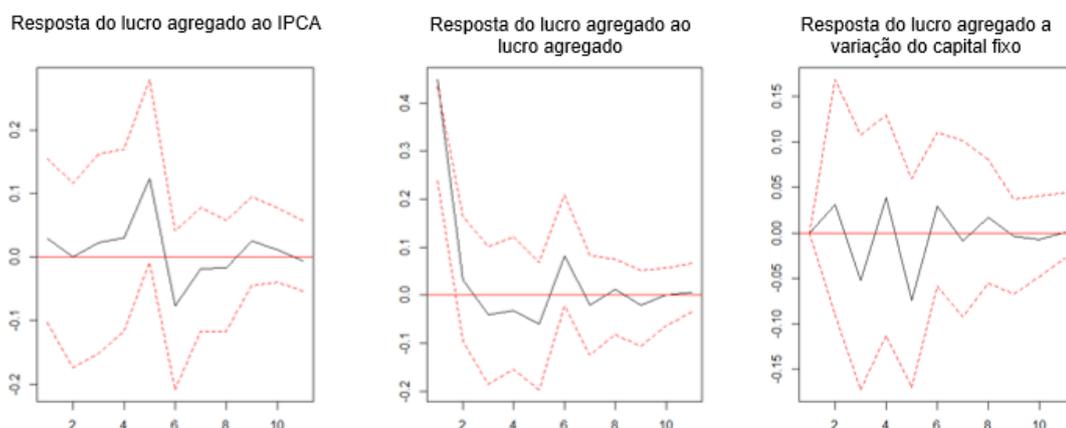
Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 13 apresenta a resposta dos lucros agregados a um choque exógeno no IPCA, o resultado indica que choques nos IPCA não produzem efeitos estatísticos no lucro agregado.

Quanto a resposta do lucro agregado a um choque no lucro agregado, a Figura 13 apresenta que um choque exógeno tende a provocar a queda nos lucros agregados no primeiro período permanecendo em queda até o segundo trimestre. A partir do terceiro trimestre os efeitos do choque externo tendem a se dissipar, ou seja, não produzem mais efeitos visto que a resposta estatística é nula.

A Figura 13 apresenta ainda que os choques externos no capital fixo tendem a não produzir efeitos estatísticos no lucro agregado, visto que as oscilações apresentadas foram estatisticamente nulas.

Figura 13 - Funções de resposta ao impulso para o lucro agregado

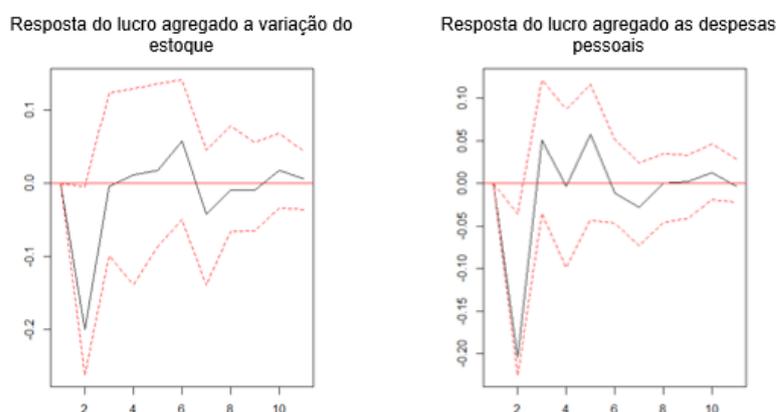


Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 14 continua a apresentar a resposta do lucro agregado a choques exógenos nas demais variáveis. Quando analisasse a resposta do lucro agregado a um choque na variação do estoque, percebe-se que o lucro agregado responde negativamente no segundo trimestre, porém, seus efeitos são dissipados e o lucro agregado não responde mais a choques na variação do estoque a partir do semestre seguinte.

A Figura 14 apresenta, também, a resposta do lucro agregado ao choque nas despesas pessoais. Diante dos resultados é possível afirmar que choques externos nas despesas pessoais produzem respostas negativas no lucro agregado, no segundo trimestre, sendo este efeito dissipado a partir do terceiro trimestre.

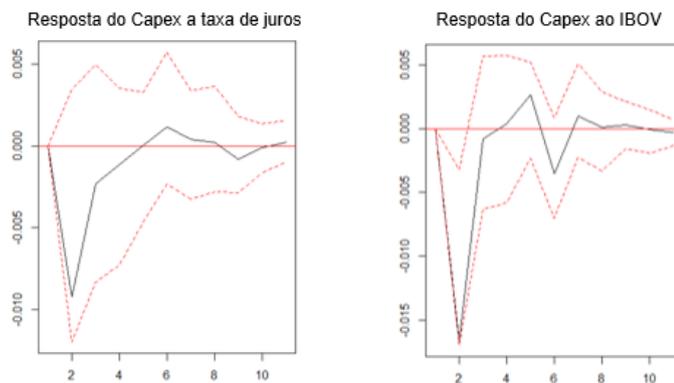
Figura 14 - Funções de resposta ao impulso para o lucro agregado



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 15 apresenta a resposta do CAPEX a choques externos efetuados na taxa de juros e no IBOV. Quando é aplicado um choque exógeno na taxa de juros, o resultado estatístico indica que o Capex não irá apresentar respostas. Porém, quando se analisa a resposta do CAPEX a choques efetuados no IBOV, observa-se que o Capex responde negativamente no segundo trimestre, contudo, não é possível afirmar que as variações nos demais semestre sejam estatisticamente diferentes de zero.

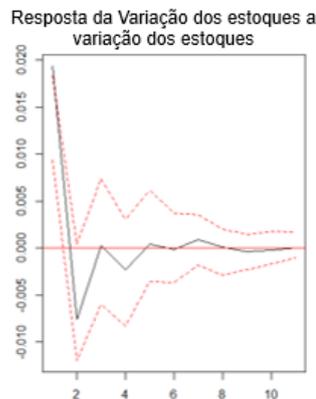
Figura 15 - Funções de resposta ao impulso para a variação percentual do CAPEX



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 16 apresenta a resposta da variação dos estoques a impulsos na variação dos estoques. Vale notar que a variação do estoque responde negativamente no primeiro trimestre, porém não é possível afirmar que as variações apresentadas nos trimestres subsequentes sejam estatisticamente diferentes de zero.

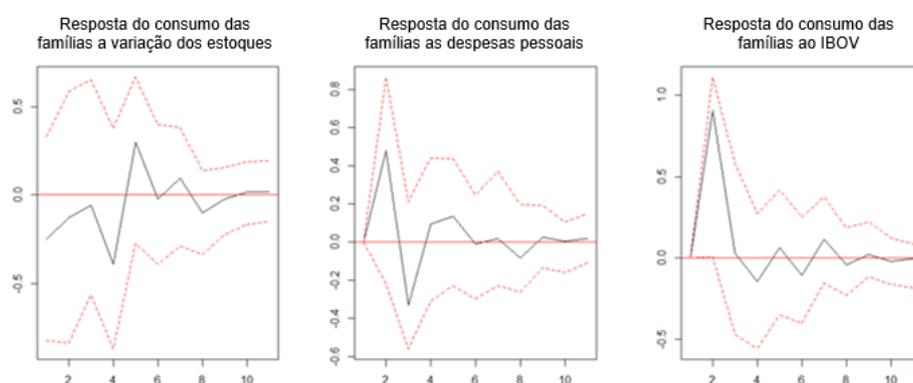
Figura 16 - Funções de resposta ao impulso para a variação percentual dos estoques



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 17 apresenta a resposta do consumo das famílias a impulsos gerados nas variáveis de variação dos estoques, despesas pessoais e IBOV. É válido notar que o consumo das famílias não apresentou resposta pra choques na variação dos estoques e despesas. Quando se analisa a resposta do consumo das famílias a choques no IBOV é possível observar que até o segundo trimestre o consumo possui uma resposta positiva, porém essa resposta não se mantém nos trimestres subsequentes, visto que a variação apresentada é estatisticamente nula.

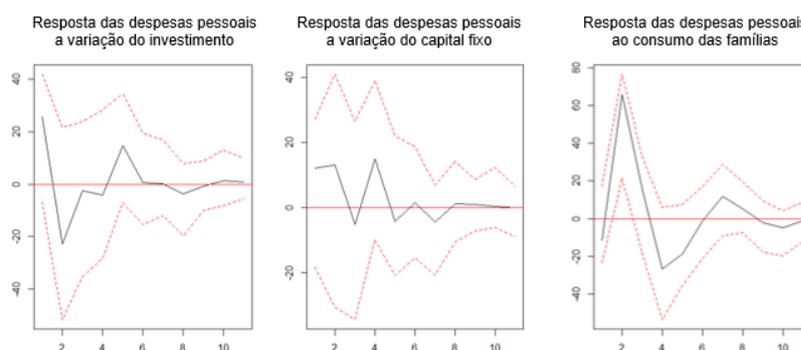
Figura 17 - Funções de resposta ao impulso para a consumo das famílias



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 18 expõe a resposta das despesas pessoais a choques causados na variação do investimento, na variação do capital fixo e no consumo das famílias. A variáveis de variação do investimento e variação do capital fixo ao sofrerem choques externos não fizeram com que as despesas pessoais apresentassem uma resposta estatisticamente diferente de zero. Já choques no consumo das famílias fizeram com que o as despesas pessoais respondessem positivamente no segundo trimestre, porém essa resposta é dissipada nos trimestres subsequentes.

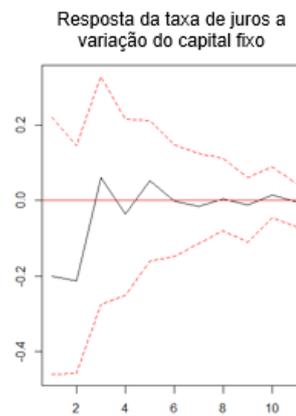
Figura 18 - Funções de resposta ao impulso para as despesas pessoais



Fonte: Dados da pesquisa

Na Figura 19 indica que a taxa de juros não responde a choques causados na variação do capital fixo à medida que as variações apresentadas no gráfico são estatisticamente nulas.

Figura 19 - Funções de resposta ao impulso para os juros



Fonte: Dados da pesquisa

5. DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA DOS ERROS DE PREVISÃO

Enders (1995) explica que a decomposição de variância indica a qual proporção dos movimentos em uma sequência é devido aos seus próprios choques contra choque em outras variáveis.

Em situações onde o choque não é capaz de explicar a variância dos erros de previsão em todos os horizontes de previsão é possível afirmar que a variável é exógena, sendo assim a sequência evoluiria de forma independente dos erros deste choque. Na ponta oposta estarão as variáveis perfeitamente endógenas, ou seja, quando os choques na variável conseguem explicar toda a variância do erro.

A decomposição da variância apresenta, portanto, de forma percentual a variância do erro de previsão quando aplicado um choque em uma determinada variável respondendo, assim, o seguinte questionamento “qual a proporção (percentagem) da variância do erro de previsão da inflação, em $t+1$, é devido ao choque estrutural?”. Diante do exposto é possível afirmar que através da decomposição da variância é será verificado quanto choques estruturais nas séries temporais influenciam a inflação.

Os resultados da decomposição da variância do erro de previsão para o modelo utilizando a taxa de crescimento do lucro agregado mostra que no primeiro período o índice dos preços ao consumidor amplo (IPCA) é explicado totalmente pelo próprio índice dos preços ao consumidor amplo.

Porém quando outros horizontes de previsão são testados, observa-se que os choques nas demais variáveis do modelo passam a explicar a variância do erro de previsão do IPCA. Vale destacar os choques na variável taxa de crescimento do lucro que consegue explicar 12,90% da variância do erro de previsão do IPCA no segundo período.

Tabela 25- Decomposição da variância do erro de previsão de índice de Preços ao Consumidor Amplo X Taxa de crescimento do Lucro Agregado

| | IPCA | TXLt.média | DINVEST | DCAPEX | DCAPFIXO | DESTOQ | CONSFAMI | DESPES | DPRAZO10 | DIBOV | TOTAL |
|----|--------|------------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|
| 1 | 1,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 |
| 2 | 0,6799 | 0,1290 | 0,0199 | 0,0000 | 0,0716 | 0,0996 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 |
| 3 | 0,5353 | 0,1343 | 0,0199 | 0,0136 | 0,1441 | 0,0848 | 0,0587 | 0,0041 | 0,0002 | 0,0049 | 1,0000 |
| 4 | 0,4752 | 0,1247 | 0,0300 | 0,0131 | 0,1278 | 0,0883 | 0,0978 | 0,0050 | 0,0072 | 0,0309 | 1,0000 |
| 5 | 0,4497 | 0,1559 | 0,0327 | 0,0125 | 0,1198 | 0,0960 | 0,0917 | 0,0054 | 0,0073 | 0,0290 | 1,0000 |
| 6 | 0,4244 | 0,1515 | 0,0311 | 0,0131 | 0,1324 | 0,0932 | 0,1134 | 0,0066 | 0,0071 | 0,0272 | 1,0000 |
| 7 | 0,4088 | 0,1499 | 0,0328 | 0,0127 | 0,1274 | 0,0979 | 0,1238 | 0,0065 | 0,0078 | 0,0325 | 1,0000 |
| 8 | 0,3994 | 0,1618 | 0,0329 | 0,0127 | 0,1245 | 0,1012 | 0,1212 | 0,0068 | 0,0078 | 0,0317 | 1,0000 |
| 9 | 0,3908 | 0,1594 | 0,0326 | 0,0127 | 0,1274 | 0,0993 | 0,1314 | 0,0073 | 0,0079 | 0,0313 | 1,0000 |
| 10 | 0,3847 | 0,1601 | 0,0326 | 0,0126 | 0,1254 | 0,1016 | 0,1348 | 0,0072 | 0,0081 | 0,0329 | 1,0000 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPP, representa o índice de preços ao produtor;

TXLt.média, representa a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPES, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

A partir do terceiro período, a variação percentual do capital fixo passa a explicar a variância do erro de previsão do IPCA em 14,41% e o consumo das famílias passa a contribuir com a explicação do IPCA, a partir do sexto período, em 11,34%. Já a variação do estoque passa a explicar os movimentos do IPCA somente no oitavo período, sendo responsável por 10,12% da explicação do movimento do IPCA.

Tabela 26 - Decomposição da variância do erro de previsão de índice de Preços ao Consumidor Amplo X Lucro Agregado ponderado pelo valor de mercado.

| | IPCA | Lt.VM | DINVEST | DCAPEX | DCAPFIXO | DESTOQ | CONSFAMI | DESPPE | DPRAZO10 | DIBOV | TOTAL |
|-----------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 |
| 2 | 0,8034 | 0,0138 | 0,0064 | 0,0083 | 0,0491 | 0,0838 | 0,0010 | 0,0015 | 0,0177 | 0,0148 | 1,0000 |
| 3 | 0,7753 | 0,0211 | 0,0163 | 0,0100 | 0,0469 | 0,0826 | 0,0010 | 0,0047 | 0,0189 | 0,0232 | 1,0000 |
| 4 | 0,7635 | 0,0214 | 0,0160 | 0,0104 | 0,0472 | 0,0887 | 0,0055 | 0,0053 | 0,0192 | 0,0228 | 1,0000 |
| 5 | 0,7556 | 0,0237 | 0,0163 | 0,0131 | 0,0474 | 0,0880 | 0,0066 | 0,0053 | 0,0190 | 0,0250 | 1,0000 |
| 6 | 0,7512 | 0,0241 | 0,0165 | 0,0131 | 0,0474 | 0,0878 | 0,0102 | 0,0054 | 0,0190 | 0,0253 | 1,0000 |
| 7 | 0,7495 | 0,0248 | 0,0167 | 0,0137 | 0,0474 | 0,0875 | 0,0102 | 0,0057 | 0,0190 | 0,0255 | 1,0000 |
| 8 | 0,7468 | 0,0248 | 0,0168 | 0,0136 | 0,0472 | 0,0875 | 0,0114 | 0,0058 | 0,0190 | 0,0254 | 1,0000 |
| 9 | 0,7475 | 0,0250 | 0,0169 | 0,0137 | 0,0472 | 0,0876 | 0,0117 | 0,0058 | 0,0190 | 0,0255 | 1,0000 |
| 10 | 0,7472 | 0,0250 | 0,0169 | 0,0138 | 0,0472 | 0,0876 | 0,0118 | 0,0059 | 0,0191 | 0,0255 | 1,0000 |

Fonte: Dados da pesquisa

Descrição de variáveis:

IPP, representa o índice de preços ao produtor;

Lt.VM, representa o lucro agregado ponderado pelo valor de mercado;

DINVEST, representa a variação percentual do investimento;

DCAPEX, representa a variação percentual do CAPEX;

DCAPFIXO, representa a variação percentual trimestral do Capital Fixo;

DESTOQ, representa a variação do estoque ponderado por um milhão;

CONSFAMI, representa a variação percentual trimestral do consumo das famílias;

DESPPE, representa a variação percentual trimestral das despesas pessoais;

DPRAZO10, representa a variação entre a taxa livre de risco e taxa dos títulos públicos com vencimento de 10 anos;

DIBOV, representa a variação trimestral do Índice Bovespa;

6. ANÁLISE DE ROBUSTEZ

Este capítulo tem como objetivo trazer um esforço no sentido de apresentar mais evidências empíricas que sustentem os resultados encontrados nos modelos principais deste trabalho, visto que, no contexto brasileiro, tem-se poucas evidências empíricas em macrocontabilidade.

Para tanto efetuou-se a estimativa de outros modelos alterando as variáveis objeto do problema de pesquisa, ou seja, efetuou-se testes variando entre as *proxies* de inflação (IPCA e IPP) e variações entre as diferentes formas de construção da taxa de crescimento do lucro agregado. Cada um dos modelos apresentados na análise de robustez apresenta 35 observações agregadas, assim como no modelo principal deste trabalho.

A Tabela 27 apresenta os resultados os obtidos ao manter a taxa de crescimento do lucro agregado fixa e permutando o IPCA pelo IPP.

Tabela 27 – Coeficientes de regressão do modelo IPCA X IPP

| | | IPCA x TXLt.média _(t-1) * | IPP X TXLt.média _(t-1) |
|--|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Taxa de crescimento do lucro agregado | $\alpha 2$ | -0,1988 | -0,1964 |
| | ep ($\alpha 2$) | 0,0897 | 0,2064 |
| DCAPFIXO_(t-1) | $\alpha 5$ | -205,964 | -560,529 |
| | ep ($\alpha 5$) | 73,3735 | 254,2068 |
| DESTOQ_(t-1) | $\alpha 6$ | 7,1344 | 9,1346 |
| | ep ($\alpha 6$) | 3,3257 | 11,3491 |
| const | $\alpha 12$ | 0,4821 | 0,7944 |
| | ep ($\alpha 12$) | 0,0672 | 0,2186 |

*Modelo principal

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apresentados indicam que ao alterar o IPCA para o IPP os resultados obtidos permanecem consistentes, visto que a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média continua influenciando negativamente a inflação.

A Tabela 28 apresenta os resultados da análise de robustez ao se manter a variável de inflação fixa e alterar as formas de mensuração do lucro agregado.

Tabela 28 – Coeficientes de regressão do modelo IPCA alterando o lucro agregado

| | | TXLt.média _(t-1) * | TXLt.VM _(t-1) | TXLt.PL _(t-1) |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Taxa de crescimento do lucro agregado | $\alpha 2$ | -0,1988 | 0,01962 | 0,01123 |
| | ep ($\alpha 2$) | 0,0897 | 0,03556 | 0,01062 |
| DCAPFIXO_(t-1) | $\alpha 5$ | -205,964 | -151,267 | -159,81 |
| | ep ($\alpha 5$) | 73,3735 | 74,63134 | 73,87698 |
| DESTOQ_(t-1) | $\alpha 6$ | 7,1344 | 3,28064 | 3,06522 |
| | ep ($\alpha 6$) | 3,3257 | 3,11051 | 3,07532 |
| const | $\alpha 12$ | 0,4821 | 0,43949 | 0,42897 |
| | ep ($\alpha 12$) | 0,0672 | 0,06976 | 0,06975 |

*Modelo principal

Fonte: Dados da pesquisa

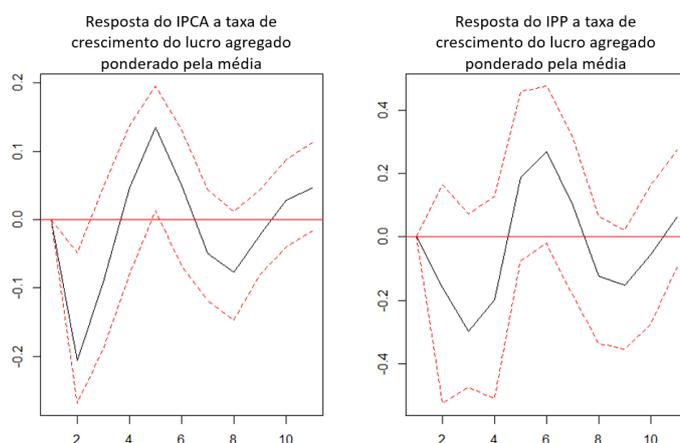
Os resultados apresentados na Tabela 28 indicam que, dentre as três formas de mensuração da taxa de crescimento do lucro agregado, apenas a taxa de crescimento agregado ponderado pela média apresenta influência negativa sobre a inflação.

Os resultados trazem indícios de que os três constructos do lucro agregado podem representar informações distintas. A taxa de crescimento ponderado pela média representa uma medida de dispersão do lucro agregado. A ponderação pelo valor de mercado traz consigo informações a respeito da observação do mercado sobre o lucro agregado. Por fim, a ponderação pelo patrimônio líquido representa uma medida de retorno do lucro agregado com relação ao patrimônio apresentando relação mais próxima com ROE (*Return on Equity*) do que com a medida de dispersão representada pela ponderação pela média.

A Figura 20 apresenta a resposta da inflação a um choque externo nas taxas de crescimento do lucro agregado.

O choque externo na inflação medida pelo IPCA e pelo IPP produzem influencias com o mesmo sentido. Destaca-se, ainda que o movimento das respostas em ambos casos é bastante semelhante ao longo do tempo. O resultado observado reforça a consistência dos dados quando se analisa a influência da taxa de crescimento ponderada pela média sobre a inflação.

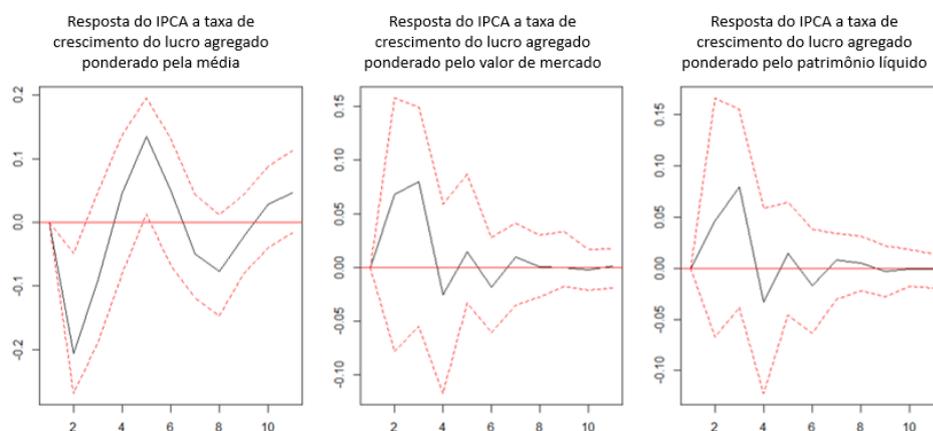
Figura 20 - Impulso-resposta da inflação



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 21 apresenta a resposta do IPCA a um choque externo nas taxas de crescimento do lucro agregado.

Figura 21 - Impulso-resposta das taxas de crescimento do lucro agregado



Fonte: Dados da pesquisa

O choque externo na taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média produziu uma resposta negativa no IPCA. Contudo, impulsos nas taxas de crescimento ponderado pelo valor de mercado e ponderado pelo patrimônio líquido produzem respostas positivas, porém, cabe destacar que em ambos casos a resposta é, estatisticamente, diferente de zero.

7. DISCUSSÃO

Neste capítulo serão discutidos os resultados obtidos pelo Vetor Autorregressivo (VAR) para o comportamento das variáveis dentro do modelo proposto.

A hipótese de pesquisa postulada foi: O aumento (redução) nos lucros contábeis agregados eleva (reduz) a demanda de curto prazo por bens, promovendo a elevação (redução) da inflação, no curto prazo.

Diante dos resultados apresentado e reforçados pela análise de robustez é possível afirmar que a hipótese de pesquisa foi confirmada à medida que a inflação, mensurada pelo IPCA, dentro do contexto brasileiro, respondeu negativamente ao choque da taxa de crescimento do lucro agregado. É interessante notar que Shivakumar e Urcan (2017) não encontrou resposta do índice de preços ao consumidor (CPI) estatisticamente diferente de zero, enquanto a inflação, mensurada pelo índice de preços ao produtor (PPI) respondeu positivamente, de acordo com os resultados apresentados pelos autores. Com relação ao índice de preços ao produtor (IPP), a amostra brasileira, não respondeu à taxa de crescimento do lucro agregado. Assim como o lucro em nível (Lt.VM) não influenciou a inflação em nenhuma das duas variáveis consideradas para inflação (IPCA e IPP).

É válido destacar as diferenças do contexto norte-americano apresentado por Shivakumar e Urcan (2017) quando comparado ao contexto brasileiro objeto deste trabalho. Na realidade norte americana, a taxa de crescimento do lucro influenciou positivamente a resposta do Índice de preços ao produtor, porém apresentou poucas evidências sobre a influência no índice de preços ao consumidor. Em contrapartida, os resultados nacionais não apresentaram evidências para o Índice de preços ao produtor, já o Índice de preços ao consumidor sinalizou para uma resposta negativa para choques taxa de crescimento do lucro agregado.

O resultado traz indícios de que o lucro agregado, representado pela *proxy* de taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média, no contexto brasileiro, apresenta duas destinações possíveis podendo este ser distribuído entre os investidores ou ser aplicado para reinvestimentos nos negócios das entidades. Levando em consideração a baixa expressividade da bolsa de valores brasileira,

quando comparada a países desenvolvidos, uma possível explicação para a influência negativa dos lucros agregados sobre a inflação é que o volume de recursos distribuído para as famílias eleva o seu consumo, porém não de modo suficiente para influenciar positivamente a inflação, como espera a teoria, à medida que parcela considerável deste lucro pode estar sendo revertida para reinvestimentos nos negócios como mostra a Tabela 10 que apresenta que a taxa de crescimento do lucro agregado ponderado pela média influencia positivamente a variação do capital fixo.

Antes de discutir os resultados adicionais deste trabalho deve-se lembrar que, inicialmente, foram definidas três *proxies* para investimentos, a variação percentual das despesas de capital (CAPEX), a variação trimestral do estoque líquido de capital fixo e a variação percentual trimestral da conta contábil de investimentos.

Em comparação com os resultados expostos no trabalho desenvolvido por Shivakumar e Urcan (2017) percebe-se que os autores observaram que choques no lucro agregado força uma resposta positiva dos investimentos no primeiro trimestre e que este efeito vai sendo dissipado nos trimestres subsequentes até não possuir mais efeitos no quarto trimestre. Já na amostra brasileira, estudada neste trabalho, o que foi visto é que a resposta apesar de, também, ser positiva nos dois primeiros trimestres, não se mostrou estatisticamente diferente de zero em nenhum dos períodos estudados assim o estudo não consegue trazer evidências a respeito dos efeitos de choques na taxa de crescimento dos lucros agregados no investimento. Vale destacar que o lucro em nível não influenciou as variáveis de investimento

A taxa de crescimento dos lucros agregados ponderados pela média da amostra brasileira apresentou resultados alinhados com os identificados em Shivakumar e Urcan (2017), quando se analisa o seu impacto no consumo. Em ambos contextos os choques na taxa de crescimento do lucro agregado incentivou uma resposta positiva do consumo, porém é interessante notar que, no contexto brasileiro, os efeitos perduram por dois trimestres, enquanto no contexto norte-americano o efeito é dissipado antes do segundo trimestre indicando que no Brasil, por exemplo, uma política pública que estimule a economia e induza a elevação do lucro tendem a produzir uma elevação no consumo com efeitos sendo percebidos por 02 trimestres.

O resultado observado indica, ainda, que a elevação da taxa de crescimento do lucro agregado do período anterior, eleva o consumo das famílias no presente,

porém esse crescimento não se mostrou suficiente para influenciar positivamente a inflação (IPCA) à medida que a variável de consumo foi preterida pelo ajuste de bondade de Akaike (AIC) para as variáveis explicativas do IPCA apresentadas na Tabela 6.

A *proxy* de juros respondeu negativamente a impulsos na taxa de crescimento do lucro agregado, portanto espera-se que políticas públicas que causem choques no lucro agregado tendam a reduzir a taxa de juros, porém estes efeitos serão percebidos apenas a partir do segundo trimestre. Vale destacar que a taxa de juros tenderá ao equilíbrio, aproximadamente, no quinto trimestre e após isso haverá uma elevação da taxa de juros.

O IBOV responde positivamente aos choques exercidos na taxa de crescimento do lucro agregado, assim é esperado que choque no lucro agregado produzam uma elevação no IBOV no segundo trimestre, porém esse efeito retorna ao equilíbrio no semestre seguinte. O resultado apresentado é esperado, visto que, além de fatores psicológicos dos investidores e fatores geopolíticos, os fatores financeiros associados ao desempenho das empresas listadas na bolsa de valores tendem a influenciar o índice Bovespa, ou seja, à medida que o conjunto de empresas apresenta resultados financeiros positivos o índice tende a se elevar.

De forma complementar, a seguir serão expostos os resultados obtidos da interação das demais variáveis do modelo.

O IPCA respondeu negativamente a choques no capital fixo em ambos modelos (taxa de crescimento do lucro e lucro em nível). O investimento em capital fixo pode ser observado como uma atividade que consome recursos que seriam destinados a distribuição entre as famílias à medida que a aplicação de recurso em capital fixo reduz o volume de recursos disponíveis para a distribuição de lucros. Sendo assim o resultado é esperado, pois a redução de recursos disponíveis para as famílias tende a provocar redução no nível de consumo que, por consequência, tende a reduzir a inflação.

A variação dos estoques influencia positivamente a inflação futura. O resultado observado pode ser explicado pela lógica da escassez de recursos, ou seja, à medida que o conjunto de empresas estocam bens nas suas plantas produtivas e estes, por

consequência, não são postos à disposição dos consumidores, o mercado apresenta escassez desses bens que foram estocados produzindo a elevação de seus preços na economia, ou seja, produzindo inflação.

A variação dos estoques influencia negativamente tanto a taxa de crescimento dos lucros agregados quanto o lucro agregado em nível. Sendo assim, o resultado indica que ao ampliar o estoque em sua planta, o conjunto de empresas não os comercializar produzindo a redução da taxa de crescimento dos lucros agregados.

As variáveis consumo das famílias e despesas pessoais representam *proxies* para o consumo agregado e ambas influenciaram negativamente a taxa de crescimento do lucro. Vale destacar que apenas a *proxy* de despesas pessoais influenciou negativamente o lucro agregado em nível (Lt.VM). Seguindo a teoria keynesiana, as *proxies* de consumo são representações de uma conta nacional que concorre com a conta de poupança, esta por sua vez tem capacidade de influenciar os investimentos. Partindo do suposto que a manutenção dos lucros agregados demanda investimentos prévios, a elevação do consumo das famílias ao concorrer com a conta de investimentos, pode levar a um movimento contrário nos lucros agregados.

É válido ressaltar que quando se analisa o lucro agregado em nível (Lt.VM), as variáveis de inflação e do próprio lucro agregado se mostraram positivamente influentes. Assim é possível inferir que o conjunto de empresas listadas não absorve para si a elevação dos preços, repassando para os consumidores. Com relação ao lucro agregado presente influenciando positivamente o lucro agregado futuro. Uma possível explicação para esse resultado é que ao obter lucro, no presente, o conjunto de empresas ficam capitalizadas para efetuar investimentos que tendem a se converter em lucro no futuro.

A variação dos investimentos não pôde ser explicada por qualquer outra variável além da própria variação dos investimentos sendo assim as decisões de investimento em participações societárias de outras entidades, para o conjunto de empresas da B3 é influenciada exclusivamente, neste modelo, pelas decisões de investimentos passadas.

A variação do CAPEX foi influenciada negativamente pela variação da taxa de juros, indicando que ao observar a redução da taxa de juros da economia, o conjunto de empresas se tornam propensas a investir em bens de capital e ativos fixos.

A variação do IBOV também apresentou influência negativa na variação do CAPEX. O resultado pode ser explicado pela retirada de recursos destinados a investimentos em bens de capital e ativos fixos, ou seja, à medida que o índice Bovespa se expande, o conjunto de empresas pode apresentar uma tendência a apresentar menor volume de investimento em ativos fixos, objetivando destinar recursos para outras áreas ou apresentar melhor saúde financeira.

A variação do capital fixo futuro foi influenciada positivamente pela taxa de crescimento do lucro. Os resultados trazem indícios de que o conjunto de empresas ao reportar maior lucratividade, no nível agregado, apresenta tendência a aplicar recursos em capital fixo nos períodos subsequentes.

Observa-se que a variação dos investimentos também apresenta influência positiva na variação do capital fixo futuro. Assim é possível inferir que ao efetuar aquisições de participações societárias (investimentos) as empresas possuem a tendência de fazer aquisições de capital fixo no período subsequente.

A variação dos estoques influenciou negativamente a variação do capital fixo futuro. O resultado mostra indícios de que essas atividades são concorrentes na alocação de recursos para o conjunto de empresas da B3, visto que ao estocar recursos no presente, o conjunto de empresas poderá ficar sem recursos para efetuar dispêndios em capital fixo nos períodos posteriores.

A variação dos investimentos no trimestre anterior influenciou positivamente a variação dos estoques. O resultado traz indícios de que ao efetuar aquisições societárias, no trimestre anterior, o conjunto de empresas apresenta tendência a ampliar o estoque.

A variação dos estoques se mostrou negativamente influente na variação dos estoques futuros. O resultado pode ser potencialmente explicado por uma tendência de equilíbrio, visto que ao ampliar os estoques em um período, o conjunto de empresas, tenderá a reduzi-los no período posterior de modo a evitar superdimensionamento do estoque e evitar que recursos fiquem alocados no estoque.

O IPCA no trimestre anterior apresenta influência negativa no consumo das famílias. O resultado pode ser explicado pela curva de oferta-demanda, pois à medida que os preços se encontram mais baixos, o consumo tenderá a se elevar, e vice-versa, como mecanismo de equilíbrio do mercado.

A variação dos estoques influenciou negativamente o consumo das famílias futuro. Ao formar estoques, o conjunto de empresas, pode colocar o mercado em um processo de escassez de produtos, produzindo elevação dos preços e se tornando um fator dificultador do consumo.

Como discutido anteriormente a formação dos estoques influencia positivamente o Índice de inflação. Vale destacar que a inflação tende a pressionar o consumo das famílias, assim é esperado que a formação dos estoques, no período anterior, apresente tendência a colocar o mercado em um processo e que este influencie negativamente o consumo presente.

A variação do índice Bovespa, no período anterior, influencia positivamente o consumo das famílias presente. O resultado pode ser explicado pelo efeito riqueza proporcionado pelo índice Bovespa que gera aumento no consumo. Para exemplificar basta imaginar os efeitos da elevação do índice Bovespa em uma carteira composta exclusivamente por empresas que compõe o índice. É esperado que essa elevação produza riqueza para os investidores que possuem uma carteira composta por ativos que compõem o índice e, por consequência, espera-se que esses investidores elevem seu nível consumo em função do efeito de riqueza produzido pela elevação do índice Bovespa.

O consumo das famílias influencia positivamente as despesas pessoais futuras. O resultado é explicado pela própria lógica de consumo, pois a elevação do consumo das famílias tende a ser um indutor da elevação das despesas pessoais.

A taxa de crescimento do lucro agregado influencia negativamente a taxa de juros futura. O resultado pode ser explicado pelo fato de o lucro agregado poder ser considerado, em certa medida, como uma *proxy* de crescimento econômico. O crescimento econômico possibilita o desenvolvimento econômico que por sua vez tendem a induzir a redução da taxa de juros de longo prazo.

A variação do capital fixo passado influencia negativamente a taxa de juros de longo prazo presente. O resultado pode ser explicado pela concorrência que o investimento em capital fixo produz com relação a distribuição de recursos entre as famílias, visto que à medida que as empresas investem em capital fixo, reduz-se o volume de recursos disponível para distribuir entre as famílias e conseqüentemente a demanda agregada irá se contrair. Como tentativa de estimular o consumo e retomar o crescimento econômico, a taxa de juros de longo prazo poderá ser reduzida.

A variação do estoque passado influencia positivamente a taxa de juros de longo prazo presente. O resultado observado pode ser explicado pelo efeito que a formação de estoques no nível agregado produz na inflação. Ao formar estoques no nível agregado, potencialmente, haverá escassez de produtos na economia produzindo, por consequência, elevação da inflação. Como forma de tentativa de controle da inflação, que se eleva com a escassez dos produtos na economia, poderá haver a elevação da taxa de juros de longo prazo.

O consumo das famílias passado influencia negativamente a variação da taxa de juros de longo prazo presente. A possível explicação para o resultado observado reside no fato de que a elevação no consumo das famílias estimula o crescimento econômico o que possibilita a expectativa de desenvolvimento econômico. Com a expectativa desenvolvimento econômico, os juros de longo prazo tendem a se reduzir.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo investigar se os lucros contábeis agregados das empresas do mercado acionário brasileiro (B3) apresentam capacidade de ajudar a prever a inflação.

Para alcançar esse objetivo efetuou-se uma adaptação no processo utilizado por Shivakumar e Urcan (2017), o qual incluiu-se outras variáveis de lucro agregado, assim como, novas variáveis explicativas para o modelo. Como recorte temporal utilizou-se o período compreendido do primeiro trimestre de 2012 até o quarto trimestre de 2020.

Diante dos resultados encontrados, na relação entre lucros agregados e inflação, foi possível demonstrar que os lucros agregados influenciam a inflação brasileira. Foram encontradas evidências de que a taxa de crescimento do lucro agregado influencia a inflação e que esta é mais fortemente percebida pelos consumidores.

As evidências demonstraram que, na realidade brasileira, assim como na realidade norte americana estudada por Shivakumar e Urcan (2017) os lucros contábeis agregados influenciaram a inflação. No Brasil, a Inflação se movimentou no sentido inverso do lucro agregado, trazendo indícios de que o lucro agregado das empresas da bolsa brasileira é revertido, em maior escala, para reinvestimentos e, em menor escala, para o consumo das famílias.

Os resultados encontrados são importantes sob o viés acadêmico à medida que reforça as primeiras evidências brasileiras sobre a *macroaccounting*, especialmente, no que diz respeito a capacidade preditiva dos lucros agregados sobre a inflação brasileira. Os resultados evidenciados, dessa forma, abrem espaço para que novos pesquisadores possam avançar nesta linha de pesquisa. Sob a perspectiva pragmática, os resultados apresentados trazem evidências dos potenciais impactos tanto diretos quanto indiretos que ações externas que estimulem ou desestimulem a economia e conseqüentemente, estimulem ou desestimulem lucro contábil, como políticas públicas, podem gerar na inflação e na economia.

Para reforçar as evidências encontradas foi realizada a análise de robustez e observou-se que a direção da influência da taxa de crescimento dos lucros agregados sobre a inflação, se manteve, reforçando, portanto, a consistência dos resultados. Observou-se ainda que, assim como preconizado pela literatura, a agregação dos lucros contábeis faz emergir informações diferentes e com características próprias se comparadas ao lucro no nível da firma (ANILOWSKI; FENG; SKINNER, 2005; 2007 e BALL, SADKA E SADKA, 2009).

Sendo assim, os resultados observados indicaram que não há evidências para rejeitar a hipótese de pesquisa (H1), portanto, é possível concluir que, ao utilizar o lucro trimestral da amostra de empresas brasileiras listadas na bolsa entre os anos de 2012 e 2020 no nível agregado, tem-se evidências de que o lucro contábil agregado influencia a inflação futura.

Os resultados observados no trabalho trazem evidências sobre a importância de políticas públicas que estimulem a economia e produza elevação do lucro contábil das empresas, visto que, foram encontradas evidências do impacto positivo do lucro no consumo das famílias por até dois trimestres e sem apresentar evidências empírica de que esse aumento no consumo induza a um aumento na inflação.

Tais políticas públicas teriam impactos positivos também no sistema monetário à medida que foram encontradas evidências de que choques no lucro agregado tendem a reduzir a taxa de juros da economia a partir do segundo trimestre de implantação da política.

Os resultados identificados apresentam os primeiros indícios, no Brasil, sobre a influência dos lucros contábeis agregados na inflação, portanto, não podem ser considerados conclusivos. Embora não sejam conclusivos, trazem evidências sobre o papel do lucro contábil e como sua forma agregada pode influenciar a economia brasileira.

Diante disso, sugere-se que futuras pesquisas investiguem a influência de outras variáveis contábeis agregadas na economia e tragam mais evidências empíricas para os estudos em macrocontabilidade, no Brasil.

Cabe destacar que os resultados encontrados neste trabalho se referem à amostra e ao período estudado. Portanto, recomenda-se ampliar para empresas fora

do ambiente da bolsa de valores, visto que os recursos disponibilizados para as famílias, na economia brasileira, são provenientes, em sua maioria, de empresas não listadas pois são estas que geram o maior volume de empregos (FENACON, 2022). Sugere-se, ainda, a inclusão de novas *proxies* e outras modelagens para testar a inflação, bem como, testar a influência das variáveis contábeis agregadas em outras variáveis macroeconômicas. Uma relação que merece ser observada em futuras pesquisas é se os lucros agregados crescem de forma desigual entre os diferentes setores da economia, então espera-se que eles influenciem a economia de formas diferentes, sendo assim, futuras pesquisas poderão se concentrar em compreender como os diferentes setores da economia brasileira influenciam a inflação. Por fim, os trabalhos futuros poderão ampliar a amostra para incluir outros países, de modo a verificar se os lucros agregados influenciam da mesma maneira a inflação em diferentes países.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. E. F. DE. **Qualidade da informação contábil em ambientes competitivos**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.
- ALMEIDA, F. D.; DIVINO, J. A. DETERMINANTES DO CRÉDITO BANCÁRIO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE FATORES MICRO E MACROECONÔMICOS DE 2001 A 2012. **Análise Econômica**, v. 35, n. 68, p. 31–58, 18 dez. 2017.
- ALVES, L. R. A. **Transmissão de preços entre produtos do setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.
- ANILOWSKI, C.; FENG, M.; SKINNER, D. Is Guidance a Macro Factor? the Nature and Information Content of Aggregate Earnings Guidance. **Journal of Accounting & Economics**, 2005.
- ANILOWSKI, C.; FENG, M.; SKINNER, D. J. Does earnings guidance affect market returns? The nature and information content of aggregate earnings guidance. **Journal of Accounting and Economics**, v. 44, n. 1–2, p. 36–63, set. 2007.
- BALI, T. G.; DEMIRTAS, K. O.; TEHRANIAN, H. Aggregate earnings, firm-level earnings, and expected stock returns. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 43, n. 3, p. 657–684, 2008.
- BALL, R. International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. **Accounting and Business Research**, v. 36, n. sup1, p. 5–27, dez. 2006.
- BALL, R. IFRS – 10 years later. **Accounting and Business Research**, v. 46, n. 5, p. 545–571, 2016.
- BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of accounting research**, p. 159–178, 1968.
- BALL, R.; SADKA, G. Aggregate earnings and why they matter. **Journal of Accounting Literature**, v. 34, p. 39–57, 2015.
- BALL, R.; SADKA, G.; SADKA, R. Aggregate earnings and asset prices. **Journal of Accounting Research**, v. 47, n. 5, p. 1097–1133, 2009.
- BALL, R. T.; GALLO, L.; GHYSELS, E. Tilting the evidence: the role of firm-level earnings attributes in the relation between aggregated earnings and gross domestic product. **Review of Accounting Studies**, v. 24, n. 2, p. 570–592, 4 jun. 2019.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação**. 2004. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>
- BARTH, M. E.; LANDSMAN, W. R.; LANG, M. H. International Accounting Standards and Accounting Quality. **Journal of Accounting Research**, v. 46, n. 3, p. 467–498, jun. 2008.
- BASU, S. The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. **Journal of Accounting and Economics**, v. 24, n. 1, p. 3–37, dez. 1997.
- BASU, S.; MARKOV, S.; SHIVAKUMAR, L. Inflation, earnings forecasts, and post-earnings announcement drift. **Review of Accounting Studies**, v. 15, n. 2, p. 403–440, 16 jun. 2010.
- BEAVER, W. H. The Information Content of Annual Earnings Announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, p. 67, 1968.

- BERNARD, V. L. Unanticipated inflation and the value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v. 15, n. 3, p. 285–321, mar. 1986.
- BONSALL, S. B.; BOZANIC, Z.; FISCHER, P. E. What do management earnings forecasts convey about the macroeconomy? **Journal of Accounting Research**, v. 51, n. 2, p. 225–266, 2013.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. A descoberta da inflação inercial. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 14, n. 1, p. 167–192, 2010.
- CAPITANI, D. H. D.; MIRANDA, S. H. G. DE; FILHO, J. G. M. Determinantes da demanda brasileira por importação de arroz do Mercosul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 3, p. 545–572, set. 2011.
- MESQUITA, J. M. C. DE et al. Impactos da sazonalidade da produção sobre os estoques e lucratividade: Análise do segmento industrial brasileiro. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 27, n. 3, p. 61–80, 2016.
- CHANG, E. C. Business income in accounting and economics. **The accounting review**, v. 37, n. 4, p. 636, 1962.
- CHEN, S.; MIAO, B.; SHEVLIN, T. A New Measure of Disclosure Quality: The Level of Disaggregation of Accounting Data in Annual Reports. **Journal of Accounting Research**, v. 53, n. 5, p. 1017–1054, 2015.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 00 (R2) - Estrutura Conceitual Para Relatório Financeiro**. 2019. Disponível em:
<[http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00\(R2\).pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00(R2).pdf)>
- COSTA, C. H. G.; CAMPOS, R. S.; DE CASTRO JÚNIOR, L. G. Sensibilidade das políticas monetária, fiscal e cambial no combate à inflação no Brasil. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 15, n. 1, p. 115, 30 mar. 2016.
- CREADY, W. M.; GURUN, U. G. Aggregate market reaction to earnings announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 48, n. 2, p. 289–334, 2010.
- DA MOTTA, A. P. **Os impactos dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras entre os anos de 1998 e 2007**. Dissertação de Mestrado—Vitória: Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), 2009.
- DA SILVA, R. L. M. **Adoção completa das IFRS no Brasil: Qualidade das Demonstrações Contábeis e o custo de capital próprio**. Tese de doutorado—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013.
- DEEGAN, C. **Financial accounting theory**. 4 ed. Australia: McGraw-Hill Education Pty Ltd, 2014.
- DEUS, L. N. DE. Dinâmica da inflação e política monetária no Brasil: uma leitura pós-keynesiana com uso da metodologia de Vetores Autorregressivos (VARs). **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 17, n. 1, p. 283–312, 2018.
- EIGER, D. C. **O efeito de anúncios de lucros agregados no mercado acionário brasileiro**. Monografia de graduação. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, 2011.
- EIGER, Danniela Chambô. **O efeito de anúncios de lucros agregados no mercado acionário brasileiro**. 2011.
- ENDERS, W. **Applied econometric time series**. New York: John Wiley and Sons, 1995.

FORTUNATO, G. et al. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. **REV. ADM. MACKENZIE**, v. 13, n. 4, p. 75–98, jul. 2012.

FRAGA, J. C.; DA SILVA, J. P.; NIYAMA, J. K. **Qualidade do Lucro e Valor Justo: Análise das Companhias Brasileiras do Setor Bancário Listadas na B3**. XVII USP International Conference in Accounting. **Anais**. São Paulo: 2018. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/18UspInternational/ArtigosDownload/770.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2022

FENACON. **Pequenos negócios geraram 78% dos empregos formais criados em 2021, aponta Sebrae**. 2022. Disponível em: <<https://fenacon.org.br/noticias/pequenos-negocios-geraram-78-dos-empregos-formais-criados-em-2021-aponta-sebrae/>>. Acesso: 28 mai. 2023

FRONTINI, P. S. Poder econômico e sociedade Holding. **Revista Mestrado em Direito**, v. 7, n. 1, p. 133–146, 22 maio 2007.

GALLO, L. A.; HANN, R. N.; LI, C. Aggregate earnings surprises, monetary policy, and stock returns. **Journal of Accounting and Economics**, v. 62, n. 1, p. 103–120, ago. 2016.

GKOUKOUSI, X. Aggregate earnings and corporate bond markets. **Journal of Accounting Research**, v. 52, n. 1, p. 75–106, 2014.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5ª edição. Amgh Editora, 2011.

HE, W.; HU, M. R. Aggregate earnings and market returns: International evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 49, n. 4, p. 879–901, 2014.

HEALY, P. M.; WAHLEN, J. M. A Review of the Earnings Management Literature and Its. **Accounting Horizons**, v. 13, n. 4, p. 365–383, 1999.

IUDÍCIBUS, S. DE. **Teoria da Contabilidade**. 10. ed. São Paulo. 2010.

JORGENSEN, B. N.; LI, J.; SADKA, G. Are Accounting Standards Diversifiable? Evidence of the Aggregate Valuation Effects of Standards. **SSRN Electronic Journal**, 2011.

KABIR, M. H. Normative Accounting Theories. **SSRN Electronic Journal**, n. 1939, 2005.

KALAY, A.; NALLAREDDY, S.; SADKA, G. Uncertainty and sectoral shifts: The Interaction between firm-level and aggregate-level shocks, and macroeconomic activity. **Management Science**, v. 64, n. 1, p. 198–214, 2018.

KONCHITCHKI, Y. Inflation and nominal financial reporting: Implications for performance and stock prices. **Accounting Review**, v. 86, n. 3, p. 1045–1085, 2011.

KONCHITCHKI, Y. Accounting Valuation and Cost of Capital Dynamics: Theoretical and Empirical Macroeconomic Aspects. Discussion of Callen. **Abacus**, v. 52, n. 1, p. 26–34, 2016.

KONCHITCHKI, Y.; PATATOUKAS, P. N. Accounting earnings and gross domestic product. **Journal of Accounting and Economics**, v. 57, n. 1, p. 76–88, 2014.

KOTHARI, S. P.; LEWELLEN, J.; WARNER, J. B. Stock returns, aggregate earnings surprises, and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**, v. 79, n. 3, p. 537–568, 2006.

- KOTHARI, S. P.; SHIVAKUMAR, L.; URCAN, O. Aggregate Earnings Surprises and Inflation Forecasts. **SSRN Electronic Journal**, 2013.
- KRAEMER, Armando. Noções de Macroeconomia, 7ª edição. **Editora Sulina, Porto Alegre**, 1983.
- KRYZANOWSKI, L.; MOHSNI, S. Growth of aggregate corporate earnings and cash-flows: Persistence and determinants. **International Review of Economics and Finance**, v. 25, p. 13–23, 2013.
- LIMA, F. R. S. DE; NICOLAY, R. T. DA F. Evidências empíricas das relações entre expectativas dos agentes econômicos e desemprego no Brasil. **Revista de Economia**, v. 42, n. 77, p. 42, 5 abr. 2021.
- LIMA, S. H. D. O.; OLIVEIRA, F. D.; COELHO, A. C. D. **Regulação e Regulamentação na Perspectiva da Contabilidade**. Congresso Controladoria e Contabilidade USP. **Anais**. São Paulo: 2014.
- LIZA, F. L. **Conservadorismo Condicional nos Lucros Agregados: Análise Do Mercado Brasileiro**. Dissertação de Mestrado— Universidade federal da Bahia, 2020.
- LOUZANO, J. P. DE O. et al. Causalidade de Granger do índice de desenvolvimento socioeconômico na gestão fiscal dos municípios brasileiros. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 3, p. 610–627, 1 jun. 2019.
- MACHADO, N. M. DE M. **Inflação Baixa na área do Euro: Uma análise compreensiva a partir de diferentes teorias**. Dissertação de Mestrado— Faculdade de Economia, Universidade do Porto, 2021.
- MARTINEZ, A. L. **“Gerenciamento” dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras**. Tese de Doutorado— Universidade de São Paulo, 2001.
- MARTINS, ELISEU. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. **Caderno de Estudos**, v. 24, p. 28–37, 2000.
- MORANDI, Lucilene. Novas estimativas do estoque de capital fixo brasileiro—1950-2014. **Séries Históricas-FGV Instituto Brasileiro de Economia**, p. 22, 2016.
- MOST, K. S. THE ROLE OF ACCOUNTING IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE MODERN STATE. **Business**, 1970.
- MURCIA, F. DAL-R. Interação entre Contabilidade e Direito: Em Busca de Uma Teoria da Regulação Contábil. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 9, n. 25, p. 19–32, 2010.
- NALLAREDDY, S.; OGNEVA, M. Predicting Restatements in Macroeconomic Indicators Using Accounting Information. **The Accounting Review**, n. 92, p. 151–182, 2017.
- NERI, M. C. **Inflação e consumo: modelos teóricos aplicados ao imediato pós-cruzado**. Dissertação (Mestrado em Economia). Departamento de Economia. Pontifícia Universidade Católica - Rio de Janeiro. 1990.
- NOBES, C.; PARKER, R. **Comparative International Accounting**. Harlow: Pearson Education Limited, 2004.
- PATATOUKAS, P. N. Detecting news in aggregate accounting earnings: Implications for stock market valuation. **Review of Accounting Studies**, v. 19, n. 1, p. 134–160, 2014.
- PATON, William Andrew. **Accounting theory, with special reference to the corporate enterprise**. Ronald Press, 1922.

PAULO, E. **Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados**. Tese de doutorado— Universidade de São Paulo, 2007.

PHILLIPS, W. A. The relationship between unemployment and the rate of change of money wages 1862-1957. **Economica**, v. 25, n. 100, p. 283–299, 1958.

PINHO, D. B.; VASCONCELOS, M. A. S. DE. **Manual de introdução à economia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

RITTA, C. DE O.; CUNHA, L. C.; KLANN, R. C. Um estudo sobre causalidade entre ativos intangíveis e desempenho econômico de empresas (2010 - 2014). **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)**, v. 22, n. 2, p. 92–107, 2017.

RODRIGUES, J. M.; NIYAMA, J. K. Qualidade da informação contábil: uma análise da adoção dos padrões internacionais de contabilidade pelos países que compõe o G-7 e BRICS. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 37, n. 4, p. 33–48, 2018.

SADKA, G. Understanding Stock Price Volatility: The Role of Earnings. **Journal of Accounting Research**, v. 45, n. 1, p. 199–228, 2007.

SADKA, G.; SADKA, R. Predictability and the earnings-returns relation. **Journal of Financial Economics**, v. 94, n. 1, p. 87–106, 2009.

SAMPAIO, G. J. M. D. C. **O princípio da subsidiariedade como critério de delimitação de competências na regulação bancária**. Tese de doutorado—São Paulo: USP, 2011.

SCHERER, L. M.; MARTINS, E. Manutenção de capital e distribuição de dividendos. **Revista da FAE**, n. 62, p. 65–83, 2003.

SERIGATI, F.; POSSAMAI, R. Inflação de Demanda. **AgroANALYSIS**, v. 34, n. 05, p. 13–15, 2015.

SHIVAKUMAR, L. Aggregate earnings, stock market returns and macroeconomic activity: A discussion of “does earnings guidance affect market returns? The nature and information content of aggregate earnings guidance”. **Journal of Accounting and Economics**, v. 44, n. 1–2, p. 64–73, 2007.

SHIVAKUMAR, L.; URCAN, O. Why does aggregate earnings growth reflect information about future inflation? **Accounting Review**, v. 92, n. 6, p. 247–276, 2017.

SILVA, A. DA; BRIGHENTI, J.; KLANN, R. C. Efeitos da convergência às normas contábeis internacionais na relevância da informação contábil de empresa brasileiras. **Revista Ambiente Contábil**, v. 10, n. 1, p. 121–138, 9 jan. 2018.

SILVA, J. P. DA. **Influência da teoria da contabilidade na estrutura conceitual do IASB: Uma análise histórica, comparativa e interpretativa**. Tese de doutorado— Universidade de Brasília, 2018.

SOLOMONS, D. Economic and Accounting Concepts of Income. **Accounting Review**, v. 36, n. 3, p. 374–383, 1961.

SUMIYANA, S. Different characteristics of the aggregate of accounting earnings between developed and developing countries: Evidence for predicting future GDP. **Journal of International Studies**, v. 13, n. 1, p. 58–80, 2020.

VAN BREDA, M.; HENDRIKSEN, E. S. **Teoria da contabilidade**. 5ª edição ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2010.

WASSERMAN, C. O lucro à luz do conceito de preservação da riqueza. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, p. 30–38, 2003.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Positive accounting theory. 1986.

WEISS, M.; VILELA SAMPAIO, A. Políticas monetárias não convencionais nos EUA: análise empírica do período 2007-2019. **Revista de Economia**, v. 43, p. 241–274, 2022.

WILLCOX DE SOUZA, L. Inflação de custos e inflação de demanda: uma discussão acerca da natureza das causas da inflação. **Leituras de Economia Política**, v. 0, n. 9, p. 19–39, 2012.

YOSHINAGA, Y. Market-Wide Cost of Capital Impacts on the Aggregate Earnings>Returns Relation: Evidence from Japan. **The Japanese Accounting Review**, v. 6, n. 2016, p. 95–122, 2016.

ZANIOL, C. **Previsão da Inflação através de Wavelets e Redes Neurais**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

ZOLOTOY, L.; FREDERICKSON, J. R.; LYON, J. D. Aggregate earnings and stock market returns: The good, the bad, and the state-dependent. **Journal of Banking and Finance**, v. 77, p. 157–175, 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Matriz de correlação

| | IPP | IPCA | LtAgreg | Lt.média | Lt.PL | Lt.VM | TXLt.média | TXLt.VM | TXLt.PL | DINVEST | DCAPEX | DCAPFIXO | DESTOQ | CONSFAMI | DESPES | DPRAZO05 | DPRAZO10 | DIBOV | TXDESOC |
|------------|--------|--------|---------|----------|--------|--------|------------|---------|---------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|
| IPP | 1,000 | 0,305 | 0,050 | 0,146 | 0,099 | 0,055 | 0,405 | 0,146 | 0,145 | -0,100 | 0,057 | -0,129 | -0,027 | -0,261 | -0,109 | 0,035 | 0,147 | -0,031 | 0,227 |
| IPCA | 0,305 | 1,000 | -0,243 | -0,201 | -0,190 | -0,054 | 0,068 | -0,049 | -0,127 | 0,027 | 0,209 | 0,164 | -0,177 | 0,003 | 0,382 | 0,518 | 0,519 | 0,044 | -0,294 |
| LtAgreg | 0,050 | -0,243 | 1,000 | 0,122 | 0,007 | 0,358 | 0,333 | 0,032 | 0,056 | -0,044 | 0,012 | -0,072 | 0,345 | 0,199 | -0,085 | -0,061 | -0,012 | 0,213 | 0,109 |
| Lt.média | 0,146 | -0,201 | 0,122 | 1,000 | 0,270 | 0,008 | 0,105 | 0,078 | 0,169 | 0,202 | -0,068 | 0,168 | 0,150 | 0,262 | -0,036 | -0,455 | -0,365 | 0,027 | 0,031 |
| Lt.PL | 0,099 | -0,190 | 0,007 | 0,270 | 1,000 | 0,130 | -0,010 | 0,797 | 0,740 | 0,371 | 0,018 | 0,303 | 0,202 | 0,215 | 0,123 | -0,149 | -0,121 | 0,039 | -0,173 |
| Lt.VM | 0,055 | -0,054 | 0,358 | 0,008 | 0,130 | 1,000 | 0,126 | 0,295 | 0,078 | -0,391 | 0,092 | -0,487 | 0,029 | 0,018 | 0,097 | -0,022 | -0,019 | 0,002 | 0,423 |
| TXLt.média | 0,405 | 0,068 | 0,333 | 0,105 | -0,010 | 0,126 | 1,000 | 0,036 | -0,110 | -0,028 | 0,006 | -0,207 | 0,136 | -0,447 | -0,491 | 0,025 | 0,122 | -0,011 | 0,285 |
| TXLt.VM | 0,146 | -0,049 | 0,032 | 0,078 | 0,797 | 0,295 | 0,036 | 1,000 | 0,902 | 0,038 | -0,049 | 0,096 | 0,062 | 0,008 | 0,024 | 0,110 | 0,098 | 0,128 | -0,061 |
| TXLt.PL | 0,145 | -0,127 | 0,056 | 0,169 | 0,740 | 0,078 | -0,110 | 0,902 | 1,000 | 0,082 | 0,044 | 0,270 | 0,172 | 0,149 | 0,010 | -0,022 | -0,032 | 0,151 | -0,195 |
| DINVEST | -0,100 | 0,027 | -0,044 | 0,202 | 0,371 | -0,391 | -0,028 | 0,038 | 0,082 | 1,000 | -0,050 | 0,470 | 0,275 | 0,320 | 0,132 | -0,076 | -0,061 | 0,034 | -0,376 |
| DCAPEX | 0,057 | 0,209 | 0,012 | -0,068 | 0,018 | 0,092 | 0,006 | -0,049 | 0,044 | -0,050 | 1,000 | 0,197 | 0,237 | 0,178 | -0,112 | 0,045 | 0,089 | -0,017 | -0,201 |
| DCAPFIXO | -0,129 | 0,164 | -0,072 | 0,168 | 0,303 | -0,487 | -0,207 | 0,096 | 0,270 | 0,470 | 0,197 | 1,000 | 0,304 | 0,521 | 0,157 | 0,270 | 0,233 | -0,094 | -0,949 |
| DESTOQ | -0,027 | -0,177 | 0,345 | 0,150 | 0,202 | 0,029 | 0,136 | 0,062 | 0,172 | 0,275 | 0,237 | 0,304 | 1,000 | 0,327 | -0,007 | -0,076 | -0,077 | -0,221 | -0,257 |
| CONSFAMI | -0,261 | 0,003 | 0,199 | 0,262 | 0,215 | 0,018 | -0,447 | 0,008 | 0,149 | 0,320 | 0,178 | 0,521 | 0,327 | 1,000 | 0,428 | -0,089 | -0,104 | -0,084 | -0,459 |
| DESPES | -0,109 | 0,382 | -0,085 | -0,036 | 0,123 | 0,097 | -0,491 | 0,024 | 0,010 | 0,132 | -0,112 | 0,157 | -0,007 | 0,428 | 1,000 | 0,079 | 0,007 | 0,232 | -0,263 |
| DPRAZO05 | 0,035 | 0,518 | -0,061 | -0,455 | -0,149 | -0,022 | 0,025 | 0,110 | -0,022 | -0,076 | 0,045 | 0,270 | -0,076 | -0,089 | 0,079 | 1,000 | 0,970 | -0,098 | -0,450 |
| DPRAZO10 | 0,147 | 0,519 | -0,012 | -0,365 | -0,121 | -0,019 | 0,122 | 0,098 | -0,032 | -0,061 | 0,089 | 0,233 | -0,077 | -0,104 | 0,007 | 0,970 | 1,000 | -0,110 | -0,374 |
| DIBOV | -0,031 | 0,044 | 0,213 | 0,027 | 0,039 | 0,002 | -0,011 | 0,128 | 0,151 | 0,034 | -0,017 | -0,094 | -0,221 | -0,084 | 0,232 | -0,098 | -0,110 | 1,000 | 0,037 |
| TXDESOC | 0,227 | -0,294 | 0,109 | 0,031 | -0,173 | 0,423 | 0,285 | -0,061 | -0,195 | -0,376 | -0,201 | -0,949 | -0,257 | -0,459 | -0,263 | -0,450 | -0,374 | 0,037 | 1,000 |

APÊNDICE B - Resultados do VAR irrestrito para o modelo IPCA explicado pela taxa de crescimento do Lucro líquido contábil agregado

| Variável dependente: IPCA | | | | |
|-----------------------------|-----------|-------------|---------|------------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | 0.0004 | 0.2650 | 0.0020 | 0.9987 |
| TXLt.média _(t-1) | -0.2410 | 0.1182 | -2.0400 | 0.0536 . |
| DINVEST _(t-1) | -1.2450 | 0.9629 | -1.2930 | 0.2096 |
| DCAPEX _(t-1) | -0.2941 | 2.5510 | -0.1150 | 0.9093 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -208.4000 | 105.3000 | -1.9790 | 0.0605 . |
| DESTOQ _(t-1) | 8.9010 | 4.2030 | 2.1180 | 0.0457 * |
| CONSFAMI _(t-1) | -0.0158 | 0.0396 | -0.3980 | 0.6943 |
| DESPPEs _(t-1) | -0.0002 | 0.0009 | -0.1960 | 0.8461 |
| DPRAZO10 _(t-1) | 0.0270 | 0.0745 | 0.3620 | 0.7205 |
| DIBOV _(t-1) | 0.0012 | 0.0110 | 0.1090 | 0.9141 |
| const | 0.5251 | 0.1199 | 4.3810 | 0.0002 *** |

| Variável dependente: TXLt.média | | | | |
|---------------------------------|-----------|-------------|---------|-----------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | -0.3019 | 0.6322 | -0.4770 | 0.6378 |
| TXLt.média _(t-1) | 0.0954 | 0.2819 | 0.3380 | 0.7384 |
| DINVEST _(t-1) | 0.6175 | 2.2970 | 0.2690 | 0.7906 |
| DCAPEX _(t-1) | 0.4157 | 6.0870 | 0.0680 | 0.9462 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -203.2000 | 251.3000 | -0.8090 | 0.4275 |
| DESTOQ _(t-1) | -18.1100 | 10.0300 | -1.8060 | 0.0846 . |
| CONSFAMI _(t-1) | -0.2857 | 0.0945 | -3.0220 | 0.0063 ** |
| DESPPEs _(t-1) | -0.0018 | 0.0022 | -0.7940 | 0.4354 |
| DPRAZO10 _(t-1) | 0.0441 | 0.1778 | 0.2480 | 0.8065 |
| DIBOV _(t-1) | -0.0179 | 0.0263 | -0.6800 | 0.5034 |
| const | 0.4516 | 0.2860 | 1.5790 | 0.1285 |

| Variável dependente: DINVEST | | | | |
|------------------------------|-----------|-------------|---------|----------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | 0.0496 | 0.0590 | 0.8410 | 0.4090 |
| TXLt.média _(t-1) | -0.0084 | 0.0263 | -0.3180 | 0.7530 |
| DINVEST _(t-1) | 0.4627 | 0.2143 | 2.1590 | 0.0420 * |
| DCAPEX _(t-1) | 0.1098 | 0.5678 | 0.1930 | 0.8480 |
| DCAPFIXO _(t-1) | 21.0687 | 23.4422 | 0.8990 | 0.3790 |
| DESTOQ _(t-1) | -0.5967 | 0.9354 | -0.6380 | 0.5300 |
| CONSFAMI _(t-1) | 0.0001 | 0.0088 | 0.0120 | 0.9900 |
| DESPPEs _(t-1) | -0.0001 | 0.0002 | -0.6370 | 0.5300 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -0.0151 | 0.0166 | -0.9080 | 0.3740 |
| DIBOV _(t-1) | 0.0006 | 0.0025 | 0.2630 | 0.7950 |
| const | 0.0005 | 0.0267 | 0.0170 | 0.9860 |

| Variável dependente: DCAPEX | | | | |
|-----------------------------|-----------|-------------|---------|---------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | -0.0113 | 0.0222 | -0.5100 | 0.6153 |
| TXLt.média _(t-1) | -0.0073 | 0.0099 | -0.7400 | 0.4668 |

| | | | | | |
|----------------|---------|--------|---------|--------|----|
| DINVEST (t-1) | 0.0694 | 0.0807 | 0.8600 | 0.3993 | |
| DCAPEX (t-1) | 0.2389 | 0.2138 | 1.1170 | 0.2759 | |
| DCAPFIXO (t-1) | -8.1820 | 8.8270 | -0.9270 | 0.3640 | |
| DESTOQ (t-1) | 0.0851 | 0.3522 | 0.2420 | 0.8113 | |
| CONSFAMI (t-1) | 0.0001 | 0.0033 | 0.0210 | 0.9837 | |
| DESPPES (t-1) | 0.0001 | 0.0001 | 0.7620 | 0.4541 | |
| DPRAZO10 (t-1) | -0.0191 | 0.0062 | -3.0550 | 0.0058 | ** |
| DIBOV (t-1) | -0.0022 | 0.0009 | -2.3660 | 0.0272 | * |
| const | 0.0118 | 0.0100 | 1.1760 | 0.2522 | |

Variável dependente: DCAPFIXO

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|------------------|-----------|-------------|---------|---------|---|
| IPCA (t-1) | -0.0008 | 0.0007 | -1.2140 | 0.2378 | |
| TXLt.média (t-1) | 0.0006 | 0.0003 | 1.8910 | 0.0718 | . |
| DINVEST (t-1) | 0.0054 | 0.0025 | 2.1670 | 0.0414 | * |
| DCAPEX (t-1) | 0.0105 | 0.0066 | 1.5770 | 0.1290 | |
| DCAPFIXO (t-1) | -0.1794 | 0.2737 | -0.6550 | 0.5190 | |
| DESTOQ (t-1) | -0.0176 | 0.0109 | -1.6110 | 0.1214 | |
| CONSFAMI (t-1) | 0.0000 | 0.0001 | 0.2490 | 0.8057 | |
| DESPPES (t-1) | 0.0000 | 0.0000 | 1.1280 | 0.2715 | |
| DPRAZO10 (t-1) | 0.0000 | 0.0002 | -0.2230 | 0.8260 | |
| DIBOV (t-1) | 0.0000 | 0.0000 | 0.6610 | 0.5154 | |
| const | -0.0004 | 0.0003 | -1.2440 | 0.2266 | |

Variável dependente: DESTOQ

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|------------------|-----------|-------------|---------|---------|---|
| IPCA (t-1) | 0.0000 | 0.0158 | -0.0020 | 0.9984 | |
| TXLt.média (t-1) | 0.0029 | 0.0070 | 0.4100 | 0.6861 | |
| DINVEST (t-1) | 0.1039 | 0.0574 | 1.8080 | 0.0843 | . |
| DCAPEX (t-1) | 0.1570 | 0.1522 | 1.0320 | 0.3134 | |
| DCAPFIXO (t-1) | -7.8980 | 6.2830 | -1.2570 | 0.2220 | |
| DESTOQ (t-1) | -0.4267 | 0.2507 | -1.7020 | 0.1029 | |
| CONSFAMI (t-1) | 0.0037 | 0.0024 | 1.5860 | 0.1270 | |
| DESPPES (t-1) | 0.0001 | 0.0001 | 0.9750 | 0.3403 | |
| DPRAZO10 (t-1) | -0.0061 | 0.0044 | -1.3790 | 0.1818 | |
| DIBOV (t-1) | -0.0009 | 0.0007 | -1.4370 | 0.1647 | |
| const | -0.0065 | 0.0072 | -0.9060 | 0.3749 | |

Variável dependente: CONSFAMI

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor | |
|------------------|-----------|-------------|---------|---------|---|
| IPCA (t-1) | -1.9000 | 1.5860 | -1.1980 | 0.2436 | |
| TXLt.média (t-1) | 0.9803 | 0.7069 | 1.3870 | 0.1794 | |
| DINVEST (t-1) | 6.1460 | 5.7610 | 1.0670 | 0.2976 | |
| DCAPEX (t-1) | 11.7200 | 15.2700 | 0.7680 | 0.4509 | |
| DCAPFIXO (t-1) | -282.1000 | 630.2000 | -0.4480 | 0.6588 | |
| DESTOQ (t-1) | -35.0900 | 25.1500 | -1.3950 | 0.1768 | |
| CONSFAMI (t-1) | 0.0583 | 0.2370 | 0.2460 | 0.8081 | |
| DESPPES (t-1) | -0.0022 | 0.0055 | -0.3970 | 0.6949 | |
| DPRAZO10 (t-1) | 0.1191 | 0.4459 | 0.2670 | 0.7918 | |
| DIBOV (t-1) | 0.1677 | 0.0659 | 2.5450 | 0.0184 | * |
| const | 0.0801 | 0.7172 | 0.1120 | 0.9121 | |

Variável dependente: DESPPES

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|-----------------------------|-------------|-------------|---------|-----------|
| IPCA _(t-1) | -39.2900 | 73.5600 | -0.5340 | 0.5986 |
| TXLt.média _(t-1) | 21.8400 | 32.8000 | 0.6660 | 0.5124 |
| DINVEST _(t-1) | -347.7000 | 267.3000 | -1.3010 | 0.2067 |
| DCAPEX _(t-1) | 182.5000 | 708.2000 | 0.2580 | 0.7990 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -43820.0000 | 29240.0000 | -1.4990 | 0.1481 |
| DESTOQ _(t-1) | 976.3000 | 1167.0000 | 0.8370 | 0.4117 |
| CONSFAMI _(t-1) | 36.2900 | 11.0000 | 3.3000 | 0.0033 ** |
| DESPPEs _(t-1) | 0.0301 | 0.2572 | 0.1170 | 0.9080 |
| DPRAZO10 _(t-1) | 29.2300 | 20.6900 | 1.4130 | 0.1716 |
| DIBOV _(t-1) | 0.9280 | 3.0570 | 0.3040 | 0.7643 |
| const | 29.2500 | 33.2700 | 0.8790 | 0.3888 |

Variável dependente: DPRAZO10

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|-----------------------------|-----------|-------------|---------|------------|
| IPCA _(t-1) | -0.5037 | 0.6018 | -0.8370 | 0.4116 |
| TXLt.média _(t-1) | -1.1850 | 0.2683 | -4.4160 | 0.0002 *** |
| DINVEST _(t-1) | 1.7520 | 2.1870 | 0.8010 | 0.4317 |
| DCAPEX _(t-1) | 2.4660 | 5.7940 | 0.4260 | 0.6745 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -532.4000 | 239.2000 | -2.2260 | 0.0366 * |
| DESTOQ _(t-1) | 35.8200 | 9.5450 | 3.7530 | 0.0011 ** |
| CONSFAMI _(t-1) | -0.1254 | 0.0900 | -1.3940 | 0.1774 |
| DESPPEs _(t-1) | -0.0004 | 0.0021 | -0.1850 | 0.8551 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -0.1518 | 0.1692 | -0.8970 | 0.3794 |
| DIBOV _(t-1) | 0.0226 | 0.0250 | 0.9040 | 0.3760 |
| const | 0.2793 | 0.2722 | 1.0260 | 0.3161 |

Variável dependente: DIBOV

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|-----------------------------|-----------|-------------|---------|-----------|
| IPCA _(t-1) | -2.9650 | 4.8110 | -0.6160 | 0.5440 |
| TXLt.média _(t-1) | 7.5940 | 2.1450 | 3.5410 | 0.0018 ** |
| DINVEST _(t-1) | -18.0500 | 17.4800 | -1.0320 | 0.3131 |
| DCAPEX _(t-1) | 2.3970 | 46.3200 | 0.0520 | 0.9592 |
| DCAPFIXO _(t-1) | 1318.0000 | 1912.0000 | 0.6890 | 0.4979 |
| DESTOQ _(t-1) | -117.0000 | 76.3100 | -1.5330 | 0.1396 |
| CONSFAMI _(t-1) | 1.0980 | 0.7192 | 1.5270 | 0.1411 |
| DESPPEs _(t-1) | -0.0022 | 0.0168 | -0.1290 | 0.8987 |
| DPRAZO10 _(t-1) | 1.0020 | 1.3530 | 0.7400 | 0.4669 |
| DIBOV _(t-1) | -0.2575 | 0.1999 | -1.2880 | 0.2112 |
| const | 0.5846 | 2.1760 | 0.2690 | 0.7907 |

Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ! 0.1 ' ' 1

APÊNDICE C - Resultados do VAR irrestrito para o modelo IPCA explicado pela Lucro Líquido contábil agregado

| Variável dependente: IPCA | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|---------|--------------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA (t-1) | 1.156e-02 | 3.004e-01 | 0.038 | 0.969677 |
| Lt.VM (t-1) | -2.358e-02 | 1.637e-01 | -0.144 | 0.886835 |
| DINVEST (t-1) | -1,01E+03 | 1,04E+03 | -0.971 | 0.342428 |
| DCAPEX (t-1) | -6,15E+02 | 2,87E+03 | -0.214 | 0.832729 |
| DCAPFIXO (t-1) | -2,67E+05 | 1,19E+05 | -2.242 | 0.035900 * |
| DESTOQ (t-1) | 2,35E+03 | 4,16E+03 | 0.564 | 0.579018 |
| CONSFAMI (t-1) | 2,77E+00 | 4,03E+01 | 0.069 | 0.945947 |
| DESPPE (t-1) | -6,25E-02 | 1,01E+00 | -0.062 | 0.951064 |
| DPRAZO10 (t-1) | 2,21E+00 | 8,76E+01 | 0.025 | 0.980133 |
| DIBOV (t-1) | -1,17E+01 | 1,23E+01 | -0.948 | 0.353990 |
| TXDESOC (t-1) | -2,60E+02 | 2,00E+02 | -1.301 | 0.207243 |
| const | 4,97E+02 | 1,28E+02 | 3.876 | 0.000874 *** |

Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1

| Variável dependente: Lt.VM | | | | |
|----------------------------|------------|-------------|---------|------------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA (t-1) | 6.442e-01 | 3.230e-01 | 1.994 | 0.05927 . |
| Lt.VM (t-1) | 1.083e-01 | 1.760e-01 | 0.615 | 0.54500 |
| DINVEST (t-1) | 1.538e+00 | 1.120e+00 | 1.373 | 0.18424 |
| DCAPEX (t-1) | -1.328e+00 | 3.090e+00 | -0.430 | 0.67185 |
| DCAPFIXO (t-1) | 1.849e+02 | 1.279e+02 | 1.446 | 0.16301 |
| DESTOQ (t-1) | -9.692e+00 | 4.474e+00 | -2.167 | 0.04192 * |
| CONSFAMI (t-1) | 2.366e-02 | 4.338e-02 | 0.545 | 0.59121 |
| DESPPE (t-1) | -3.774e-03 | 1.081e-03 | -3.490 | 0.00218 ** |
| DPRAZO10 (t-1) | -2.076e-02 | 9.418e-02 | -0.220 | 0.82768 |
| DIBOV (t-1) | -5.038e-04 | 1.324e-02 | -0.038 | 0.97000 |
| TXDESOC (t-1) | -8.913e-03 | 2.148e-01 | -0.042 | 0.96729 |
| const | -1.377e-01 | 1.378e-01 | -0.999 | 0.32902 |

Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1

| Variável dependente: DINVEST | | | | |
|------------------------------|-----------|-------------|---------|---------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA (t-1) | 2.001e-02 | 6.228e-02 | 0.321 | 0.7512 |
| Lt.VM (t-1) | 5.354e-03 | 3.394e-02 | 0.158 | 0.8761 |

| | | | | |
|--|------------|-----------|--------|----------|
| DINVEST (t-1) | 4.919e-01 | 2.160e-01 | 2.277 | 0.0334 * |
| DCAPEX (t-1) | 3.836e-01 | 5.957e-01 | 0.644 | 0.5266 |
| DCAPFIXO (t-1) | 2.902e+01 | 2.466e+01 | 1.177 | 0.2525 |
| DESTOQ (t-1) | -4.361e-01 | 8.624e-01 | -0.506 | 0.6184 |
| CONSFAMI (t-1) | 3.305e-03 | 8.362e-03 | 0.395 | 0.6967 |
| DESPPE (t-1) | -5.253e-05 | 2.085e-04 | -0.252 | 0.8035 |
| DPRAZO10 (t-1) | -7.256e-03 | 1.816e-02 | -0.400 | 0.6934 |
| DIBOV (t-1) | 1.345e-03 | 2.552e-03 | 0.527 | 0.6039 |
| TXDESOC (t-1) | 4.356e-02 | 4.141e-02 | 1.052 | 0.3047 |
| const | 5.137e-04 | 2.656e-02 | 0.019 | 0.9848 |
| Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 . 0.1 ' ' 1 | | | | |

Variável dependente: DCAPEX

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|--|------------|-------------|---------|------------|
| IPCA (t-1) | 1.113e-03 | 2.215e-02 | 0.050 | 0.96041 |
| Lt.VM (t-1) | -4.660e-03 | 1.207e-02 | -0.386 | 0.70328 |
| DINVEST (t-1) | 6.945e-02 | 7.682e-02 | 0.904 | 0.37619 |
| DCAPEX (t-1) | 1.099e-01 | 2.119e-01 | 0.519 | 0.60925 |
| DCAPFIXO (t-1) | -1.404e+01 | 8.770e+00 | -1.601 | 0.12429 |
| DESTOQ (t-1) | -2.687e-01 | 3.067e-01 | -0.876 | 0.39092 |
| CONSFAMI (t-1) | -4.432e-04 | 2.974e-03 | -0.149 | 0.88294 |
| DESPPE (t-1) | 3.268e-05 | 7.414e-05 | 0.441 | 0.66384 |
| DPRAZO10 (t-1) | -2.329e-02 | 6.457e-03 | -3.607 | 0.00166 ** |
| DIBOV (t-1) | -3.030e-03 | 9.077e-04 | -3.338 | 0.00312 ** |
| TXDESOC (t-1) | -2.945e-02 | 1.473e-02 | -2.000 | 0.05861 . |
| const | 1.057e-02 | 9.447e-03 | 1.119 | 0.27571 |
| Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 . 0.1 ' ' 1 | | | | |

Variável dependente: DCAPFIXO

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|--|------------|-------------|---------|----------|
| IPCA (t-1) | -7.625e-05 | 7.445e-04 | -0.102 | 0.9194 |
| Lt.VM (t-1) | -3.056e-04 | 4.057e-04 | -0.753 | 0.4597 |
| DINVEST (t-1) | 4.519e-03 | 2.582e-03 | 1.750 | 0.0947 . |
| DCAPEX (t-1) | 3.155e-03 | 7.122e-03 | 0.443 | 0.6623 |
| DCAPFIXO (t-1) | -3.095e-01 | 2.948e-01 | -1.050 | 0.3057 |
| DESTOQ (t-1) | -1.168e-02 | 1.031e-02 | -1.133 | 0.2701 |
| CONSFAMI (t-1) | -9.254e-05 | 9.997e-05 | -0.926 | 0.3651 |
| DESPPE (t-1) | 4.686e-07 | 2.492e-06 | 0.188 | 0.8527 |
| DPRAZO10 (t-1) | -2.054e-04 | 2.171e-04 | -0.946 | 0.3547 |
| DIBOV (t-1) | 2.094e-05 | 3.051e-05 | 0.686 | 0.5001 |
| TXDESOC (t-1) | -7.996e-04 | 4.950e-04 | -1.615 | 0.1212 |
| const | -3.397e-04 | 3.176e-04 | -1.070 | 0.2968 |
| Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 . 0.1 ' ' 1 | | | | |

| Variável dependente: DESTOQ | | | | |
|--|------------|-------------|---------|---------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | -1.405e-03 | 1.708e-02 | -0.082 | 0.935 |
| Lt.VM _(t-1) | 1.021e-03 | 9.306e-03 | 0.110 | 0.914 |
| DINVEST _(t-1) | 1.014e-01 | 5.923e-02 | 1.712 | 0.102 |
| DCAPEX _(t-1) | 1.741e-01 | 1.634e-01 | 1.066 | 0.299 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -6.765e+00 | 6.763e+00 | -1.000 | 0.329 |
| DESTOQ _(t-1) | -3.329e-01 | 2.365e-01 | -1.407 | 0.174 |
| CONSFAMI _(t-1) | 3.647e-03 | 2.293e-03 | 1.590 | 0.127 |
| DESPPEs _(t-1) | 5.552e-05 | 5.717e-05 | 0.971 | 0.343 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -5.486e-03 | 4.979e-03 | -1.102 | 0.283 |
| DIBOV _(t-1) | -7.452e-04 | 7.000e-04 | -1.065 | 0.299 |
| TXDESOC _(t-1) | 5.400e-03 | 1.135e-02 | 0.476 | 0.639 |
| const | -6.107e-03 | 7.285e-03 | -0.838 | 0.411 |
| Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1 | | | | |

| Variável dependente: CONSFAMI | | | | |
|--|------------|-------------|---------|----------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | 2.875e-01 | 1.560e+00 | 0.184 | 0.8556 |
| Lt.VM _(t-1) | 4.488e-01 | 8.503e-01 | 0.528 | 0.6032 |
| DINVEST _(t-1) | 2.772e+00 | 5.412e+00 | 0.512 | 0.6138 |
| DCAPEX _(t-1) | -5.722e+00 | 1.493e+01 | -0.383 | 0.7053 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -7.495e+02 | 6.179e+02 | -1.213 | 0.2386 |
| DESTOQ _(t-1) | -3.852e+01 | 2.161e+01 | -1.782 | 0.0892 |
| CONSFAMI _(t-1) | -1.800e-01 | 2.095e-01 | -0.859 | 0.3999 |
| DESPPEs _(t-1) | -8.248e-03 | 5.224e-03 | -1.579 | 0.1293 |
| DPRAZO10 _(t-1) | -4.454e-01 | 4.549e-01 | -0.979 | 0.3387 |
| DIBOV _(t-1) | 1.303e-01 | 6.395e-02 | 2.037 | 0.0544 |
| TXDESOC _(t-1) | -2.661e+00 | 1.037e+00 | -2.565 | 0.0180 * |
| const | 9.276e-02 | 6.656e-01 | 0.139 | 0.8905 |
| Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1 | | | | |

| Variável dependente: DESPPES | | | | |
|------------------------------|------------|-------------|---------|-----------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | 4.895e+01 | 6.870e+01 | 0.713 | 0.48397 |
| Lt.VM _(t-1) | 5.277e+01 | 3.744e+01 | 1.410 | 0.17328 |
| DINVEST _(t-1) | -5.044e+02 | 2.383e+02 | -2.117 | 0.04638 * |
| DCAPEX _(t-1) | -4.273e+02 | 6.572e+02 | -0.650 | 0.52263 |
| DCAPFIXO _(t-1) | -6.501e+04 | 2.721e+04 | -2.390 | 0.02632 * |

| | | | | |
|----------------|------------|-----------|--------|------------|
| DESTOQ (t-1) | 3.133e+02 | 9.515e+02 | 0.329 | 0.74524 |
| CONSFAMI (t-1) | 2.931e+01 | 9.225e+00 | 3.177 | 0.00453 ** |
| DESPES (t-1) | -2.029e-01 | 2.300e-01 | -0.882 | 0.38777 |
| DPRAZO10 (t-1) | 3.961e+00 | 2.003e+01 | 0.198 | 0.84513 |
| DIBOV (t-1) | -1.693e+00 | 2.816e+00 | -0.601 | 0.55410 |
| TXDESOC (t-1) | -1.163e+02 | 4.568e+01 | -2.547 | 0.01876 * |
| const | 2.655e+01 | 2.931e+01 | 0.906 | 0.37524 |

Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1

Variável dependente: DPRAZO10

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|----------------|------------|-------------|---------|---------|
| IPCA (t-1) | -9.855e-01 | 8.572e-01 | -1.150 | 0.2632 |
| Lt.VM (t-1) | -4.817e-01 | 4.671e-01 | -1.031 | 0.3141 |
| DINVEST (t-1) | 3.774e+00 | 2.973e+00 | 1.270 | 0.2181 |
| DCAPEX (t-1) | 4.545e+00 | 8.200e+00 | 0.554 | 0.5852 |
| DCAPFIXO (t-1) | -6.627e+02 | 3.394e+02 | -1.953 | 0.0643 |
| DESTOQ (t-1) | 1.124e+01 | 1.187e+01 | 0.946 | 0.3547 |
| CONSFAMI (t-1) | -4.387e-03 | 1.151e-01 | -0.038 | 0.9700 |
| DESPES (t-1) | 1.534e-03 | 2.870e-03 | 0.534 | 0.5986 |
| DPRAZO10 (t-1) | -1.068e-01 | 2.499e-01 | -0.427 | 0.6736 |
| DIBOV (t-1) | -1.759e-02 | 3.513e-02 | -0.501 | 0.6217 |
| TXDESOC (t-1) | -4.518e-01 | 5.699e-01 | -0.793 | 0.4368 |
| const | 1.731e-01 | 3.656e-01 | 0.473 | 0.6408 |

Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1

Variável dependente: DIBOV

| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
|----------------|------------|-------------|---------|---------|
| IPCA (t-1) | 3.920e-01 | 6.498e+00 | 0.060 | 0.952 |
| Lt.VM (t-1) | 3.066e-01 | 3.541e+00 | 0.087 | 0.932 |
| DINVEST (t-1) | -2.833e+01 | 2.254e+01 | -1.257 | 0.223 |
| DCAPEX (t-1) | -2.173e+01 | 6.216e+01 | -0.350 | 0.730 |
| DCAPFIXO (t-1) | 1.937e+03 | 2.573e+03 | 0.753 | 0.460 |
| DESTOQ (t-1) | 4.119e+01 | 8.999e+01 | 0.458 | 0.652 |
| CONSFAMI (t-1) | 2.092e-01 | 8.725e-01 | 0.240 | 0.813 |
| DESPES (t-1) | -1.517e-02 | 2.175e-02 | -0.697 | 0.493 |
| DPRAZO10 (t-1) | 7.037e-01 | 1.894e+00 | 0.371 | 0.714 |
| DIBOV (t-1) | 4.591e-03 | 2.663e-01 | 0.017 | 0.986 |
| TXDESOC (t-1) | 1.772e+00 | 4.320e+00 | 0.410 | 0.686 |
| const | 1.343e+00 | 2.772e+00 | 0.484 | 0.633 |

Significância: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 ' 0.1 ' ' 1

| Variável dependente: TXDESOC | | | | |
|------------------------------|------------|-------------|---------|---------|
| | Estimação | Erro padrão | Teste T | P-valor |
| IPCA _(t-1) | 2.426e-01 | 4.808e-01 | 0.505 | 0.619 |
| Lt.VM _(t-1) | -2.041e-01 | 2.620e-01 | -0.779 | 0.445 |
| DINVEST _(t-1) | -2.305e+00 | 1.668e+00 | -1.383 | 0.181 |
| DCAPEX _(t-1) | -4.217e+00 | 4.599e+00 | -0.917 | 0.370 |
| DCAPFIXO _(t-1) | 1.031e+02 | 1.904e+02 | 0.541 | 0.594 |
| DESTOQ _(t-1) | 1.075e+00 | 6.658e+00 | 0.161 | 0.873 |
| CONSFAMI _(t-1) | 7.423e-03 | 6.456e-02 | 0.115 | 0.910 |
| DESPES _(t-1) | 4.282e-04 | 1.609e-03 | 0.266 | 0.793 |
| DPRAZO10 _(t-1) | 1.917e-01 | 1.402e-01 | 1.368 | 0.186 |
| DIBOV _(t-1) | 7.486e-04 | 1.970e-02 | 0.038 | 0.970 |
| TXDESOC _(t-1) | 3.596e-01 | 3.197e-01 | 1.125 | 0.273 |
| const | 1.667e-01 | 2.051e-01 | 0.813 | 0.425 |

Significância: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1