

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

SUZANA SCHNEIDER BRITO

**INFORMAÇÃO CONTÁBIL E CRESCIMENTO ECONÔMICO: ESTUDO DA
RELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS
EMPRESAS E O PIB**

MARINGÁ
2017

SUZANA SCHNEIDER BRITO

**INFORMAÇÃO CONTÁBIL E CRESCIMENTO ECONÔMICO: ESTUDO DA
RELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS
EMPRESAS E O PIB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Maringá, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientadora: Profa. Dra Simone Letícia
Raimundini Sanches

MARINGÁ
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

B862i Brito, Zuzana Schneider
Informação contábil e crescimento econômico:
Estudo da relação entre desempenho econômico-
financeiro das empresas e o PIB / Suzana Schneider
Brito. -- Maringá, 2017.
111 f. : il., color., figs., tabs.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Simone Letícia Raimundini
Sanches.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de
Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas,
Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-
Graduação em Ciências Contábeis, 2017.

1. Análise de desempenho. 2. Indicadores
financeiros. 3. Crescimento econômico. I. Sanches,
Simone Letícia Raimundini, orient. II. Universidade
Estadual de Maringá. Centro de Ciências Sociais
Aplicadas. Departamento de Ciências Contábeis.
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis.
III. Título.

CDD 21.ed. 657.48

AHS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS - PCO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ - UEM

Centro de Ciências Sociais Aplicadas

Departamento de Ciências Contábeis

Av. Colombo, 5.790 - Zona 07 - 87020-900 - Maringá - Pr.

Fonefax: (44) 3011-6025

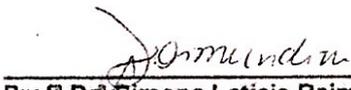
ATA DE DEFESA PÚBLICA

Aos trinta e um dias do mês de maio do ano de dois mil e dezessete, às 14h30min., realizou-se nas dependências da Universidade Estadual de Maringá, a defesa pública da Dissertação de Mestrado, sob o título: "*Informação Contábil e Crescimento Econômico: Estudo da Relação entre o Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas e o PIB*", de autoria de **Suzana Schneider Brito**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - Mestrado - Área de Concentração: Controladoria, linha de pesquisa: Contabilidade para Usuários Externos.

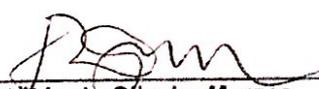
Nome do membro da banca	Função	IES
Prof. Dr. Simone Letícia Raimundini Sanches	Presidente	PCO
Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes	Membro examinador	DCC/UEM
Prof. Dr. Romualdo Douglas Colauto	Membro examinador	Externo/UFP

Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a candidata foi **APROVADA** pela Banca Examinadora, devendo, em um prazo máximo de **30 dias**, encaminhar à coordenação do programa, dois CDs contendo cada um arquivo em formato digital da *dissertação completa*, para serem distribuídos da seguinte forma: um na Secretaria do PCO e outro na Biblioteca Central da UEM. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pelo Coordenador do Programa e pelos membros da Banca Examinadora.

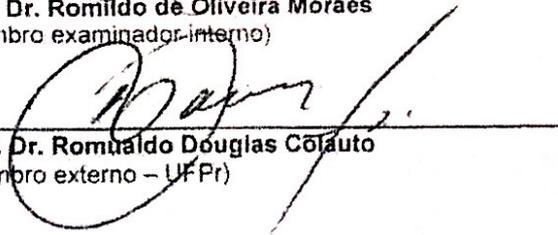
Maringá, 31 de maio de 2017.



Prof. Dr. Simone Letícia Raimundini Sanches
(Presidente)

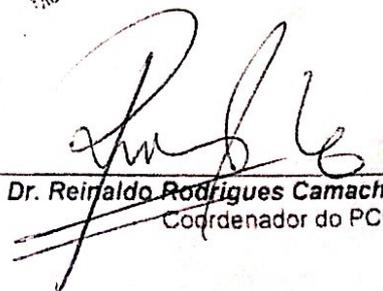


Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes
(Membro examinador interno)



Prof. Dr. Romualdo Douglas Colauto
(Membro externo - UFP)

Universidade Estadual de Maringá
Programa de Pós-Graduação
em Ciências Contábeis
CONFERE COM O ORIGINAL
02/06/17
Nome do Responsável (legível)
Matricula 71022
RG: 3327086-0



Prof. Dr. Reinaldo Rodrigues Camacho
Coordenador do PCO

AGRADECIMENTOS

O trabalho ao longo desses dois anos e meio foi muito árduo. Jamais imaginei o quanto tudo isso me custaria e apenas por meio da ajuda de algumas pessoas é que me tornei capaz de superar as dificuldades. Deus sabe o que de fato passei, em meio aos estudos e dificuldades particulares, e é por isso que o agradeço, por seu cuidado, por tantas graças que recebi ao longo da minha vida e pelas pessoas que colocou em meu caminho.

Agradeço profundamente meu pai, Brito, e minha mãe, Noemia, por todo o apoio, carinho e compreensão que tiveram comigo nessa jornada, sei o quanto se esforçam e o quanto já trabalharam por cada um da nossa família, simplesmente não há como retribuir o que fazem a não ser com todo o amor que sinto por vocês.

À minha irmã, Bella, que resistiu morar comigo e por tantas vezes me incentivou, me ouviu e me fez sorrir.

Ao meu irmão, Rafael, por ser tão amoroso e ter me apoiado.

Ao Hugo, meu namorado, também dedico este agradecimento com imenso carinho, porque vivenciei tudo isso comigo, sempre me apoiando, e, ao longo de todos esses anos que estamos juntos, já cruzamos tantos desafios.

À tia Andreia, Luquinhas, Valdelice e toda família dos Santos que me acolheram com amor e foram minha referência. Não há palavras para dizer o quanto sou grata por tudo o que fizeram por mim.

Aos meus companheiros de mestrado, Letícia, Juliane, Maurilio, Merotti, Augusto, Salete, Elizandra, Bia, Angélica e, em especial à Luana que, juntamente com o Orlando, tantas vezes me receberam e foram meu ponto de apoio quando eu já não tinha a quem recorrer.

Ao meu amigo Rafael Ravanelli, que tanto me instruiu e com quem compartilhei muitas ideias e minhas aflições de mestranda.

À Prof. Simone Letícia R. Sanches que aceitou este desafio comigo, me orientando, corrigindo, dialogando e compreendendo minhas dificuldades.

À Prof. Eliane Cristina de Araújo que, com muita generosidade, me deu todo o suporte nas questões econômicas e metodológicas desta pesquisa.

Aos membros da Banca Examinadora, professores Romildo O. Moraes e Romualdo Douglas Colauto, pelos apontamentos e sugestões que contribuíram para o trabalho.

À FEA-RP/USP, pois, além de ser minha primeira referência, onde fiz minha graduação, encontrei as portas abertas sempre que precisei.

E às diversas pessoas que pararam alguns minutos de seus afazeres para me ajudar a instalar os programas dos quais precisei ou, simplesmente, me ouvir e dar ideias.

RESUMO

A literatura apresenta iniciativas de estudos que passaram a observar o conteúdo informacional de dados empresariais e do mercado financeiro frente à macroeconomia, ampliando a perspectiva de análise do nível da firma para um nível agregado. Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo investigar a relação entre o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de capital aberto e o crescimento econômico. Para tanto, o desempenho foi aferido mediante indicadores de alavancagem, margem, giro, liquidez e rentabilidade, além das taxas de crescimento das principais medidas contábeis que compõem os referidos indicadores, de modo que as variáveis exprimem diferentes perspectivas da performance das firmas. O recorte temporal contemplou dados trimestrais para o período de 2000 a 2015 e a amostra foi delimitada pelas 150 maiores empresas de capital aberto, segundo a ordem do valor de mercado. A medida de crescimento econômico foi representada pela taxa de crescimento do PIB real brasileiro (PIBREAL), também disponibilizado em base trimestral. Diante do fato de que as análises sobre o comportamento do PIB compõem o âmbito da ciência econômica, este estudo resgata a Teoria do Crescimento Econômico, destacando os fundamentos apresentados pela corrente keynesiana de pensamento, a qual deu origem ao Fluxo Circular da Renda e o Sistema de Contas Nacionais. Por meio do método de Vetores Autorregressivos (VAR) foram estimados cinco modelos, a partir dos quais verificou-se que as variáveis representativas do desempenho das empresas analisadas são relevantes para explicar o crescimento econômico. Os resultados conduzem aos fundamentos da firma e da informação contábil, visto que as medidas associadas à perspectiva do acionista, como o ROE e as taxas de crescimento do Patrimônio e Lucro Líquido foram as que demonstraram maior significância para explicar a variação do PIBREAL. Diante disso, o papel das firmas e dos detentores de capital na dinâmica econômica assume posição relevante, em consonância com os aspectos destacados por Keynes (1990). Isto implica que as decisões tomadas no nível da firma e as transações por ela efetuadas, quando captadas pela análise de desempenho em nível agregado, refletem aspectos macroeconômicos. Esses resultados proveram evidências para confirmar a hipótese que o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de capital aberto é relevante para a explicação do crescimento econômico. Isto posto, concluiu-se que o desempenho da firma e da economia são amplamente inter-relacionados, contudo, o sentido da causalidade, discutido por Shivakumar (2007), pode ser afetado pelas variáveis utilizadas e pela perspectiva de análise aplicada – entre os níveis micro e macroeconômico. Sendo assim, esta pesquisa contribui tanto no que tange ao conteúdo informacional de dados contábeis em análises agregadas, quanto em relação à busca por indicadores da atividade econômica no ambiente brasileiro.

Palavras-chave: Análise de desempenho, indicadores financeiros, crescimento econômico.

ABSTRACT

The literature presents some initiatives about the examination of the informational content of business and financial market data relative to macroeconomics, expanding the analysis perspective from the firm level to an aggregate level. In this sense, this research aims to investigate the relation between financial and economic performance of Brazilian listed companies and economic growth. Therefore, performance was measured by financial indicators of leverage, margin, turnover, liquidity and profitability, additionally to the growth ratios of the main accounting data that compose these indicators, in this sense, the variables represent distinct perspectives of firm performance. The period consisted in quarterly data from 2000 to 2015 and the sample was comprised of 150 largest Brazilian listed firms, according to the market value. Concerning the economic growth, the employed measure was the real GDP growth of Brazilian economy (REALGDP), also available in quarterly basis. Due to the fact that GDP variation analysis is part of the scope of economic science, this research recovers the Economic Growth Theory, highlighting the Keynesian approach fundamentals, which originated the Circular Flow of Funds and the System of National Accounts. Hence, applying the Vector Autoregressive method (VAR), 5 models were estimated, and, based on them, it was verified that the variables representing performance of analyzed firms are relevant to explain economic growth. These results conduct to the fundamentals of firms and accounting information, since measures related to stockholders perspective, as ROE and the growth ratios of equity and net income demonstrated the largest significance to explain REALGDP variation. Therefore, the role of firms and capital holders takes on a relevant position in economic dynamics, consistent with Keynes (1990). Consequently, when decisions taken in the firm level and the performed transactions are considered in an aggregate level, they reflect macroeconomic aspects. These results provided evidence to confirm the hypothesis that financial and economic performance of Brazilian listed firms are significant to explain economic growth. It follows the conclusion that firms and economic performance are highly interrelated, however, the direction of causality discussed in Shivakumar (2007), is affected by the variables and by the applied perspective – among micro and macroeconomic levels. Then, this research contributes not only to associate informational content of accounting data in aggregated analysis, but also to the search for economic activity indicators in Brazilian context.

Keywords: Financial analysis, financial ratios, economic growth.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxo Circular da Renda	26
Figura 2. Estrutura das relações entre as variáveis da pesquisa	47
Figura 3. Percurso metodológico da pesquisa	51
Figura 4. Série temporal – PIBREAL	57
Figura 5. Séries temporais - indicadores contábeis.....	59
Figura 6. Séries temporais - medidas contábeis em nível	61
Figura 7. Séries Temporais - medidas contábeis - taxa de crescimento	63
Figura 8. Os modelos e variáveis da pesquisa	68
Figura 9. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 1	70
Figura 10. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 2	72
Figura 11. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL –Modelo 3	74
Figura 12. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 4	76
Figura 13. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 5	78
Figura 14. As relações entre a micro e a macroeconomia.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Apresentação dos Indicadores Financeiros	49
Quadro 2 – Relações entre as Variáveis Contábeis Inseridas nos Modelos	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Testes de raiz unitária para a variável macroeconômica.....	58
Tabela 2 – Testes de raiz unitária para os indicadores contábeis	60
Tabela 3 – Testes de raiz unitária para as medidas contábeis em nível	61
Tabela 4 – Testes de Raiz Unitária para as Medidas Contábeis – Taxas de Crescimento	63
Tabela 5 – Resumo dos Testes de Raiz Unitária	64
Tabela 6 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 1	71
Tabela 7 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 2.....	73
Tabela 8 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 3.....	75
Tabela 9 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 4.....	77
Tabela 10 – Decomposição da variância para o PIBREAL – Modelo 5.....	79
Tabela 11 - Resultados Testes de Normalidade dos Resíduos	80
Tabela 12 – Resultados Testes de Autocorrelação dos Resíduos	81

LISTA DE ABREVIATURAS

ALAV	Alavancagem
Amex	<i>American Stock Exchange</i>
AT	Ativo Total
AR	Autorregressivo
ARIMA	Autorregressivo integrado de média móvel
ARMA	Autorregressivo de média móvel
BM&FBovespa	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
EVA	<i>Economic Value Added</i>
GA	Giro do Ativo
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LIQ	Liquidez corrente
LL	Lucro Líquido
LM	Multiplicador de Lagrange
MA	Média móvel
ML	Margem Líquida
NASDAQ	<i>National Association of Securities Dealers Automated Quotations</i>
NYSE	<i>New York Stock Exchange</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PIBREAL	Taxa de crescimento do PIB real
RL	Receita Líquida
ROA	<i>Returno on Assets</i>
ROE	<i>Returno on Equity</i>
ROI	<i>Returno on Investment</i>
SCN	Sistema de Contas Nacionais
SNA	<i>System of National Accounts</i>
VAR	Vetores Autorregressivos
VEC	Vetor de Correção de Erros
VM	Valor de Mercado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	12
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.3	OBJETIVOS	17
1.3.1	Objetivo Geral	17
1.3.2	Objetivos Específicos	18
1.4	JUSTIFICATIVAS	18
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	20
1.6	ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA.....	22
2	PLATAFORMA TEÓRICA	23
2.1	TEORIA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO E O PIB.....	23
2.1.1	Fundamentos da Teoria do Crescimento Econômico e sua Evolução	23
2.1.2	Crescimento econômico: aspectos empíricos	27
2.2	O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA FIRMA.....	34
2.2.1	Informação Contábil e o Desempenho Econômico-Financeiro	35
2.2.2	Análise por meio de indicadores financeiros	38
2.3	HIPÓTESE TEÓRICA DA PESQUISA	44
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	46
3.1	PLANEJAMENTO DA PESQUISA	46
3.2	AMOSTRA E COLETA DE DADOS	48
3.3	MÉTODO ECONOMÉTRICO.....	50
3.3.1	Tratamento dos dados	51
3.3.2	O Modelo de Vetores Autorregressivos (VAR)	52
3.3.2.1	Função Impulso-Resposta e Decomposição da Variância	55
4	RESULTADOS ECONOMÉTRICOS E ANÁLISE DOS DADOS	57
4.1	ANÁLISE DAS SÉRIES TEMPORAIS	57
4.2	REPRESENTAÇÃO DOS MODELOS ESTIMADOS	65

4.3	RESULTADOS ECONOMÉTRICOS	68
4.3.1	Modelo 1	69
4.3.2	Modelo 2	71
4.3.3	Modelo 3	73
4.3.4	Modelo 4	76
4.3.5	Modelo 5	77
4.3.6	Resultados dos testes de robustez	79
4.4	ANÁLISE INTEGRADA DOS MODELOS.....	81
5	CONCLUSÕES	87
	REFERÊNCIAS	92
	APÊNDICES.....	99

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

A busca pelos determinantes do crescimento econômico constitui, inicialmente, um objeto de estudo da ciência econômica. Em “*Uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*” de 1776, obra considerada o marco da ciência econômica moderna, Adam Smith já explorava esse tema que seria objeto de investigação teórica e empírica intensa (Araújo, 2015, p.20). Assim, como se pode inferir a partir de Brue (2013, pp. 63;82), Smith figura como fundador da escola clássica, a qual passou a fundamentar o crescimento econômico a partir da perspectiva da oferta, envolvendo questões como a alocação dos fatores produtivos, como capital e trabalho, e seus efeitos sobre a produtividade e acúmulo de capitais. Posteriormente, os neoclássicos inseriram novas variáveis explicativas para o crescimento econômico, como o progresso tecnológico que, conforme posto por Solow (1956), exerce influência sobre o nível de produção. Entretanto, o período conhecido como A Grande Depressão resultou em um novo marco para a ciência econômica, pois, diante do cenário que se desenvolveu a partir de 1929, a fundamentação da Teoria do Crescimento Econômico ora desenvolvida foi refutada e, conforme relatado por Araújo (2015), em 1936 Keynes publica a obra que estabeleceu as bases da macroeconomia moderna, intitulada *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*.

A partir da corrente keynesiana, o foco se desloca da produção para a demanda. Fusfeld (2001, pp. 176-177) afirma que, segundo essa escola de pensamento, os efeitos positivos sobre a economia – como expansão da renda e redução do desemprego – são observados ao passo que se viabiliza o aumento da demanda agregada. Tais pressupostos modificaram, por completo, a ideia de que a oferta gera sua própria demanda, como preconizavam os clássicos e neoclássicos. Ademais, na visão de Keynes (1990 pp. 53-54), as decisões acerca da atividade econômica, que envolvem produção, investimento e emprego, estão fundamentadas nas expectativas dos agentes, tanto em relação à demanda de curto prazo, quanto associadas aos rendimentos futuros esperados decorrentes do aumento do capital e do consumo. Os efeitos das expectativas sobre a economia determinam, conforme posto por Ferrari Filho e Terra (2016), a dinâmica econômica, tornando precárias as ideias de ponto de equilíbrio econômico e de mercados autorregulados.

Diante disso, observa-se que Keynes aborda a economia de forma agregada, de modo que os resultados macroeconômicos são o resultado conjunto dos movimentos dos agentes

envolvidos. Esta perspectiva diverge das abordagens das escolas anteriores, que, conforme elucidado por Brue (2013, p. 418), expressavam enfoque na maximização do lucro individual das empresas e suas consequências sobre suas escolhas acerca do nível de emprego. A perspectiva ampla da economia é representada pelo Fluxo Circular da Renda, que sintetiza as transações fundamentais da economia agregada, apresentando dois fluxos integrados: o monetário e o de bens e serviços, os quais envolvem os principais grupos de setores institucionais, tais como famílias, empresas, governo, setor externo e o mercado financeiro, conforme demonstrado em Feijó e Ramos (2013, pp. 8-10).

Sob a ótica dos fluxos de bens e serviços, também denominados de fluxos reais, são observadas as transações básicas do conjunto de produtos e prestação de serviços, incluindo aqueles referentes ao fator trabalho, que ocorrem entre os setores institucionais. O fluxo monetário, de acordo com Binswanger (1997), descreve as transações de recursos financeiros diretamente relacionados ao fluxo anterior. Desse modo, Bezemer (2010) assevera que a partir dos vínculos apresentados no Fluxo Circular da Renda, observa-se a relação entre as informações contábeis e o PIB, pois nele cada transação de bens e serviços tem sua contrapartida em fluxos monetários, de maneira a prover uma visão de equilíbrio, assim como ocorre na contabilidade.

No entanto, o Fluxo Circular da Renda, de forma isolada, consiste apenas em uma estrutura das principais transações que ocorrem em uma economia. Nesta estrutura são atribuídos dados e medidas a partir do surgimento da Contabilidade Social, composta pelo o Sistema de Contas Nacionais (SCN). Este sistema trata-se, segundo Feijó e Ramos (2013, p. 2), de um conjunto de ferramentas que permitem a quantificação dos agregados macroeconômicos a fim de viabilizar o acompanhamento do nível de atividade, que utiliza, para tanto, o método contábil das partidas dobradas. Os referidos agregados macroeconômicos são compostos, basicamente, pelas medidas de consumo, investimento, gastos do governo, exportações, importações, renda e valor adicionado, que, por fim, possibilitam a mensuração do próprio Produto Interno Bruto (PIB) sob três perspectivas: do produto, da renda e da despesa.

O *System of National Accounts* de 2008 (SNA) é um documento, elaborado com a participação de órgãos como a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Banco Mundial, que constitui o *framework* para a elaboração das estatísticas macroeconômicas dos países, dentre os quais o Brasil por meio do IBGE, efetuou a adoção em 2010. Neste documento são apresentadas as regras contábeis para o cálculo dos agregados macroeconômicos, onde consta que a contabilização dentro do sistema ocorre de duas maneiras: a primeira consiste no

método tradicional das partidas dobradas, e; a segunda trata da consistência no registro de transações entre diferentes agentes, ou seja, dado um evento econômico ocorrido entre duas instituições (como o pagamento de dividendos), a contabilização, em ambas, deve estar registrada pelo mesmo valor (SNA, 2008, p. 50). Essa abordagem, onde o método das partidas dobradas (ou *double-entry accounting*) é aplicado simultaneamente em dois sentidos, resulta no que o SNA denomina *quadruple-entry accounting*, necessária para a consistência das contas nacionais, que engloba extenso número de interações econômicas.

O SNA pode ser expresso, também, em forma de matriz, isto é, de acordo com Godley e Lavoie (2007, p. 38), cada coluna e cada linha têm soma igual a zero, demonstrando coerência entre as transações. Assim, nota-se que a estrutura típica da economia moderna é constituída por montantes de ativos e passivos, a partir dos quais é possível verificar a integração entre a economia real e a perspectiva financeira da matriz de transações (Godley & Lavoie, 2007, pp. 24-25). O termo “economia real” se refere ao sistema de transações de bens e serviços, o efeito conjunto dessas transações resulta nas medidas de produção e crescimento econômico, dentre as quais se enquadra o PIB, como se pode observar na abordagem feita por Mankiw (2009, p. 537). A referida expressão é utilizada para se diferenciar do setor financeiro, o qual tem efeitos sobre a economia real, mas é abordado separadamente por versar sobre os determinantes da demanda por moeda, que, conforme exposto por Blanchard (2009, p.62), envolvem, basicamente, o nível de transações e a taxa de juros.

No contexto agregado, verifica-se que as empresas representam os agentes que movimentam as transações econômicas, dado o seu papel na definição do nível de produção e volume de emprego – aspectos que, segundo Keynes (1990, p. 53, são determinados pelas expectativas dos empresários, relacionadas, principalmente, ao nível de consumo (demanda). Destaca-se que nesta abordagem os “empresários” são aqueles que tomam as principais decisões, definindo as diretrizes das firmas, o que inclui os investidores. Em meio a esse contexto, Coase (1990) afirma que o uso de informações contábeis permite identificar os diferentes comportamentos das firmas e relacioná-los entre si, o que torna a contabilidade uma rica fonte de dados que não deve ser negligenciada pelos economistas. Em consonância com tal concepção, observa-se que é possível verificar a relevância das informações auferidas em nível micro para a análise de medidas macroeconômicas.

Nesse sentido, o PIB sintetiza, em um único valor, o que corresponde à atividade econômica em determinado intervalo de tempo (Mankiw, 2011, p. 16). Como consequência, observa-se que os agregados macroeconômicos constituem um intrincado conjunto de medidas inter-relacionadas que compõem o PIB. Isto porque, à medida que são analisadas as

relações entre tais medidas, o sistema de equações keynesiano demonstra que o total da produção depende dos componentes da demanda, como gastos do governo, investimento e consumo. Os determinantes do consumo, por sua vez, como a taxa de juros e a renda, também atuam na definição do investimento, conforme demonstrado em Blanchard (2009, pp. 84-85).

Isto posto, a análise do PIB a partir de seus determinantes torna-se uma tarefa complexa, de tal modo que, conforme exposto por Araújo (2015), a literatura empírica acerca do crescimento econômico ainda se mostra pouco consensual acerca dos resultados. Além disso, Diebold (1997) argumenta que o sistema de equações keynesiano não obteve êxito para as estimativas de projeção do PIB. Ainda segundo este autor, a evolução da econometria ganhou espaço dentro da teoria macroeconômica ao fornecer modelos com maior acurácia. Nesse sentido, observa-se nas pesquisas a busca por variáveis com conteúdo informacional em relação ao crescimento econômico, de modo a identificar modelos adequados, nos quais sejam observadas estimativas consistentes para a literatura empírica e para o arcabouço teórico da macroeconomia no que tange os determinantes do crescimento.

A partir das considerações apresentadas, a inserção das empresas na conjuntura agregada da economia leva à pergunta realizada por Ogneva (2013): “Em que a pesquisa contábil pode contribuir para a mensuração das expectativas macroeconômicas?”. Diante dessa perspectiva, Chamberlin (2007) afirma que dados financeiros são amplamente regidos pelas expectativas dos indivíduos – aspecto que, na perspectiva keynesiana, também determina o direcionamento da economia como um todo. Isto posto, encontra-se na literatura, especialmente a internacional, estudos que buscam identificar as relações entre informações contábeis e do mercado financeiro no que concerne as variáveis macroeconômicas como inflação (Kothari, Shivakumar & Urcan, 2013), atividade industrial (Mauro, Fornari & Manucci, 2011) e o próprio PIB (Zheng & Rossiter, 2006; Konchitchki & Patatoukas, 2014a; Konchitchki & Patatoukas, 2014b; Bessec & Bouabdallah, 2015).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A partir do Fluxo Circular da Renda e do SCN é possível notar que as empresas fazem transações com os demais agentes econômicos, de forma que, conforme apresentado por Furfeld (2001, p. 178), suas ações incorrem em um efeito propagador sobre a dinâmica econômica. Isso ocorre porque esses agentes tomam decisões sobre investimentos, estão envolvidos na remuneração dos fatores produtivos e, conseqüentemente, na determinação de parcela da renda agregada. Ademais, segundo Keynes (1990, p.56), as decisões dos

empresários são delimitadas pelos resultados obtidos com as vendas, de modo que ocorre uma sobreposição dos efeitos das expectativas desses agentes, formadas a cada período, sobre o emprego e a renda.

De forma analítica, Sprouse e Moonitz (1962) afirmam que a contabilidade proporciona o conjunto de informações requeridas para a tomada de decisão, em meio às necessidades de controle e gestão, salientando que boa parte dos recursos produtivos são administrados pelas empresas. Portanto, os resultados das ações empresariais são expressos pela contabilidade por meio dos relatórios financeiros. O que se iniciou apenas como um método de escrituração, segundo Iudícibus, Martins e Carvalho (2005), assume um caráter científico ao longo do tempo, ao passo que a complexidade da contabilidade passou a abranger aspectos como o entendimento e mensuração de elementos patrimoniais, o caráter preditivo das informações e a interpretação de eventos econômicos.

Nesse sentido, a análise de balanços, segundo Assaf Neto (2012, p. 44) busca extrair dos relatórios contábeis, informações úteis sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas, podendo atender aos objetivos de diferentes usuários. Assim, depreende-se que a posição assumida pela empresa depende de decisões de caráter econômico – que, de acordo com o referido autor, envolvem aspectos como a definição do nível de produção e a precificação dos produtos – e de caráter financeiro – que abrange a captação e alocação dos recursos. A fim de prover uma interpretação quanto a posição econômico-financeira, as análises são realizadas por meio de indicadores, os quais são delimitados segundo a perspectiva de análise e envolvem aspectos como liquidez, rentabilidade e endividamento. Além disso, a observação das variações ao longo do tempo referente aos valores apresentados nos relatórios financeiros, denominada como análise horizontal, também representa uma técnica de investigação da evolução empresarial. Assim, diante da abordagem interdisciplinar desta pesquisa – a qual permeia a contabilidade e a economia – os termos *entidade*, *empresa* e *firma* são tratados como sinônimos.

Ampliando a perspectiva individual da empresa, Hendriksen e Van Breda (2012) apontam que, ao observar a atividade econômica em nível nacional, é possível analisar quais efeitos as informações contábeis podem gerar sobre fatores relacionados à economia real, o que constitui um enfoque macroeconômico da contabilidade. Este enfoque, para esses autores, se fundamenta na correspondência entre interpretações econômicas e dados contábeis. Desse modo, nota-se que os resultados macroeconômicos são reflexos do âmbito microeconômico, o qual, segundo Mankiw (2011, p.12), é formado pelo modo como os agentes, individualmente, tomam decisões e interagem com o mercado na busca de otimizar seus resultados. Contudo,

conforme Feijó e Ramos (2013, p.5), Keynes demonstra que os resultados em nível agregado podem diferir do que foi planejado a nível microeconômico.

Shivakumar (2007) discorre sobre as relações entre os retornos do mercado de ações, a evolução dos lucros das firmas e as medidas macroeconômicas, demonstrando que as expectativas de lucros das empresas contêm informações acerca do direcionamento da macroeconomia e dos retornos de mercado. Nesse sentido o autor expõe uma questão sobre qual a direção da causalidade entre esse conjunto de variáveis, argumentando que esse aspecto ainda deve estimular pesquisas contábeis em nível agregado. Por um lado, ainda segundo o autor, o nível de sensibilidade das empresas aos fatores econômicos influi sobre os resultados, por outro, a busca por estabelecer essas relações provê âmbito fértil de pesquisa. Destaca-se que as análises a partir das empresas de capital aberto possibilitam o uso das informações publicamente disponíveis, além de representarem o mercado de capitais – parte integrante da economia no que tange a alocação de recursos financeiros.

Na literatura encontram-se evidências empíricas identificadas no ambiente norte-americano a partir dos estudos de Bonsall, Bozanic e Fischer (2013), Konchitchki e Patatoukas, (2014a) e Konchitchki e Patatoukas (2014b), a partir dos quais verifica-se que a análise do potencial de contribuição da informação contábil para a macroeconomia é objeto de ampla possibilidade de desenvolvimento de pesquisa.

Diante do contexto apresentado e dos aspectos enunciados que cerceiam a relação entre a informação contábil e a macroeconomia, este estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa:

Qual a relação entre o desempenho econômico financeiro das empresas brasileiras de capital aberto e o crescimento econômico?

Ressalta-se que ao abordar o crescimento econômico, a medida apropriada para captar este conceito é a taxa de crescimento do PIB real. Conforme elucidado pelo SNA (2008, p.22), as mudanças de valor do fluxo e estoques de bens e serviços dos diversos tipos de ativos podem ser decompostas em: mudanças nos preços e mudanças no volume. Assim, para analisar variações ao longo do tempo é necessário deflacionar esses valores, refletindo a medida em termos reais.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Diante dos pressupostos keynesianos, em meio aos quais as empresas se inserem em um sistema macroeconômico caracterizado por múltiplas transações, e da busca por indicadores com conteúdo informacional para a análise da atividade econômica em nível agregado, a presente pesquisa tem como objetivo geral investigar a relação entre o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto e o crescimento econômico.

1.3.2 Objetivos Específicos

O delineamento deste estudo, a fim de responder à questão de pesquisa e atender ao seu objetivo geral, apresenta os objetivos específicos, a saber:

- (i) Explorar a relação entre a informação contábil e a atividade econômica, sob o arcabouço teórico do crescimento econômico, em especial na perspectiva da corrente keynesiana;
- (ii) Identificar o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de capital aberto de forma agregada, considerando os indicadores e as informações contábeis;
- (iii) Analisar quais variáveis de origem contábil apresentam maior conteúdo explicativo em relação à taxa de crescimento do PIB real brasileiro (PIBREAL).

1.4 JUSTIFICATIVAS

A evolução da Teoria do Crescimento Econômico viabilizou a criação de medidas que possibilitam observar os resultados auferidos por uma economia em determinado período de tempo. As pesquisas buscam, ainda, aprofundar a identificação dos fundamentos para o crescimento econômico, instigados pela mesma questão de Adam Smith, ou seja, quais seriam os motivos de alguns países serem ricos e outros pobres. Em meio a esse contexto, a literatura empírica analisa diversas variáveis com potencial para indicar a evolução da atividade econômica. Nesse sentido, encontram-se pesquisas que buscam identificar a relevância de diferentes variáveis para a estimativa do PIB, além de diferentes métodos para sua obtenção. Alguns deles (Araújo & Gama, 2004; Andrei & Bugudui, 2011; Medel, 2013) baseiam-se apenas em procedimentos econométricos, como os processos autorregressivos, tais como o ARMA e o ARIMA. O fundamento da abordagem dos referidos modelos está no fato de que, para as séries econômicas, as defasagens da própria variável tendem a apresentar significância para sua explicação (Marcellino, 2008).

Entretanto, há também pesquisas realizadas em diferentes países que buscam investigar a inclusão de outras variáveis, as quais desempenham o papel de indicadores do nível de atividade econômica, ou seja, tratam de informações com conteúdo informacional em relação ao PIB. Nesse contexto, identifica-se que “há uma associação econômica direta entre dados financeiros e os principais agregados macroeconômicos que compõem o PIB” (Chamberlin, 2007), cujos dados englobam tanto as taxas de juros e câmbio, quanto informações provenientes do mercado financeiro, como os índices de preços das ações. De acordo com o autor, dados empresariais também incorporam expectativas macroeconômicas, à medida que se observa a relação entre a evolução dos lucros das empresas e a ascensão da economia. A identificação dessa relação pode ser verificada a partir do Fluxo Circular da Renda, haja vista que informações empresariais são obtidas no nível da firma e dizem respeito às suas decisões de investimento, remuneração dos fatores produtivos e, por fim, o próprio desempenho. Assim, alguns estudos passaram a inserir nas estimativas de projeção do crescimento econômico, variáveis como preço das ações (Bessec & Bouabdallah, 2015; Kuosmanen & Vataja, 2014), vendas do varejo (Zheng & Rossiter, 2006) e índices da bolsa de valores (Mauro et al., 2011).

Em se tratando, de modo específico, do uso de informações contábeis em relação a medidas econômicas, foram identificadas algumas pesquisas na literatura internacional, as quais revelam evidências de que variáveis originárias das demonstrações financeiras como rentabilidade (Konchitchki & Patatoukas, 2014a) e o lucro agregado (Konchitchki & Patatoukas, 2014b; Shivakumar, 2007) são relevantes para estimar as variações de indicadores macroeconômicos, apesar de Guenther e Young (2000) demonstrarem que essa relevância pode variar de forma significativa entre os países.

À vista disso, o presente estudo mostra-se oportuno ao possibilitar análises acerca de como se comportam as relações entre variáveis contábeis e o PIB no ambiente econômico brasileiro. Essa importância é ressaltada por Coase (1990) ao argumentar que as informações contábeis deveriam ser utilizadas pelos pesquisadores de economia, diante das evidências que podem prover sobre o comportamento da firma. Em obra ainda anterior à de Coase, Most (1977, p. 319), afirma que a contabilidade pode ser abordada por meio de um *framework* macroeconômico, no qual se consolida o comportamento das entidades, que estão inseridas em um sistema agregado. Para o autor, essa abordagem pode, inclusive, ser base para o planejamento governamental no sentido em que permite observar se, a nível nacional, as ações implementadas conduzem as empresas a agirem em conformidade com o esperado.

Na literatura nacional, constata-se que a investigação acerca do PIB brasileiro é explorada a partir do uso de variáveis de origem estritamente econômica, a exemplo dos modelos estimados por Chauvet (2002), Gadelha (2011) e Lima (2005). Outros estudos incorporaram informações de mercado ou de origem financeira, como Zuanazzi e Ziegelmann (2014) e Borges (2014). Assim, ressalta-se a lacuna na literatura quanto à investigação do uso de dados contábeis para projeção do PIB no contexto brasileiro, o que provê um propósito claro para o desenvolvimento desta pesquisa. Complementarmente, observa-se que os estudos desenvolvidos por Konchitchki e Patatoukas (2014a; 2014b) possibilitam um *benchmark* em relação aos resultados encontrados na economia americana, além de contribuírem com fundamentos metodológicos e percepções que formaram este estudo, como a escolha dos indicadores.

No âmbito de investigação do PIB, esta pesquisa é relevante por propiciar novas possibilidades de variáveis com conteúdo informacional acerca da atividade econômica, além de contribuir para a análise dos dados contábeis em nível agregado a partir do comportamento das séries temporais. Dessa forma, nota-se sua importância teórico-empírica ao investigar a influência que a situação econômico-financeira das empresas exerce sobre o crescimento econômico, o que provê uma abordagem interdisciplinar, possibilitando a identificação da relevância da informação contábil no nível macroeconômico, fornecendo meios para geração de *insights* para novas pesquisas. Ademais, o modelo VAR que se propõe utilizar, ainda não é explorado por estudos da área contábil, o que pode proporcionar uma nova perspectiva de abordagem quantitativa para a literatura da área.

1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A fim de atingir os objetivos propostos neste estudo, além de buscar uma abordagem factível, a pesquisa apresenta algumas delimitações. Primeiramente, a situação econômico-financeira das empresas é analisada utilizando-se como *proxy* dados das companhias listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa), o que provê um tratamento viável para o estudo, posto a disponibilidade dos relatórios financeiros. Além disso, são abrangidas as 100 maiores empresas por trimestre, pois, além da relevância, por representarem parcela significativa do valor de mercado das empresas listadas, empresas maiores têm mais incentivos a apresentarem demonstrações financeiras mais transparentes e em maior consonância com os padrões contábeis vigentes (Daske, Hail, Leuz & Verdi, 2013; Santos, Ponte & Mapurunga, 2014).

Diante dos diversos indicadores financeiros existentes na literatura, destaca-se que a análise econômico-financeira desenvolvida neste estudo se delimita aos indicadores de margem, giro, liquidez, rentabilidade e alavancagem, incluindo os principais itens patrimoniais e da demonstração de resultados a eles relacionados, a saber: Receita Líquida, Lucro Líquido, Ativo Total, e Patrimônio Líquido.

De acordo com Cervo, Bervian e Silva (2011) a fim de fixar a extensão do estudo, atribui-se além dos seus elementos constitutivos, as circunstâncias de tempo e espaço e as perspectivas que serão foco da pesquisa. Desse modo, destaca-se a análise de dados trimestrais referentes ao período de 2000 a 2015, delimitação estabelecida considerando-se a quantidade de empresas de capital aberto listadas no período e o contexto econômico, o qual, na década precedente (anos de 1990) apresenta características de instabilidade (Batista Jr., 1996; Chauvet, 2002; Araújo, 2010).

Quanto à variável macroeconômica, argumenta-se que, dado que o efeito propagador das transações entre os setores da economia não se restringe ao próprio setor, optou-se por utilizar o PIB total e não o setorial. Ademais, a segregação das empresas listadas em setores poderia ficar equivocada, uma vez que a atuação de algumas empresas não está limitada a um setor econômico específico, principalmente quando se trata de forma abrangente os segmentos: industrial, agrícola, comércio e serviços – conforme ocorre na setorização do PIB. Ademais, conforme detalhado ao final da seção 1.2, a medida utilizada para o crescimento econômico é o PIBREAL, de modo a deduzir efeitos da inflação.

Em conformidade com os aspectos enunciados pela corrente keynesiana, verifica-se que o produto total de uma economia é resultado do somatório entre consumo, investimento, gastos do governo e exportações (líquidas das importações) Blanchard (2009, p. 44). Por meio da perspectiva operacional, conforme estabelecido no SNA (2008), o PIB é aferido mediante o valor adicionado, isto é, o total dos produtos e serviços finais obtidos pela economia, descontando-se as importações e o consumo intermediário – que ocorre no processo produtivo. Assim, o valor do crescimento econômico é determinado por um amplo conjunto de medidas macroeconômicas. Entretanto, a investigação desta pesquisa está delimitada às variáveis representativas do desempenho das empresas, de modo a captar seu conteúdo informacional e identificar seu potencial como indicador da atividade econômica.

Dito isso, vale ressaltar que, quanto ao aspecto metodológico, entende-se que há diferentes abordagens utilizadas nas pesquisas, como equações estruturais, o método de mínimos quadrados ordinários e dados em painel. Assim, diante da natureza dos dados

analisados, optou-se por utilizar o modelo VAR, o qual configura-se como uma ferramenta amplamente utilizada pela economia.

1.6 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

A fim de elucidar os tópicos abordados no presente estudo, apresenta-se a maneira como este está estruturado. A plataforma teórica, apresentada no Capítulo 2, engloba a Teoria do Crescimento Econômico (tópico 2.1.1), demonstrando-se, na sequência, os aspectos empíricos acerca do tema (tópico 2.1.2). Subsequentemente, é apresentada uma revisão da literatura sobre a informação contábil e a análise de desempenho das empresas por meio de indicadores (seção 2.2) Complementarmente, o tópico 2.3 apresenta o desenvolvimento das hipóteses, cujo foco são as relações teóricas apontadas pela pesquisa, aspectos que serão submetidos à análise empírica. O Capítulo 3 versa sobre os métodos de pesquisa, detalhando a amostra utilizada, o *design* da pesquisa, além da estrutura de análise do modelo VAR. O Capítulo 4 detalha os procedimentos econométricos e discorre sobre as análises dos modelos propostos. Por fim, o capítulo 5 expõe as conclusões e contribuições obtidas a partir da articulação entre as evidências encontradas e as percepções do pesquisador.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 TEORIA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO E O PIB

O intuito desta seção é apresentar uma breve evolução sobre algumas correntes de pensamento, os fatores explicativos do nível de atividade econômica, além das bases referentes à medida do PIB. Desse modo, a proposta não envolve apresentar os modelos ou aprofundar os fundamentos das diferentes escolas, mas sim fornecer um *background* teórico para este estudo. Além disso, a subseção 2.1.2 versa sobre aspectos empíricos acerca do crescimento econômico, âmbito no qual são verificados desafios quanto ao prosseguimento das constatações teóricas, além das questões econométricas.

2.1.1 Fundamentos da Teoria do Crescimento Econômico e sua Evolução

A busca pelos determinantes da atividade econômica levou os mercantilistas – antes mesmo de Adam Smith – a voltarem suas atenções aos fatores que levavam algumas nações à riqueza, aspecto que fora associado ao montante de ouro e prata e, por consequência, os pensadores acreditavam na relevância do excesso de exportações em relação às importações (Brue, 2013, pp. 2;14). Assim, apesar de remeter ao século XVI, segundo o referido autor, a significância dada ao comércio internacional consiste em uma das contribuições deixadas pela escola mercantilista, juntamente com a valorização do papel dos comerciantes e a busca pela uniformização de pesos e medidas, coordenada por um governo central. Salienta-se, ainda, o fato de que “a teoria econômica geralmente se desenvolve em resposta a alterações no ambiente que chamam a atenção para novos problemas” (Brue, 2013, p. 3).

Com efeito, no período em que Adam Smith desenvolveu seu trabalho, a região em que morava integrava o epicentro da Revolução Industrial, e, mais que isso, o economista (e filósofo) se relacionava com pessoas que se encontravam à frente do processo, conforme relatado por Perelman (2010). Segundo o autor, Smith buscava aspectos mais profundos do crescimento econômico, relacionados ao progresso do próprio homem, o que transpassa a questão da expansão do produto. No entanto, apesar desta visão mais sociológica, foram, em especial, as ideias sobre Teoria do Valor, divisão do trabalho e a “mão invisível” que se propagaram e influenciaram uma série de novos pensadores que formam a escola clássica.

As causas do crescimento, para os clássicos, estariam fundamentadas no acúmulo de capitais, assim, o enfoque dessa escola de pensamento consistia no lado da oferta, de forma

que esta seria determinante para o nível de atividade econômica (Thomas, 2015). Diante disso, a partir das contribuições de David Ricardo sobre a Teoria do Valor, conforme exposto por Feijó (2007, pp. 156-157), passou-se a observar que a utilidade é essencial para que haja valor, mas que este é determinado pela escassez (mercadorias raras) ou pela quantidade de trabalho incorporado – novamente enfatizando o lado da produção. Assim, os autores contribuíram com a busca pela compreensão da formação de preços em uma economia.

Os neoclássicos incorporaram e atribuíram novo entendimento para questões levantadas por outros autores, como o pensamento “na margem” e o conceito de utilidade. Em relação à expansão econômica, o processo de acúmulo de capitais passa a ser visto como proveniente da poupança, a qual decorre de decisões atomizadas – tomadas pelos indivíduos – de forma a direcionar a economia para o estado estacionário (Harris, 1975). Nesse sentido, o referido autor apresenta algumas críticas, argumentando que a hipótese da tendência de uma economia capitalista ao estado estacionário pode não ser coerente, o que tornaria o modelo apenas um conjunto de equações. Entretanto, Solow (1956) adota o pressuposto de que toda teoria depende de premissas que podem não refletir muito bem a realidade, no entanto possibilitam conclusões consistentes. Assim sendo, o modelo de Solow, apesar da série de restrições estabelecidas, contribuiu significativamente para o entendimento do crescimento econômico. Conforme descrito por Jones (2000), o modelo insere as restrições tecnológicas enfrentadas pelos países, onde o conceito de tecnologia está relacionado à maneira em que os insumos geram o produto, de forma que o aumento da tecnologia gera incremento do produto por trabalhador.

A partir dos trabalhos de Keynes, houve uma revolução no pensamento social, não apenas pelos apontamentos acerca das políticas inflacionárias adotadas pelo governo inglês à época, como também pelo seu entendimento sobre o papel dos dispêndios e do estímulo ao consumo na economia; frente a isso, o contexto da Grande Depressão criou ambiente favorável para a queda das ideias defendidas pelos clássicos e ascensão do posicionamento desse economista (Fusfeld, 2001, pp.169-175). Em busca de satisfazer questões como as causas do emprego, do consumo e do investimento, conforme apresentado por Ferrari Filho e Terra (2016), Keynes se utilizou do método indutivo na investigação da racionalidade e do comportamento humano, expandindo suas análises para a compreensão do sistema econômico, em nível macro.

Isto posto, observa-se que a corrente keynesiana passou a defender o crescimento econômico como um aspecto guiado pela demanda (e não mais pela oferta, como defendem as vertentes clássica e neoclássica), decorrente de uma conjuntura na qual, de acordo com Ferrari

Filho e Terra (2011), o crescimento da demanda agregada gera um estado de confiança sobre os empresários, afetando suas expectativas acerca da produção e investimentos. Confirme esses autores, a categoria dos empresários (ou investidores), nesse contexto, tem o papel de alocar os recursos monetários e de ofertar emprego à sociedade, produzindo renda e expandindo a riqueza social.

A fim de elucidar os conceitos expostos, a demanda agregada, conforme enunciado por Mankiw (2011, p. 210), consiste na relação entre a quantidade de bens e serviços que as pessoas desejam adquirir e o nível de preços estabelecido. Similarmente, ainda segundo o autor, a oferta agregada compreende a quantidade de bens e serviços ofertados ao nível de preços agregado. Diante disso, oscilações econômicas são provocadas pelas variações nos referidos fatores (oferta ou demanda agregadas). Sob a ótica da demanda, seu aumento proporciona aumento das vendas das empresas, que gera expansão das contratações de trabalhadores e da utilização da capacidade instalada, por fim, cresce o produto total da economia (Mankiw, 2011, p. 217). Assim sendo, os empresários buscam fixar o volume de emprego de acordo com as expectativas de receitas que esperam receber a partir de sua produção, aspecto decorrente da busca pela maximização dos lucros Keynes (1990, pp. 37-38). Ressalta-se, a partir disso, a relevância do mecanismo de expectativas, as quais definem o retorno esperado que, por sua vez, determina os investimentos juntamente com a taxa de juros (Fusfeld, 2001, p.177).

Além dos efeitos elucidados, Simonsen e Cysne (2009, p. 419) esclarecem que esse efeito multiplicador também é propiciado por variações no nível de investimentos, que, através do aumento no fluxo de dispêndios, geram expansão da demanda agregada. Consoante os autores, os efeitos do aumento da capacidade instalada decorrentes dos investimentos realizados produzem resultados sobre a atividade econômica apenas no longo prazo, o que, para a economia, refere-se a períodos superiores a cerca de três anos.

A corrente keynesiana, então, passa a observar o nível agregado dos movimentos dos agentes, diante disso, surge a necessidade de um instrumento de mensuração dos resultados desses conjuntos de decisões e, para tanto, foi desenvolvida a contabilidade nacional. A partir desta, o processo de produção assume a posição de atividade central, em torno da qual são definidas as transações entre os principais setores institucionais, os quais compõem o sistema econômico (Feijó & Ramos, 2013, p. 15). Desse modo, os agregados macroeconômicos que formam o SCN – como consumo, investimento, gastos do governo, exportações líquidas e PIB – possibilitam visualizar a conjuntura em que um país se encontra, o resultado das

decisões tomadas em nível microeconômico. A representação do sistema, envolvendo os setores institucionais é formada pelo Fluxo Circular da Renda, apresentado na Figura 1.

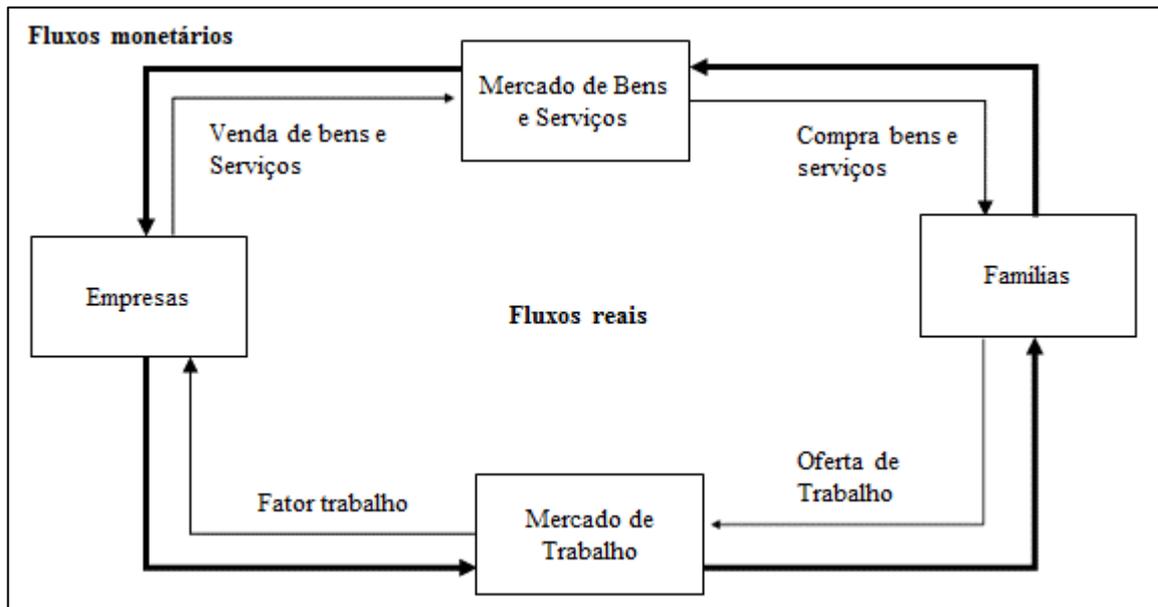


Figura 1. Fluxo Circular da Renda

Fonte: Adaptado de Feijó e Ramos (2013, p. 7).

A figura consiste em uma simplificação, já que a versão completa inclui os mercados financeiro e de bens de investimento, o setor externo e o Governo. Diante disso, Feijó e Ramos (2013, p. 23) afirmam que o PIB é o resultado do esforço produtivo de uma economia em um intervalo de tempo, complementarmente, ele pode ser visto sob três óticas: a do produto, da renda ou da despesa. A equivalência dentre as diferentes perspectivas advém da sua identidade contábil, onde o somatório do valor adicionado pelas firmas no processo produtivo se iguala à despesa incorrida pela demanda agregada, assim como equivale ao conjunto da remuneração dos fatores produtivos.

Isto pode ser visualizado por meio dos conceitos básicos para compreensão do SCN, que, segundo Simonsen e Cysne (2009) são formados pelo produto, que é o valor monetário relativo ao total de bens e serviços finais produzidos pela economia, excetuando-se efeitos de produtos intermediários utilizados; a renda, formada pela remuneração dos fatores de produção, o que inclui salários, juros, lucros e aluguéis; o consumo, constituído pelos bens e serviços absorvidos pelos indivíduos; além do investimento, que representa o aumento de estoque de capital físico. Assim, os autores afirmam que o papel da Contabilidade Nacional é prover medidas macroscópicas do desempenho real de uma economia em um intervalo de tempo determinado. Ou seja, o Fluxo Circular da Renda é uma representação simplificada do sistema econômico e o SCN confere, efetivamente, as medidas macroeconômicas.

Ainda, Simonsen e Cysne (2009) elucidam que Keynes foi quem formulou os conceitos fundamentais das contas nacionais e as identidades básicas, como a equivalência entre produto, renda e despesa – consoante às três óticas do PIB mencionadas anteriormente – entretanto, foi Simon Kusnetz quem idealizou o SCN, o qual também recebeu contribuições de Richard Stone, viabilizando a busca pela padronização dos métodos de apuração dos valores. Ademais, destaca-se a ponderação de Blanchard (2009, p.81) acerca da complexidade dos argumentos de Keynes, diante dos quais outros autores interpretaram e formularam modelos fundamentados em sua obra.

A partir da compreensão da estrutura do sistema, autores da vertente keynesiana formularam um conjunto de equações que atribuem causalidade entre as medidas envolvidas, a fim de estimar e projetar o nível de atividade econômica. Essas equações estruturais são compostas, conforme demonstrado por Blanchard (2009, pp. 44-47), pela determinação da demanda a partir do investimento, gastos do governo e consumo – no modelo de uma economia aberta, são considerados também as importações e exportações. O consumo, por sua vez é determinado pela propensão a consumir, impostos e pela própria renda. E, os investimentos, são afetados principalmente pela taxa de juros (Blanchard, 2009, p. 92). Diante desse modelo, para Croushore (2002), os erros de projeção ocorrem, em síntese, devido às mudanças estruturais que ocorrem com frequência na economia. Em contraponto, a partir de evidências de pesquisas anteriores, Fildes e Stekler (2002) afirmam que esse conjunto de especificações não reflete a dinâmica entre as variáveis, além das dificuldades de estimar as medidas admitidas como exógenas (como os gastos do governo).

Observa-se, a partir do exposto, a relevância das firmas, envolvidas nas transações com os demais setores institucionais e promovendo o movimento da atividade econômica. Por fim, destaca-se que outras correntes de pensamento como o socialismo e o institucionalismo também contribuem para o paradigma da Teoria do Crescimento Econômico, no entanto, optou-se por não apresentá-las, diante das delimitações desta pesquisa.

2.1.2 Crescimento econômico: aspectos empíricos

A partir dos fundamentos teóricos acerca da atividade econômica (seção 2.1.1), ressalta-se que as pesquisas empíricas enfrentam impasses na elaboração de estimativas para o PIB diante da quantidade de equações estimadas para atender aos constructos desenvolvidos. O resultado culminou no acúmulo de erros de medida, além dos problemas provocados pelo nível de correlação existente entre as variáveis como taxa de juros, investimento, câmbio e

exportações. Assim, a eficácia dos modelos estimados depende da natureza dos indicadores selecionados. Isto é, as pesquisas empíricas acerca do crescimento econômico buscam a escolha de variáveis e métodos de melhor ajuste, o que, conforme apresentado por Banerjee e Marcellino (2006), fez com que a questão da projeção de variáveis macroeconômicas como PIB e inflação se tornasse intensivamente estudada pela Econometria.

A abordagem de projeção de variáveis macroeconômicas é amplamente utilizada por alguns pesquisadores, ou mesmo por órgãos oficiais envolvidos na formulação de políticas econômicas. Isso ocorre por conta da utilidade da obtenção de estimativas antecipadas para formação de perspectivas do ambiente econômico. Nesses casos, ocorre, além da identificação dos parâmetros das equações, o uso dos modelos obtidos para projetar valores de períodos subsequentes para medidas como PIB, inflação e atividade industrial. No entanto, particularmente em relação às projeções do crescimento econômico, Araújo (2015) ressalta que a literatura é pouco consensual acerca dos resultados.

Nesse sentido, Diebold (1997) aborda a evolução ao longo do tempo das projeções macroeconômicas e distingue os modelos estruturais, os quais são fundamentados em teoria, dos não estruturais, que exploram correlações, mas não são guiados por teoria. Segundo o autor, a corrente keynesiana provocou uma onda de projeções estruturais que gerou um sistema de equações, estimadas separadamente. Esse sistema, ainda de acordo com o autor, refletia pressupostos sobre as decisões dos agentes, o que resultava no estabelecimento arbitrário das variáveis endógenas e exógenas, aspecto que foi posteriormente criticado pela literatura. Dessa forma, o autor aponta que posteriormente, houve a explosão do uso de modelos não estruturais, a partir de pesquisas baseadas nos estudos seminais de Slutsky e Yale, os quais identificaram que séries temporais em primeira diferença tendem a apresentar um *framework* conveniente para modelos que envolvem séries econômicas e financeiras. Ademais, o autor levanta ainda, uma consideração acerca da evolução dos programas computacionais para o processamento dos dados. Como consequência, uma série de pesquisas passou a estimar variáveis macroeconômicas baseadas em modelos econométricos, o que, segundo o autor, também tem sua contribuição para a teoria.

Ressalta-se que as análises econométricas identificam que séries econômicas tendem a apresentar algumas características específicas. Estas são, segundo Enders (2014a, p. 2), constituídas pelos componentes de tendência, sazonal e irregular, os quais correspondem, respectivamente, ao comportamento de longo prazo da série, movimentos regulares periódicos e um aspecto estocástico (ou aleatório). Este último é, também, denominado como um conjunto de “choques” sobre a variável. O autor apresenta ainda, no capítulo 3 da mesma

obra, algumas consequências da presença dos referidos componentes sobre as séries temporais econômicas, dentre eles, a não estacionariedade e a heterocedasticidade. A partir disso, observou-se que os ajustes da série temporal e sua análise por meio de modelos autorregressivos possibilita uma abordagem para estimativas de variáveis econômicas. Tais modelos, assim como apresentado por Gujarati e Porter (2012 p. 768), consistem em construir estimativas para a variável dependente baseando-se em seus próprios valores passados, ou defasados, somados ao termo de erro estocástico.

Em meio a esse contexto metodológico, ao surgir na década de 1970, o modelo iterativo de Box e Jenkins, conforme apresentado por Gujarati e Porter (2012, p. 771), disponibilizou um procedimento para a especificação dos modelos a partir da identificação do tipo de série temporal estudada e do número de defasagens. A princípio, a série pode ser um processo autorregressivo puro (modelos AR), ter componentes de média móvel (MA), apresentar as duas características (ARMA – Processo Autorregressivo de Médias Móveis) ou, ainda, ser uma série integrada (ARIMA – Processo Autorregressivo Integrado de Médias Móveis). Outros processos são estudados na Econometria, mas consistem, essencialmente, em adaptações e evoluções dos modelos citados.

A pesquisa de Andrei e Bugudui (2011) efetuou uma análise econométrica do PIB americano no período de 1947 ao terceiro trimestre de 2010, aplicando a metodologia de Box-Jenkins. Dessa forma, os autores identificaram que a série se comporta como um processo ARIMA. No entanto, foram apontados problemas quanto à relevância da projeção da variável a partir do modelo estritamente autorregressivo. Medel (2013), tem como objeto de estudo o crescimento do PIB chileno e se utilizou da metodologia Box-Jenkins para identificar o modelo que provê as melhores projeções dentre os processos ARMA analisados. Para tanto, o autor também testou os diferentes critérios de seleção do número de defasagens das variáveis, como o Akaike e o Bayesiano e, a partir da comparação dos erros de medida das estimativas, concluiu que o primeiro critério é mais adequado para estimativas de até dois períodos subsequentes, e o segundo critério tem melhor ajuste para projeções mais longas.

Há pesquisas que analisaram dados macroeconômicos a partir de outros modelos autorregressivos os quais diferem da metodologia de Box-Jenkins. Nesse contexto, Hamori (2000), efetuou uma análise empírica da taxa de crescimento do PIB dos Estados Unidos, Reino Unido e Japão, identificando que o modelo GARCH (Heterocedasticidade Condicional Autorregressiva Generalizada) proveu o melhor grau de ajuste dentre as alternativas estudadas, além de estimativas robustas dos parâmetros para as séries temporais dos três países. De modo complementar à identificação do modelo “*best fit*”, o objetivo do trabalho

consistiu em identificar assimetria na volatilidade das séries do PIB quando comparados os períodos de ascensão e queda do crescimento, no entanto a hipótese não foi confirmada. Ao final, o autor ressalta que os estudos devem observar a questão da formação de expectativas pelos agentes econômicos, a fim de se compreender melhor a volatilidade do PIB.

Nessa perspectiva, a heterogeneidade nas expectativas dos agentes, conforme expresso por Ho e Tsui (2003), pode ser o resultado das reações dos agentes que, ao observarem choques negativos sobre o crescimento econômico, respondem com a redução do consumo e dos investimentos, que, por sua vez, levaria a uma nova queda do PIB. E, se houver choques positivos, ainda segundo os autores, o que ocorre é uma restrição a respostas positivas dos agentes por conta da limitação da economia em termos de capacidade produtiva no curto prazo. Em decorrência disso, os autores elaboraram novas análises referentes ao estudo anterior de Hamori (2000) e, ao contrário deste, encontraram evidências de assimetria na volatilidade do PIB dos Estados Unidos e do Reino Unido. Logo, inferiram que seria prematura a conclusão do estudo precedente de que os ciclos de negócio tendem a não exibir assimetria em sua volatilidade.

Com foco nos ciclos econômicos da série do PIB brasileiro, Chauvet (2002) ressalta que as oscilações econômicas afetam os indivíduos e as firmas por meio das mudanças nas vendas, lucros, crédito e níveis de desemprego. Assim, a autora demonstra que o monitoramento desses ciclos é de interesse dos agentes econômicos, incluindo o governo – em especial quando da elaboração de políticas monetárias. A referida pesquisa se utilizou dos modelos autorregressivos como bases para comparação em relação a diferentes métodos. Destaca-se que, para o período analisado (de 1990 a 1999), os parâmetros estimados para a série do PIB pelo modelo AR não apresentaram significância estatística e a autora comenta que este se mostrou sensível à presença dos *outliers*, os quais se encontram na série em decorrência dos diversos planos de estabilização implementados na economia brasileira no período. Assim, pode-se observar que além dos estágios de desenvolvimento – conforme apontado anteriormente – os diferentes períodos político-econômicos também podem influir sobre a estrutura da série.

Araújo e Gama (2004) desenvolveram análises a partir da observação dos ciclos econômicos de nove países, identificando que aqueles pertencentes ao G7 apresentaram estabilização crescente dos seus ciclos de negócio, o que resulta em quebras estruturais da volatilidade da série temporal, enquanto que os países da América Latina têm como características predominantes os choques e a sazonalidade. Ao compararem a adequação de diferentes modelos, os autores identificaram que, de forma agregada, o modelo ARIMA tem

melhor desempenho na representação estatística do PIB do Brasil e do México. Dessa maneira, os resultados do estudo mostram que países em diferentes estágios de desenvolvimento econômico podem apresentar características estruturais díspares da série do PIB.

Apesar de a literatura apontar bom desempenho de modelos autorregressivos nos contextos estudados, buscaram-se direcionadores da variação da atividade econômica real, compostos por variáveis com conteúdo informacional capazes de aprimorar os modelos estritamente autorregressivos, denominados por Marcellino (2008) e Chamberlin (2007) como “*simple*” ou “*naive models*”, ou seja, modelos “simples” ou “ingênuos”, justamente pela falta de maiores especificações no modelo e de direcionadores que vão além das defasagens da própria variável. Banbura e Rünstler (2011) apontam que variáveis que medem diretamente componentes do PIB – como emprego e produção industrial – são denominadas “*hard data*”. Em contrapartida, ainda segundo os autores, há os “*soft data*”, compostos por medidas indiretas, mas que podem ser utilizadas como indicadores da atividade econômica real, a exemplo dos dados financeiros – como índices de preço das ações – e empresariais – como levantamentos acerca das expectativas de produção industrial.

Utilizando-se de *soft data*, Kuosmanen e Vataja (2014) efetuaram uma análise da economia finlandesa a fim de identificar o conteúdo preditivo dos dados do mercado financeiro em relação ao PIB. A partir de resultados anteriores encontrados na literatura, os autores argumentam que o mercado financeiro incorpora visão prospectiva, com o benefício de disponibilidade de informações em tempo real. Em suas estimativas, os autores se embasaram no modelo AR. A contribuição adicional do estudo está na inferência de que os diferentes períodos de crescimento que a economia enfrenta afeta as relações entre as variáveis, fazendo com que em períodos de crescimento estável as taxas de juros de curto prazo, juntamente com as defasagens do PIB, sejam mais adequadas para a projeção, já em períodos de instabilidade econômica, o *spread* de juros dos títulos de dívida de longo prazo em relação aos de curto prazo e o retorno das ações se tornam variáveis com maior conteúdo informacional.

Apresentando como objeto de estudo o PIB norte-americano, Bessec e Bouabdallah (2015) se utilizam do indicador de retorno do mercado acionário, no entanto os autores também acrescentam no modelo algumas medidas *hard data*. A fim de extrair o conteúdo informacional de um conjunto amplo de variáveis, incluindo além dos preços das ações, os *spreads* bancários e taxas de câmbio, o estudo incorpora essas medidas em frequências diferentes no modelo e delimita uma função de defasagens distribuídas (modelo ADL). A

partir das análises de projeção, o estudo aponta evidências de que o modelo prevê com maior acurácia situações de recessão econômica do que as estimativas do modelo AR, o qual foi utilizado como *benchmark*. Também foi estimado um modelo de modo que as variáveis mensais foram agregadas para medidas trimestrais, no entanto, a pesquisa ressalta vantagens no uso de variáveis mensuradas com maior frequência que o PIB trimestral para obtenção de estimativas mais apuradas da situação econômica.

O estudo de Bruno, Diawara, Araújo, Reis e Rubens (2011) resgatou a problemática dos fundamentos para o acúmulo de capitais com base no conceito de *financeirização* – relacionado às estratégias contemporâneas de agentes privados relevantes no que concerne à alocação financeira de recursos. Dentre tais agentes foram destacadas as grandes corporações industriais, famílias, além do Banco Central e do Tesouro Nacional – dado que a dívida pública também está inserida no contexto. Baseado em um modelo multivariado, os autores constatam que a *financeirização* conduz ao que Keynes denominou de preferência pela liquidez, isto é, diante das alternativas de renda financeira, os detentores de capital deslocam a referência de rentabilidade do setor produtivo para o financeiro, o que leva a maiores demandas por ativos de maior liquidez que geram fluxo de renda ao invés da imobilização de recursos. Ademais, os autores constataram que no Brasil esse processo é conduzido pela dívida pública que, vinculada a altas taxas de juros, conduz o eixo da acumulação rentista-patrimonial no país, gerando limitações ao crescimento econômico.

Ao retomar os aspectos metodológicos, pode-se acrescentar o desenvolvimento do modelo VAR, o qual surgiu como uma abordagem multivariada para atender às necessidades das pesquisas no âmbito econômico. O modelo foi proposto por Sims (1980), o qual argumenta que as relações entre as variáveis macroeconômicas são dinâmicas, de modo que estabelecer restrições prévias aos modelos não condiz com a realidade. Por isso, o autor ressalta que desenvolver um *framework* no qual todas as variáveis são tratadas como endógenas é adequado. Baseado nisso, o autor apresenta o VAR, a partir da obtenção de vetores que contemplam as variáveis do modelo de forma conjunta e, dessa forma, as variações de uma medida macroeconômica são analisadas como resultado de um conjunto de choques sobre as demais variáveis do modelo. Assim, a relevância da análise não está na significância dos parâmetros, mas sim, nas relações de impulso-resposta entre as variáveis. Isto posto, ressalta-se que o VAR e outros métodos dele derivados também figuram entre os modelos explorados pelos estudos que lidam com variáveis macroeconômicas.

Nesse contexto, pode-se afirmar que Zheng e Rossiter (2006), em estudo do departamento de pesquisa do Banco Central do Canadá, já apresentavam essa iniciativa ao

associar o crescimento da economia do país a dados mensais como preço das ações, vendas do varejo, confiança do consumidor, total de horas trabalhadas e a produção industrial dos EUA – variável utilizada em decorrência dos vínculos econômicos entre os dois países e da escassez de medidas canadenses com o mesmo intuito. Dentre os modelos analisados na pesquisa, os que resultaram em menores erros de medida foram o AR e o BVAR. Este último consiste em uma alternativa ao VAR tradicional, por meio da aplicação de abordagem Bayesiana para a definição dos parâmetros mais adequados. A partir das estimativas dos modelos, o referido estudo identificou que os resultados ficam disponíveis de cinco a seis semanas antes da publicação oficial das contas nacionais, ou seja, possibilita o acesso à estimativa do PIB em base mais tempestiva.

Ao examinar os ciclos econômicos brasileiros no período de 1975 a 2004, Lima (2005) busca estabelecer se algumas medidas macroeconômicas configuram como indicadores antecedentes, no sentido de identificar se movimentos cíclicos do crescimento são precedidos por tais medidas. Nesse sentido, a autora argumenta que o conhecimento, acompanhamento e previsão dos ciclos econômicos, é fundamental para a formulação de políticas e para que o setor privado efetue seu planejamento. Por meio da aplicação do Teste de Causalidade de Granger, a pesquisa verifica que os juros, nível de preços e oferta de moeda se caracterizam como indicadores antecedentes. Além disso, os modelos VAR estimados demonstram que as relações entre as variáveis ocorrem com defasagem, de modo que as variáveis do modelo se tornam expressivas para explicar o PIB por volta do 3º trimestre.

Questões como as políticas monetária e fiscal são, também, aspectos diretamente associados a medidas macroeconômicas e aos fundamentos do crescimento. Nesse sentido, Gadelha (2011) segrega os componentes da dívida pública brasileira a fim de investigar se os efeitos sobre o crescimento econômico variam de acordo com a natureza da despesa. Por meio do modelo VAR e do Teste de Causalidade de Granger, o estudo verifica que o estímulo ao crescimento ocorre por meio do aumento dos investimentos públicos e contração das despesas relacionadas à previdência e amortização de dívidas. A implicação destes achados consiste no fato de que a relação positiva entre gastos do governo e crescimento econômico proposta por Keynes, depende da natureza das despesas efetuadas, pois exercem influências diferentes sobre a dinâmica econômica.

Sob a perspectiva da oferta, a estrutura tributária brasileira se constitui um viés na política econômica por penalizar a produção nacional e diminuir sua competitividade (Batista Jr., 1996). Somado a isso, os custos financeiros provocados pelas altas taxas de juros também prejudicam a alocação dos recursos em finalidades produtivas. O autor assevera, ainda, que o

crescimento econômico observado após o período de hiperinflação – entre década de 80 e início dos anos 90 – se tornou possível devido à conjuntura de ociosidade, ou seja, as empresas detinham capacidade instalada para aumentar a produção, o que possibilitou forte expansão da demanda sem provocar novas pressões inflacionárias. Estas constatações, por fim, reforçam a relevância do papel assumido pelas empresas dentro do sistema econômico.

Em meio a esse contexto, a contabilidade se insere ao refletir aspectos decorrentes da alocação dos recursos, transações e resultados obtidos pelas empresas. O estudo de Bezemer (2010) ressalta que a abordagem contábil foi afastada por alguns economistas ao longo do tempo, no sentido de que deixaram de versar acerca da perspectiva financeira dos fluxos de recursos da macroeconomia. Diante de um panorama contábil agregado das inter-relações entre famílias, firmas e governo, o equilíbrio entre a riqueza e as dívidas de uma economia determina sua estabilidade financeira e o crescimento sustentável, isto é, esta perspectiva pode demonstrar os fundamentos para ocorrência de crises econômicas. Conforme argumenta o autor, tanto o Fluxo Circular da Renda como a matriz de transações, demonstram a distinção entre fluxos de recursos financeiros e os fluxos reais formados pelas transações de bens e serviços. Desse modo, o autor destaca as bases para a crise de 2008, constatando que esses aspectos da estrutura de financiamento das transações dentro da economia americana, foram ignorados por alguns estudiosos.

Apesar de se tratar de uma obra mais antiga, Binswanger (1997) demonstra os aspectos destacados por Bezemer (2010) ao efetuar uma análise comparativa do volume de crédito em relação ao PIB. Segundo Binswanger, quanto maior a parcela de recursos financeiros que circulam fora do fluxo monetário diretamente relacionado as atividades da economia real, mais a relação entre a criação de moeda, investimentos e nível de preços fica comprometida. Isto implica que as aplicações em ativos financeiros absorvem recursos que não são aplicados em atividades produtivas, o que afeta a relação entre poupança e investimentos. Portanto, o autor demonstra que a expansão do crédito não assegura a transferência de recursos para a economia real, o que proporcionaria novos aumentos de renda e consumo, conforme preconizado pelo efeito do multiplicador keynesiano – que exprime a propagação da renda.

2.2 O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA FIRMA

Assim como fora apresentada a perspectiva econômica acerca da firma, Assaf Neto (2012, p. 3), ao versar sobre a análise de balanços, resgata a ideia de que as empresas são

instituições inseridas em um sistema econômico, alocando recursos e desempenhando o papel de unidades produtivas. Isto posto, a análise de relatórios financeiros, trata-se de uma maneira de relatar e analisar a posição econômico-financeira das empresas, onde, dentre os grupos de medidas envolvidas, estão a rentabilidade e a geração de valor (Assaf Neto, 2012, pp. 43-47).

Assim, nesta seção é apresentada uma breve revisão da literatura acerca da informação contábil e seu o tratamento por meio da análise de indicadores financeiros, além de explorar algumas constatações empíricas acerca de sua relevância, tanto no nível da firma, quanto em nível agregado. Destaca-se que as expressões *análise de balanços*, *análise de desempenho* e *análise do desempenho econômico-financeiro* são tratadas como equivalentes nesta pesquisa. De forma análoga, os termos *indicador contábil* e *indicador financeiro* também são considerados sinônimos.

2.2.1 Informação Contábil e o Desempenho Econômico-Financeiro

A respeito dos fundamentos da informação contábil, a princípio, residem na utilidade para seus usuários, de tal forma que Jiang e Penman (2013) afirmam que as características desejáveis dessa informação são inferidas a partir da demanda de agentes como investidores e analistas. Corroborando com essa afirmativa, Iudícibus et al. (2005) ressaltam que a utilidade da informação para os usuários é que determina a validade de uma teoria contábil, ademais, cabe à contabilidade “A capacidade de capturar, primeiro, a ocorrência dos eventos econômicos que impactam em um determinado estado de riqueza, depois a de precificá-lo e, por último, de comunicar seus efeitos [...]” (Iudícibus et al., 2005, p. 8). Ainda de acordo com os referidos autores, a ciência contábil não se restringe à escrituração, versando também, sobre sistemas de avaliação relativos à estrutura e evolução patrimoniais.

O *framework* conceitual do IASB, representado no Brasil pelo CPC 00 (R1), estabelece a relevância como uma característica qualitativa fundamental da informação contábil, juntamente à representação fidedigna. Além disso, o tópico se tornou tema amplamente estudado em estudos empíricos, dentre os quais, Ball e Brown (1968) é reconhecido como um dos primeiros trabalhos a abordar o assunto. Os autores apontaram que os lucros contábeis das empresas americanas captam parcela significativa das informações acerca da firma, apesar de questionarem a tempestividade dessas informações.

De maneira complementar, Biddle, Hillary e Verdi (2009) demonstram que, à medida que a qualidade da informação divulgada aumenta, também tende a aumentar a eficiência dos investimentos por meio da redução da assimetria informacional e, conseqüente redução do

risco de seleção adversa. Por meio dos modelos de regressão estimados, os autores apontam ainda que a qualidade da informação contábil favorece a realização de investimentos por empresas que enfrentam restrições ao financiamento. Sendo assim, primeiramente as empresas devem adequar seus relatórios financeiros à divulgação requerida pelo padrão contábil vigente e, nesse sentido Santos et al. (2014), investigam a adoção das normas internacionais de contabilidade emitidas pelo IASB (*International Accounting Standards Board*), ocorrida no Brasil em 2010. Os autores verificam que além do tamanho da firma, a empresa de auditoria também está relacionada aos mecanismos de *enforcement* que levam à maior conformidade das demonstrações contábeis.

De acordo com, Daske et al. (2013) o tamanho da firma consiste em uma variável significativamente relacionada com a qualidade da informação, exercendo influência sobre o nível de transparência das demonstrações financeiras divulgadas e atuando como fator de incentivo. Os autores argumentam que algumas características da firma como porte, maiores necessidades de financiamento e oportunidades de crescimento funcionam como incentivos aos gestores no sentido de buscarem divulgar informações mais transparentes.

Diante do exposto, a corrente de pesquisas em *value relevance* investiga a relevância de dados contábeis na determinação do valor de mercado das empresas. Esse tópico apresenta extensa literatura, de tal maneira que motivou a pesquisa de Holthausen e Watts (2001), intitulada “A relevância da literatura sobre *value-relevance* para a elaboração de normas contábeis”. As inferências feitas por estudos dessa área se caracterizam por associações empíricas entre números contábeis e o preço das ações, o que, segundo os autores, torna necessário o desenvolvimento de uma teoria descritiva, que permita estabelecer relações e prover orientações para elaboração de pronunciamentos contábeis.

Além das questões normativas, a teoria da contabilidade reflete acerca do que os números apresentados nas demonstrações financeiras exprimem e, nesse sentido, Hendriksen e Van Breda (2012, p.26) ressaltam que frequentemente os conceitos são fundamentados na economia, no entanto, nem sempre as duas áreas convergem totalmente, como é o caso das controvérsias entre o lucro econômico e o contábil. Na perspectiva econômica, segundo Varian (1999, p.360), os custos, a serem deduzidos das receitas, devem ser considerados a preços de mercado e precisam ser computados, também, os custos de oportunidade dos insumos empregados no processo produtivo. Quanto à ótica contábil, o lucro é decorrente de uma série de critérios de mensuração aplicados no regime de competência e, de acordo com o CPC 00 (R1), o conceito mais utilizado pelas entidades é o relativo à manutenção do capital financeiro, representado pelo Patrimônio Líquido. Nesse contexto, a separação dos conceitos

de renda e capital, indica os fundamentos para o Lucro e Patrimônio Líquido. Conforme apresentado por Most (1977, p.126), a renda traduz-se em **fluxo** de riqueza enquanto o capital consiste em **estoque** de riqueza.

Ademais, além da concepção de que o PL corresponde aos ativos líquidos, isto é, o Ativo Total menos os recursos de terceiros, equivalentes ao Passivo, observa-se que ele representa o estoque de riqueza atribuível aos acionistas. Desse modo, o enfoque de Finanças Corporativas traduz-se na maximização dessa riqueza, dado que além dos financiamentos captados de terceiros possuem garantias contratuais mais específicas, a concepção da empresa é obtida a partir de seus acionistas, os quais contratam administradores, que, por sua vez, tomam decisões de investimento, financiamento e o volume de recursos a ser transferido aos acionistas na forma de dividendos (Damodaran, 2004, pp. 35-37). Seguindo este raciocínio, em relação ao âmbito contábil, a Teoria da Propriedade atribui aos acionistas a posição de principal interesse, desse modo, o lucro líquido, por exemplo, é visto como aumento da riqueza dos proprietários (Hendriksen e Van Breda, 2012, pp. 466-467). Em contrapartida, para esses autores, a Teoria da Entidade tem seu enfoque na empresa como um todo, vista como item separado dos negócios e de outros interesses dos proprietários.

No que corresponde ao Ativo, verifica-se que o conceito central está expresso no CPC 00 como “recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que fluam benefícios econômicos [...]”. Diante disso, retomando-se os argumentos de Most (1977, p. 127) constata-se que, na perspectiva da empresa, o ativo também converge para o conceito de capital, à medida que os referidos recursos representam o estoque de riqueza total da entidade. Além disso, Sprouse e Moonitz (1962, p. 19) ressaltam que a referida medida contábil está relacionada com o conceito de recurso econômico escasso, dado que deve ser atribuível a entidades específicas – o que se traduz em “recurso controlado pela entidade” – e pode ser expresso em termos monetários.

Diante disso, a partir das atividades desempenhadas pela entidade a receita é constituída, a qual, segundo Kam (1990, p. 238) em termos comportamentais, reflete a “*performance* bruta” da empresa quanto à sua busca pela geração de resultado a partir de seus “esforços”. Em outras palavras, Hendriksen e Van Breda (2012, pp. 225-226) exprimem que a receita está relacionada a fluxos obtidos das atividades produtoras de riqueza. Por isso, Pech, Noguera e White (2015), argumentam que os gestores tendem a receber pressões em favor do crescimento das vendas a cada trimestre que divulgam os relatórios financeiros.

Em meio aos diversos tipos de investigação acerca de aspectos organizacionais, sejam sobre a precificação de ações, o desempenho setorial ou quanto aos resultados de

investimentos, a análise de indicadores é formada a partir das combinações de diferentes informações contábeis e se configura como uma estrutura básica a partir da qual podem ser observadas diversas perspectivas da situação econômico-financeira das empresas.

Segundo Damodaran (2002) para avaliação adequada é necessário compreender as bases de valor das organizações, assim, o autor apresenta as análises de rentabilidade, alavancagem, liquidez, além de medidas de risco, no intuito de fornecer ferramentas para decisões de investimentos. Diante disso, a seção subsequente explora constatações empíricas acerca do tema.

2.2.2 Análise por meio de indicadores financeiros

A literatura que abrange a análise de desempenho das empresas apresenta ampla gama de indicadores. O que define a escolha daqueles a serem utilizados são os objetivos de cada estudo. Sob esse ponto de vista, Pech et al. (2015) buscaram identificar quais os indicadores mais utilizados pelos analistas de mercado. Dentre eles, foram relacionados o ROE, ROI, margem EBITDA e alavancagem, além de múltiplos relacionados ao preço da ação e distribuição de dividendos. Ao estimar uma série de modelos de regressão, verificou-se que todos os índices apresentaram significância em relação às projeções de um ano dos lucros das empresas. Por fim, os autores destacaram que não foram listados índices de liquidez, de modo que os analistas apresentaram maior ênfase nas análises de fluxo de caixa. No contexto brasileiro, Lyra (2008) segrega os indicadores em diferentes fatores de desempenho e ressalta que os mais relevantes, segundo apontamento dos analistas da amostra foram, em termos operacionais: ROE, ROA, Giro do Ativo e Margem Líquida; quanto ao fator financeiro: a Liquidez e Composição do Endividamento; por fim, na perspectiva estratégica: o crescimento das vendas.

A fim de ratificar a relevância das informações contábeis no contexto de mercado, pode-se citar o estudo de Ohlson (1995) que trata das relações de indicadores financeiros e o comportamento das ações. A pesquisa desenvolve uma função que relaciona as variáveis contábeis com o valor de mercado da firma, o que resultou em um modelo fundamentado na rentabilidade e distribuição de dividendos que se tornou extensamente explorado pela literatura. Para o autor, a capacidade de geração de lucros de uma empresa está alinhada com os investimentos líquidos em ativos, ou seja, seu valor patrimonial. Desse modo, observa-se a significância relativa ao Patrimônio Líquido em termos da dinâmica empresarial em busca de seus objetivos na geração de resultados.

Apresentando como objetivo identificar os índices relacionados à criação de valor, Corrêa, Assaf Neto, Nakao e Osajima (2012) elaboram uma pesquisa relacionada ao setor de energia elétrica brasileiro. Por meio da concepção aplicada pelos autores, as empresas que apresentam valor Econômico Agregado ($EVA^{\text{®}}$) positivo – medida da geração de lucro em relação ao custo de oportunidade do capital investido – são categorizadas como criadoras de valor. Entre os indicadores contábeis que apresentaram relação relevante com o $EVA^{\text{®}}$, pode-se citar: a composição do endividamento, independência financeira, ROE, ROA e giro do ativo. No que concerne o estudo de Carvalho, Albuquerque, Gonçalves, Silva e Ribeiro (2010), os autores buscam especificar quais índices são significativos para a projeção da própria rentabilidade, a partir da análise das demonstrações das empresas não financeiras de capital aberto, demonstrando que, para um ano de defasagem, variáveis como a liquidez, a retenção de lucros e o saldo de tesouraria apresentam relevância. A partir disso, os autores destacam que a adequada gestão de caixa afeta não apenas a solvência, mas também a rentabilidade futura.

Diante disso, pode-se mencionar a pesquisa de Perobelli, Famá e Sacramento (2016), a qual analisa as empresas brasileiras de capital aberto no período de 1994 a 2013 e identifica evidências de relação negativa entre a liquidez contábil e os retornos, auferidos pelo ROE. Os autores versam sobre os efeitos entre as referidas medidas, afirmando que a manutenção de níveis mais altos de liquidez poderia aumentar a rentabilidade refletindo a presença de restrições ou poderia reduzi-la, demonstrando efeitos de políticas de investimento conservadoras. Quanto ao efeito observado no comportamento das ações, o estudo pondera que dentre as negociações no contexto brasileiro há uma preferência pelas empresas maiores, o que leva a um prêmio pela liquidez negativo nessa perspectiva de mercado.

Diante da relevância da rentabilidade identificada pela literatura, a ótica proporcionada pelo modelo DuPont demonstra que o ROA é formado pela multiplicação dos componentes de margem de lucro líquido (ML) e giro do ativo (GA), os quais, para Bauman (2014), caracterizam os *drivers* da rentabilidade. Ainda, segundo Soliman (2008), observa-se que esses indicadores são estimativas relacionadas a constructos diferentes; a margem reflete o contexto de mercado, já o giro mensura a eficiência no uso dos ativos. De acordo com Gitman (2010, pp. 66-67), em geral, empresas que apresentam elevado (baixo) giro do ativo tendem a ter baixa (elevada) margem de lucro. Conforme o exemplo da autora, uma empresa pode gerar bons resultados, de modo a obter ML alta, no entanto precisar de elevados níveis de AT para geração desses resultados, de forma a pressionar o GA para baixo.

A partir do exposto, observar o desempenho das empresas por meio das diferentes combinações de ML e GA pode fornecer diretrizes para os gestores acerca da alocação de recursos, o que corrobora as motivações iniciais para o surgimento do modelo. Posteriormente, o DuPont também se mostrou útil para diversos tipos de análises, como a projeção do ROA (Fairfield & Yohn, 2001; Soliman, 2004), a obtenção de estimativas do retorno das ações (Soares & Galdi, 2011; Botika, 2012) e, em nível agregado, a previsão do PIB (Konchitchki & Patatoukas; 2014a).

Ao longo do tempo, com a evolução do acesso a bancos de dados que compilam as informações contábeis e de mercado de empresas listadas nas bolsas de valores de diversos países, pesquisas passaram a observar que o agrupamento de informações divulgadas no nível da firma incorpora informações relevantes e permitem análises em nível agregado. A exemplo do estudo de Kothari, Lewellen e Warner (2006), o qual observa a associação entre o somatório do lucro das empresas listadas na NYSE, Amex e NASDAQ e o comportamento das ações. Diante de uma perspectiva voltada ao mercado de capitais, os autores apontam que os resultados obtidos a partir de análises agregadas da rentabilidade podem diferir substancialmente daqueles auferidos no nível da firma, trazendo novos *insights* para investigação.

A partir de uma amostra formada pelo setor manufatureiro americano, Gallizo e Salvador (2003) analisam as séries temporais formadas pelos indicadores financeiros das empresas. Do ponto de vista estatístico, os autores encontram evidências de que os indicadores tendem a apresentar comportamento estacionário, o que favorece o uso em análises de regressão. Fundamentado no pressuposto de que as firmas buscam um valor de equilíbrio de seus indicadores, o estudo aponta que algumas medidas, como a margem bruta e o endividamento, têm menor velocidade de convergência. Isto ocorre, ainda de acordo com os autores, em decorrência de fatores que não se alteram no curto prazo, como a estrutura de capital, a política de compras, o *marketing* e o poder de mercado.

Apresentando foco no lucro das empresas, Silhan (2014) versa sobre os determinantes de sua variabilidade, a qual afeta a acurácia das projeções e constitui uma medida de risco. Isto porque provoca maior incerteza quanto às expectativas da lucratividade da firma. Dentre os aspectos observados, a pesquisa demonstra que os aspectos-chave são formados por fatores econômico-financeiros da firma, dentre eles o tamanho, a performance e a alavancagem. Complementarmente, Willet (2010) argumenta que os procedimentos contábeis de mensuração devem refletir os fundamentos econômicos das atividades desempenhadas pela firma. Nesse sentido, o autor reitera que os lucros dependem dos preços dos *inputs* e *outputs*,

da tecnologia empregada no processo de transformação desses insumos, além do nível da demanda.

No estudo de Delen, Kuzey e Uyar (2013), a rentabilidade é estabelecida como a medida de performance da firma e, a partir das variáveis ROE e ROA, os autores buscam identificar quais indicadores financeiros apresentam maiores reflexos sobre as referidas medidas. Assim, entre as variáveis relevantes foram apontadas a margem líquida, o crescimento da receita e a alavancagem – sobre a qual os autores argumentam que se a alocação dos recursos captados de terceiros for efetuada em operações rentáveis, o efeito culmina na melhoria da rentabilidade. Esta afirmação advém do princípio do financiamento, segundo o qual as empresas devem escolher um *mix* de dívida e Patrimônio Líquido que viabilize e maximize o valor dos investimentos (Damodaram, 2004, p. 32).

Nesse contexto, Portal, Zani e Silva (2012) a partir de evidências da literatura, demonstram que algumas entidades encontram dificuldades para financiar suas oportunidades de investimento geradoras de valor devido a restrições financeiras. Por isso, de acordo com os autores, apesar de alguns estudos acerca de políticas financeiras tratarem o investimento como variável exógena, o que ocorre é a simultaneidade dos processos de decisões de financiamento e investimento nas empresas, ou seja, a aplicação de recursos em projetos rentáveis é afetada pelo acesso aos fundos internos e externos, os quais dependem de ajustes na estrutura de capital. Conforme Bates, Kahle e Stulz (2009), em alguns casos, empresas acabam mantendo níveis de caixa mais altos em decorrência de diversos fatores de incerteza e, por isso, para investigação da alavancagem os autores afirmam que o uso da Dívida Líquida se torna uma medida mais adequada em lugar da Dívida Bruta. Ademais, o referido estudo analisa os aspectos que motivam as empresas americanas a aumentarem significativamente a média do percentual de caixa em seus ativos no período observado entre 1980 e 2006 e aponta evidências em favor do aumento dos riscos do fluxo de caixa, demonstrando uma posição de precaução das empresas que podem ter diversos fundamentos, como aumento dos recursos direcionados para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e outros investimentos sobre os quais não há mecanismo de *hedge*.

Na perspectiva de Shivakumar (2007), as variações positivas do lucro agregado podem incorporar diferentes informações, como o crescimento dos fluxos de caixa futuros, aumento da atividade econômica ou, ainda, maior nível de inflação em períodos subsequentes. Por essa razão, o autor argumenta que o lucro agregado, os retornos do mercado de ações e os indicadores macroeconômicos são variáveis altamente inter-relacionadas. Como consequência, o desafio de trabalhos empíricos está na delimitação da causalidade entre tais

medidas, o que, de acordo com o autor, deve iniciar com a investigação da relação entre os lucros no nível da firma e as variáveis macroeconômicas, abrangendo períodos com diferentes ciclos econômicos.

Diante disso, Kothari et al. (2013) ao analisarem as empresas listadas nas bolsas de valores americanas, identificam que os lucros inesperados, ou “*earnings surprises*”, apresentam conteúdo informacional para projeção da inflação – auferida pelo índice de preços ao produtor. Isto implica que alterações significativas dos lucros frente às projeções dos analistas podem indicar variações dos níveis de preços e não especificamente do desempenho das empresas. O estudo ressalta, ainda, que a rentabilidade apresenta reflexos sobre a demanda por captação de recursos, estratégias de investimento e distribuição de dividendos das empresas.

A pesquisa de Bonsall et al. (2013) analisa o conteúdo informacional macroeconômico incorporado nas projeções dos lucros das empresas americanas de capital aberto, apresentadas pelos gestores. Diante disso, os autores delimitaram um conjunto de medidas como: a taxa de crescimento real do PIB, inflação e o nível de atividade do mercado de imóveis, a fim de captar a conjuntura macroeconômica. Em uma análise que buscou integrar informações específicas da firma, foram consideradas as estimativas dos analistas de forma agregada. A partir disso, os autores identificaram que as projeções relacionadas às empresas cíclicas, isto é, aquelas que apresentam maior sensibilidade aos fatores macroeconômicos, refletem informações tempestivas sobre a economia real e sobre os retornos de mercado, isto, por sua vez, indica que esse efeito não é restrito, mas sim, se propaga entre os diferentes setores.

O estudo de Jiang e Lee (2012) apresenta enfoque na visão do acionista e, a partir da revisão da literatura, identifica que a relação entre os indicadores financeiros e o mercado de capitais tende a ser instável ao longo do tempo, de forma que os resultados das pesquisas não apresentam consenso sobre sua relevância. Isto posto, os autores buscaram analisar tal relação no contexto americano, a partir do desmembramento dos componentes cíclico e estocástico dos indicadores financeiros. Com base em modelos de regressão simples e multivariados – a fim de observar as variáveis tanto isoladamente quanto em conjunto – os autores identificaram que o componente cíclico prevê aumentos do retorno das ações, enquanto a tendência estocástica é eficaz na previsão de reduções do retorno. Além disso, quanto aos indicadores financeiros, o estudo indica que apresentam comportamento persistente, com evidências de não estacionariedade.

No intuito de comparar os indicadores financeiros de empresas europeias, Cinca, Molinero e Larraz (2005) identificam que há diferenças significativas entre os países, em

especial quanto à rentabilidade. Constatou-se também, que o tamanho é um fator que afeta a estrutura financeira, no sentido em que as empresas menores apresentaram níveis mais altos de endividamento, menores margens e maior giro do ativo. Assim, apesar das diferenças significativas que podem ser identificadas entre as empresas dentro de um mesmo contexto econômico, depreende-se que, conjuntamente, elas formam os setores, o mercado e constituem um dos grupos de agentes institucionais dentro da macroeconomia.

Considerando essa perspectiva agregada, fundamentos teóricos demonstram que quando a economia está em expansão, a demanda tende a exceder a oferta, provocando novos arranjos de preços e volumes produtivos, os quais se ajustam mais rapidamente que os custos de produção, dado que parcela destes são formados por fatores fixos (Guenther & Young, 2000). A partir desse argumento, os autores depreendem que o ROA tende a expandir em períodos de ascensão econômica. Empiricamente, ao aplicar as análises na economia de 5 países, a pesquisa verifica que fatores como os padrões contábeis vigentes e o grau de proteção aos investidores afetam os resultados, de tal forma que em países de origem *common law* a relação entre os lucros contábeis e a economia real tende a ser mais proeminente.

A pesquisa de Konchitchki e Patatoukas (2014a) identifica que a análise de rentabilidade a partir das demonstrações financeiras das empresas de capital aberto é uma ferramenta útil para estimar o PIB projetado. Baseando-se no Modelo DuPont, os autores estimam uma série de modelos por MQO, estabelecendo como variável dependente a taxa de crescimento real do PIB americano e como variáveis explicativas, os componentes do referido modelo. O uso das 100 maiores empresas se mostrou representativo frente à carteira completa de ações, fornecendo uma abordagem viável para os analistas. A partir disso, os autores inferiram que o giro do ativo e a margem de lucro, com um trimestre de defasagem, constituem variáveis preditivas significativas em relação ao PIB, sendo a segunda medida a mais relevante. O desempenho anualizado dos retornos das ações também apresentou conteúdo informativo significativo, em especial para projeções de um trimestre posterior pertinente à atividade econômica – aspecto consistente com a hipótese de expectativas racionais.

Em se tratando do trabalho de Konchitchki e Patatoukas (2014b), os autores observam, de forma mais específica, apenas a taxa de variação dos lucros contábeis agregados relacionados às empresas listadas. A partir disso, identificou-se que tal medida não apenas é relevante para a projeção do PIB, para o horizonte de projeção entre um e três trimestres, como também é possível reduzir os erros de projeção dos profissionais de mercado ao se levar em conta as informações das empresas de capital aberto. Outra inferência apresentada pelos

autores consiste na influência econômica da medida, já que um desvio padrão de aumento dos lucros agregados pode gerar de 0,8 a 1,2 pontos percentuais de incremento no crescimento do PIB. Ressalta-se que, assim como no estudo anterior, o procedimento adotado para obtenção das séries temporais foi aferir a média ponderada de cada variável contábil pelo valor de mercado.

De modo geral, a análise do desempenho econômico-financeiro propicia um diagnóstico e bases para projeções da viabilidade de investimentos e da conjuntura de performance das empresas, isto é, constitui um instrumento para aferir a performance da empresa em relação aos recursos econômicos por ela controlados, o que pode representar indicativos de diversos aspectos setoriais, de mercado e até mesmo econômicos. Ao mesmo tempo, para Iudícibus et al. (2005), a alocação de recursos na economia torna-se mais adequada com o uso de uma contabilidade apropriada, aplicada por vasto número de empresas.

2.3 HIPÓTESE TEÓRICA DA PESQUISA

A partir da perspectiva teórica de Keynes, o produto gerado em uma economia é determinado pelo princípio da demanda efetiva, ou seja, quanto os agentes econômicos, particularmente as empresas, estão dispostos a gastar em determinado período, de acordo com suas expectativas sobre o futuro (Feijó & Ramos, 2013, p. 6). Em outras palavras, os aspectos macroeconômicos são resultado do conjunto de decisões tomadas no nível microeconômico, no qual as firmas se inserem.

Em se tratando dos fatores explicativos do crescimento econômico, a questão central é a identificação dos determinantes do PIB, por meio de *proxies* e metodologias que viabilizem a obtenção de estimativas adequadas e a identificação dos principais *drivers* do crescimento. Para Fildes e Stekler (2002), o desenvolvimento desses aspectos pode levar a uma melhor compreensão da dinâmica econômica. No entanto, os autores apontam que, apesar da maturidade das pesquisas acerca da elaboração de estimativas macroeconômicas, o campo ainda deixa questões não respondidas acerca da acurácia dos modelos e sua capacidade de prover informações sobre o direcionamento da economia.

Quanto ao desenvolvimento desta pesquisa, destaca-se que, sob a perspectiva econométrica, apesar do modelo VAR não fazer distinções entre variáveis endógenas e exógenas, ele admite pressupostos estabelecidos *ex ante*, derivados da construção teórica

subjacente, conforme elucidado por Diebold (1997). Considerando esses aspectos, apresenta-se a hipótese deste estudo:

O desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de capital aberto é relevante para a explicação do crescimento econômico.

A referida hipótese possui duas implicações latentes. A primeira se refere ao conteúdo informacional da contabilidade em relação à atividade econômica em nível agregado, dado que a análise do desempenho das empresas, conforme proposto neste estudo, fundamenta-se em dados contábeis. A segunda implicação é pertinente à relevância do desempenho das empresas brasileiras de capital aberto como indicador da atividade econômica.

Shivakumar (2007) aponta que o lucro agregado das empresas, os retornos de mercado e a macroeconomia estão altamente inter-relacionados, de modo que cada variável afeta as outras e, ao mesmo tempo, é afetada pelas demais. Dessa maneira, com base na afirmativa conceitual do autor, nota-se a possibilidade de autocorrelação entre as variáveis, além do problema de definição da direção da causalidade. Destaca-se que o modelo VAR admite esse tipo de característica dos dados, uma vez que todas as variáveis são tratadas como endógenas. No entanto, a partir dos fundamentos do arcabouço teórico de Keynes, depreende-se que as expectativas que regem as decisões dos agentes, inclusive das firmas, apontam uma potencial direção da causalidade – do desempenho das empresas em relação ao PIB.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir da concepção de Creswell (2016, p. 85), estudos quantitativos utilizam a teoria para desenvolver o raciocínio dedutivo, para o qual o pesquisador deve estabelecer os constructos e o instrumento de medição e análise. Em consonância com a questão de pesquisa e objetivos estabelecidos, este capítulo apresenta o delineamento metodológico, definido a partir do paradigma do crescimento econômico e de variáveis contábeis que representam o desempenho econômico-financeiro da firma.

3.1 PLANEJAMENTO DA PESQUISA

A definição das técnicas de coleta de dados, dos procedimentos e da amostra constitui a estrutura para especificar as relações entre variáveis, bem como determina o planejamento da pesquisa, conforme exposto por Cooper e Schindler (2003, p.128). Retomando os objetivos de pesquisa, observa-se que a proposta é analisar a relação entre o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto e o crescimento econômico e, para tanto, serão aplicados métodos econométricos. Assim, o escopo desta pesquisa, em conformidade com as classificações apresentadas por Cooper e Schindler (2003, p.129), se enquadra como **estudo estatístico**. Já quanto aos objetivos estabelecidos, trata-se de um **estudo descritivo**, pois, o que se busca é descobrir e mensurar a ocorrência de relações entre variáveis, abrangendo também a identificação das relações de causa e efeito. Dessa maneira, ainda em consonância com os referidos autores, a presente pesquisa utilizará **dados secundários** e apresenta uma dimensão de tempo **longitudinal**.

No intuito de apresentar a abordagem deste estudo em consonância com a medida da atividade econômica e a análise de indicadores contábeis, a Figura 2 demonstra a estrutura de relações entre as variáveis observadas na pesquisa.

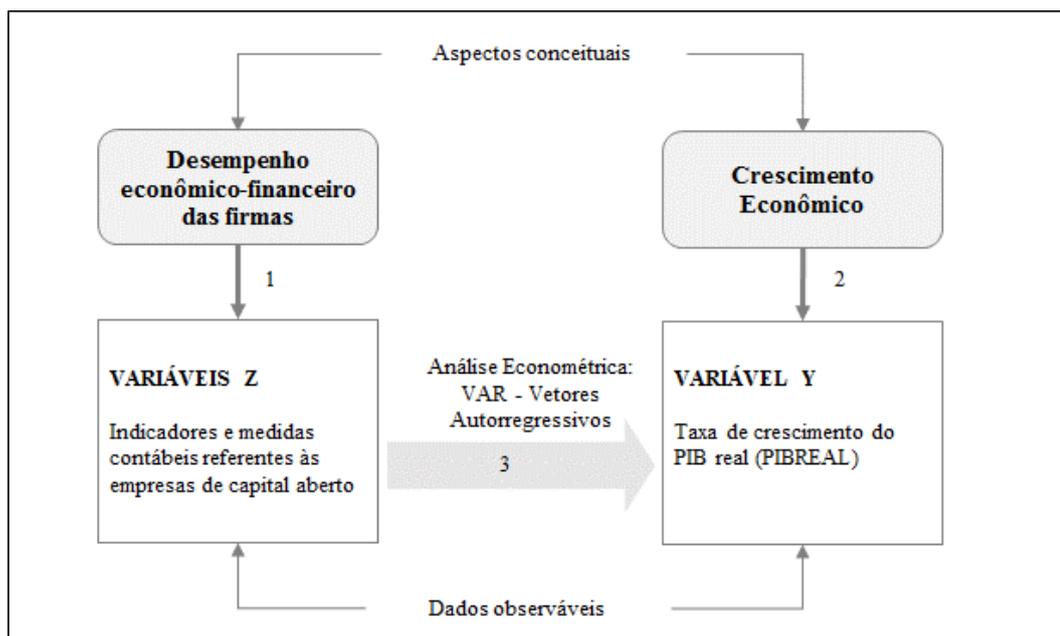


Figura 2. Estrutura das relações entre as variáveis da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 2, a relação 1 indica a operacionalização das variáveis Z, as quais representam o desempenho econômico-financeiro das empresas e serão obtidas a partir dos indicadores e medidas contábeis. De maneira análoga, a relação 2 demonstra qual a medida utilizada para o conceito de crescimento econômico, isto é, o PIBREAL. Optou-se por denominar as variáveis como Y e Z a fim de manter a conformidade com a terminologia utilizada pelo método estatístico, o qual será explicitado na Seção 3.3.2.

Quanto à relação 3, trata-se do aspecto que será submetido à análise, isto é, a relação entre os dados observáveis referentes à associação conceitual esperada entre o desempenho econômico-financeiro das firmas e o crescimento econômico. Ademais, apesar de se tratar de um estudo quantitativo, os termos “variável dependente” e “independente” não são empregados em decorrência do modelo VAR tratar todas as variáveis de maneira endógena. Assim, as relações apresentadas são pressupostos construídos a partir da teoria e adequados ao método.

Diante do exposto, pode-se afirmar que é adotada a perspectiva de análise sob a orientação epistemológica **positivista**, pois são enunciadas relações entre aspectos observáveis, além de se utilizar de teoria para nortear o estudo (Martins & Theóphilo, 2009). O uso de método quantitativo também está em conformidade com o positivismo, pois, para esta corrente filosófica, a lógica e a matemática estabelecem regras de linguagem e constituem um conhecimento a priori (Mazzotti & Gewandsznajder, 2002).

3.2 AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A amostra será constituída pelas 150 maiores empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa, as quais representam mais de 40% do valor de mercado ao longo do período de análise (2000 a 2015). Esta abordagem está fundamentada na pesquisa de Konchitchki e Patatoukas, (2014a), a qual contemplou as 100 maiores empresas norte-americanas de capital aberto – no caso do presente estudo foi necessário incluir um conjunto maior de empresas a fim de que representassem parcela significativa das companhias listadas. Conforme argumentam os referidos autores, essa delimitação provê uma abordagem viável de pesquisa, ou seja, um equilíbrio do custo-benefício em relação à coleta e tratamento dos dados. E, conforme apresentado na Seção 2.2.1, estudos anteriores apontam que empresas maiores estão mais propensas à adoção de práticas mais transparentes, provendo maior qualidade da informação contábil (Daske et al., 2013; Santos et al., 2014). Ademais, Borges (2014) argumenta que o valor de mercado de uma empresa está diretamente relacionado à sua capacidade de investimento e, como consequência, promover o crescimento econômico.

No propósito de avaliar o desempenho econômico-financeiro das empresas foram coletadas, a partir da base de dados da Economática[®], as informações contábil-financeiras compostas pelas medidas de:

- Ativo Total (AT);
- Patrimônio Líquido (PL);
- Receita Líquida (RL);
- Lucro Líquido (LL);
- Dívida Líquida (DL);
- Ativo Circulante (AC) e
- Passivo Circulante (PC)
- Valor de Mercado (VM)

Ressalta-se que a DL, disponibilizada pela Economática[®], consiste na Dívida Bruta menos Disponível e Aplicações Financeiras de Curto Prazo, ou seja, são descontados os ativos de liquidez imediata.

A partir das informações coletadas, foram obtidos os indicadores financeiros apresentados no Quadro 1, os quais foram calculados por empresa para cada trimestre.

Quadro 1 – Apresentação dos Indicadores Financeiros

Conceito	Principais Referências	Indicadores	Fórmulas
Rentabilidade: Representa a geração de retornos em relação aos recursos investidos, constituindo um indicador abrangente da performance da empresa, além de refletir aspectos da demanda, preços e eficiência tecnológica.	Assaf Neto (2012); Delen et al. (2013); Willett (2010)	ROA; ROE	$\frac{LL}{AT}$; $\frac{LL}{PL}$
Margem: Medida direcionadora da rentabilidade que indica a eficiência no controle de custos para a obtenção de lucros, além de refletir o contexto de mercado no qual a entidade está inserida.	Konchitchki e Patatoukas (2014a); Soliman (2008)	ML	$\frac{LL}{RL}$
Giro: Assim como a margem, é uma medida direcionadora da rentabilidade e exprime o desempenho operacional da empresa quanto a obtenção de receitas a partir de seus ativos.	Konchitchki e Patatoukas (2014a); Soliman (2008)	GA	$\frac{RL}{AT}$
Alavancagem: Reflete a estrutura de capital e a demanda por recursos externos, além de afetar a variabilidade dos lucros.	Silhan (2014); Portal et al. (2012); Bates et al. (2009)	ALAV	$\frac{DL}{PL}$
Liquidez: Consiste em uma medida de solvência e demonstra a gestão financeira das empresas.	Assaf Neto (2012); Damodaran (2002)	LIQ	$\frac{AC}{PC}$

Notas: LL= Lucro Líquido, AT= Ativo Total, PL= Patrimônio Líquido, DL= Dívida Líquida; RL= Receita Líquida, AC= Ativo Circulante; PC= Passivo Circulante.

Fonte: Elaborado pela autora.

Além dos indicadores listados foram utilizadas as principais medidas patrimoniais e de resultado que os compõem, a saber: AT, PL, LL e RL. Ademais, o VM de todas as empresas de capital aberto foi coletado, a fim de elencar as 150 maiores empresas por período.

Quanto à periodicidade das informações, optou-se por trabalhar com dados trimestrais, de forma a obter séries temporais mais longas e captar a variabilidade do contexto econômico, propiciando a verificação da relevância das medidas de desempenho das empresas, representada pelos dados contábeis, frente à oscilação do PIB real. Ressalta-se que o período será de 2000 a 2015, posto que os anos de 1990 foi um período de processo de estabilização e adaptação aos planos econômicos implementados, como o próprio plano Real (Batista Jr., 1996; Chauvet, 2002; Araújo, 2010). Adicionalmente, na década de 1990 o número de empresas listadas na bolsa de valores era reduzido, o que limita a quantidade de dados disponíveis para composição da amostra.

Acerca dos valores do PIB, evidencia-se que são disponibilizados pelo SCN do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) cerca de dois meses após o encerramento de cada trimestre. Dentre as diferentes medidas, foi definido o uso da taxa de

crescimento do PIB real (PIBREAL), a fim de captar o crescimento da economia desconsiderando-se o efeito inflacionário, o qual poderia afetar as inferências da pesquisa.

A partir do exposto, as informações contábil-financeiras das empresas e a série histórica do PIBREAL serão organizadas em planilhas do Microsoft Excel[®] e os procedimentos estatísticos serão aplicados por meio do software Eviews[®] 8.0.

3.3 MÉTODO ECONOMETRICO

Consoante ao estabelecido por Bryman (2012), antes da coleta de dados é necessário definir com clareza as técnicas de análise que serão aplicadas em cada fase do estudo, de forma que sejam devidamente apropriadas às variáveis e ao tamanho da amostra. Assim, o método utilizado nesta pesquisa foi delimitado observando-se uma abordagem viável para séries temporais construídas a partir de dados contábeis e para a série do PIB.

Diante do argumento de que “quando não se está confiante que uma variável é realmente exógena, uma extensão natural de análise do modelo é tratar cada variável simetricamente” (Enders, 2014a, p. 285), destaca-se que o modelo VAR resulta no atendimento à tal abordagem. A afirmativa do autor decorre do fato de que os métodos convencionais, como o de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), precisam de evidências *ex ante* acerca da exogeneidade das variáveis explicativas incluídas no modelo. No entanto, Segundo Sims (1980) – autor que desenvolveu o modelo VAR – não é adequado haver distinções entre variáveis endógenas e exógenas estabelecidas *a priori* nos modelos macroeconômicos, pois elas podem levar a restrições espúrias, devido à sua dinamicidade.

Outra ponderação, apresentada por Diebold (1997), se refere à contribuição de uma análise com diferentes premissas informativas, de maneira que a teoria não seja imposta sobre os dados e, ao mesmo tempo, não seja ignorada. Abordagem essa, a qual o autor chamou de “casos intermediários” para as projeções com VAR. A partir da Hipótese 1 apresentada na Seção 2.3, observa-se que a proposta deste estudo está em conformidade com a afirmativa do referido autor, uma vez que as relações esperadas são submetidas à análise e não fixadas previamente.

Salienta-se que a Seção 3.3.1 especifica as variáveis e os testes estatísticos que precedem a aplicação do Modelo VAR, que, por sua vez, é detalhado na seção subsequente. Desse modo, observa-se que a pesquisa requer um conjunto de etapas para obtenção de um modelo adequado. Para tal, é necessária uma série de procedimentos estatísticos, os quais estão sintetizados na Figura 3.

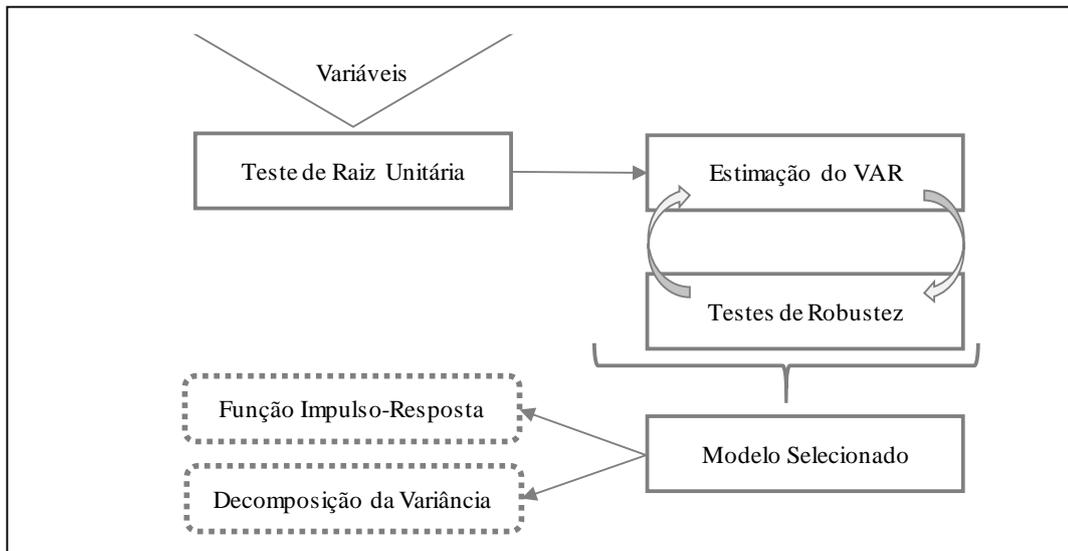


Figura 3. Percurso metodológico da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

Assim, é possível visualizar, de modo sistêmico, os tipos de testes que serão detalhados nas seções subsequentes. As etapas foram ordenadas de acordo com os requisitos para obter um Modelo VAR. Ademais, ressalta-se que as relações estabelecidas estão em conformidade com a estrutura de relações entre as variáveis (Figura 2).

3.3.1 Tratamento dos dados

Em conformidade com as considerações da seção anterior, destaca-se que as variáveis desta pesquisa são compostas pelos indicadores: ROA, ROE, ML, GA, ALAV, LIQ, além das medidas contábeis: AT, PL, LL e RL e da variável macroeconômica: PIBREAL. A fim de aplicar o método estatístico proposto, no caso das variáveis contábeis, após efetuar os cálculos por empresa para cada trimestre, é necessário transformar o painel de dados em um conjunto de séries temporais, obtendo-se um único valor por trimestre referente a cada variável. Para tanto, conforme apresentado na Equação (1), será auferida a média de cada uma das variáveis contábeis (representadas pela notação genérica Z).

$$Z_t = \frac{\sum_{i=1}^{150} Z_i}{150} \quad (1)$$

Onde:

Z_t = Média da variável contábil referente ao trimestre t ;

O subscrito “ i ” denota a empresa, por isso seu intervalo vai de 1 a 150, representando as 150 maiores empresas de capital aberto segundo o critério do Valor de Mercado (VM), em conformidade com a delimitação estabelecida para a amostra. O conjunto de \bar{Z}_t , compõe a série temporal de cada variável elencada, as quais serão submetidas aos testes de raiz unitária, juntamente com a medida macroeconômica, o PIBREAL. O procedimento adotado será composto por três testes: Augmented Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) e o Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). As hipóteses para os dois primeiros são compostas por:

H_0 : A série temporal possui raiz unitária;

H_1 : A série temporal é estacionária.

Já o KPSS testa a hipótese de estacionariedade das séries, isto é, as hipóteses do teste são:

H_0 : A série temporal é estacionária;

H_1 : A série temporal possui raiz unitária.

Apesar de apresentarem o mesmo intuito, o teste ADF inclui defasagens da variável sob análise no intuito de eliminar o problema de autocorrelação. Quanto ao PP, segundo Enders (2014b, p. 70), abrange as características da distribuição dos erros, com o propósito de corrigir possíveis problemas de heterocedasticidade dos resíduos da regressão. Em relação ao KPSS, trata-se de um teste baseado em estatísticas mais generalizadas que os testes anteriores (Greene, 2007, p. 755). Objetivo desses procedimentos é verificar se a série segue um processo estocástico estacionário em nível, ou se, para tanto, é necessário calcular sua variação. Conforme especificado por Brooks (2008, p. 326), se uma série precisa ser diferenciada d vezes para se tornar estacionária, denomina-se a série como integrada de ordem d , ou $I(d)$. Assim, uma série estacionária é um processo $I(0)$.

3.3.2 O Modelo de Vetores Autorregressivos (VAR)

Em economia, a dependência de uma variável y sobre outras variáveis x raramente é imediata (Gujarati & Porter, 2012, p. 614). À vista disso, serão consideradas as defasagens

das variáveis propostas, de forma que se possa identificar o *lag* temporal das relações estabelecidas. Desse modo, o modelo aqui exposto é comumente utilizado em estudos da área macroeconômica.

Inicialmente, o Modelo VAR é apresentado em sua forma estrutural, com as variáveis tratadas em nível, conforme o conjunto de Equações (2). A fim de simplificar a representação da estrutura do modelo, optou-se por demonstrá-lo apenas com uma defasagem e duas variáveis, constituindo um “vetor autorregressivo de primeira ordem com duas variáveis”, conforme consta em Enders (2014a, p. 285).

$$\begin{cases} Y_t = b_{10} - b_{12}Z_t + \gamma_{11}Y_{t-1} + \gamma_{12}Z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \\ Z_t = b_{20} - b_{21}Y_t + \gamma_{21}Y_{t-1} + \gamma_{22}Z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \end{cases} \quad (2)$$

Onde, neste estudo:

Y_t = PIBREAL no trimestre t ;

Z_t = Média da variável contábil referente ao trimestre t ;

ε = Distúrbios white-noise.

Assim, o modelo consiste em um sistema de equações que equivale a uma álgebra matricial. Os subscritos designados para “b” e “ γ ” identificam as posições de cada um na matriz de coeficientes. Ademais, a representação simultânea das equações revela a forma como todas as variáveis são abordadas como endógenas, conforme afirmado anteriormente.

Contudo, surge um problema de operacionalização das equações: a endogeneidade do modelo, isto é, ocorre correlação entre as variáveis e o termo de erro. Esse problema origina-se da existência de relações contemporâneas entre as variáveis (Z_t e Y_t) e, de acordo com Greene (2007, p. 695), ocorre porque cada equação possui o mesmo conjunto de regressores. Isto posto, torna-se necessária uma adequação, por meio da combinação dos parâmetros das variáveis contemporâneas, de forma a se atingir a Equação (4), que constitui o modelo VAR reduzido. Conforme evidenciado por Enders (2014a, pp. 285-286), essa transformação algébrica é alcançada a partir da pré-multiplicação do sistema pela matriz inversa dos coeficientes b_{12} e b_{21} , expressa pelo termo B^{-1} , seguindo as etapas abaixo:

- a. A representação matricial do sistema de equações (2), consiste em:

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (3)$$

b. Após a multiplicação por B^{-1} , obtém-se o VAR na forma reduzida:

$$x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + e_t \quad (4)$$

A fim de especificar os coeficientes, tem-se que eles constituem os vetores resultantes de:

$$A_0 = B^{-1} \cdot \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix};$$

$$A_1 = B^{-1} \cdot \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix};$$

c. É possível reescrever a Equação (4) em um sistema de equações:

$$\begin{cases} Y_t = a_{10} + a_{11}Y_{t-1} + a_{12}Z_{t-1} + e_{1t} \\ Z_t = a_{20} + a_{21}Y_{t-1} + a_{22}Z_{t-1} + e_{2t} \end{cases} \quad (5)$$

Assim, o conjunto de Equações (5) pode se configurar um sistema maior, de acordo com o número de variáveis inseridas no modelo e o número de defasagens. Tais aspectos são elucidados durante a seção de Representação dos Modelos.

A etapa subsequente consiste em efetuar os testes de diagnóstico dos resíduos. Na Figura 3 (p. 51), os procedimentos de “Estimação do VAR” e os “Testes de Robustez” representam um processo de repetição até que seja identificado o modelo adequado, a partir do qual será formulada a Função Impulso-Resposta. Assim, são apresentados os critérios que o modelo deve atender e seus respectivos testes estatísticos, enunciados por Bueno (2008, pp. 173-178):

- **Estabilidade:** análise das raízes do polinômio AR, no qual todas as raízes, em módulo, devem se enquadrar dentro do círculo unitário;
- **Ausência de autocorrelação:** Teste LM *Breusch-Godfrey* e correlograma dos resíduos;
- **Normalidade dos resíduos:** estatística de Jarque-Bera.

De modo complementar, assim como ocorre em casos univariados, o software Eviews® permite aplicar uma análise multivariada da homocedasticidade dos resíduos do

modelo VAR, o Teste de White. Segundo Greene (2007, p.166) este teste verifica a hipótese nula de homocedasticidade, isto é, analisa evidências de que os resíduos apresentam variância constante.

3.3.2.1 Função Impulso-Resposta e Decomposição da Variância

Em decorrência do fato de que o modelo VAR trata todas as variáveis como endógenas, isso provoca, conforme demonstrado por Bueno (2008, p. 164), a existência de correlação contemporânea nos erros da regressão da forma reduzida. Por isso, para identificação do modelo, torna-se necessário recuperar informações contidas na forma estrutural a partir de algumas restrições nas relações contemporâneas entre as variáveis. Ressalta-se que não consistem em pressupostos que estabelecem a direção da causalidade, são apenas delimitações nas relações contemporâneas. Sendo assim, a Decomposição de Cholesky é formada pela imposição de que alguns coeficientes sejam iguais a zero, o que resulta em uma matriz triangular dos resíduos (Bueno, 2008, p. 182).

Conforme elucidado por Enders (2014, p. 293), um choque sobre os resíduos da variável em que foi estabelecida a restrição não tem efeito contemporâneo sobre as demais medidas que compõem o modelo VAR. Como consequência, isto permite identificar os efeitos dos choques sobre as variáveis, formando as Funções Impulso-Resposta. Para o software Eviews® 8.0, essas restrições são estabelecidas pelo ordenamento das medidas, de modo que a última variável é afetada (e não afeta) contemporaneamente pelas demais.

Diante do exposto, os erros do VAR reduzido (e_{1t} e e_{2t}), conforme salientado por Enders (2014a, p. 286), são formados por uma composição dos chamados “choques estruturais” (ε_{yt} e ε_{zt}) – que são os termos de erro do VAR estrutural. Como consequência, o referido autor demonstra que, após algumas transformações algébricas, é possível reescrever o modelo transformando os vetores autorregressivos em vetores de média móvel. Bueno (2008, p. 20) observa que o conceito de média móvel se refere a um processo em que a variável depende dos erros defasados. A partir do exposto, a Equação (6) retrata a chamada “Função Impulso-Resposta”.

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (6)$$

De modo que:

$\mu = \begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix}$, representando a matriz com as médias das variáveis analisadas;

Φ_i = Constituem os multiplicadores de impacto;

ε_{t-i} = Trata-se da matriz dos termos de erro defasados.

Apesar da representação algébrica do coeficiente Φ_i não ter sido detalhada, seu cálculo é realizado a partir de uma combinação entre os coeficientes do VAR reduzido e os chamados “coeficientes de *feedback*” (Enders, pp. 292-293), calculados a partir da Decomposição de Cholesky. Assim, a Função Impulso-Resposta permite traçar a resposta de uma variável do modelo a mudanças nas demais variáveis do sistema e examinar as interações entre elas. Essas alterações são provocadas pela simulação de choques sobre os termos de erro (Greene, 2007, p. 702) e podem ser analisadas sob duas perspectivas: choque único ou choques acumulados. Salienta-se que as referidas análises são realizadas por meio dos *outputs* da Função Impulso-Resposta, que consistem em gráficos representativos do comportamento de cada uma das medidas do modelo.

Por fim, a decomposição da variância é um meio complementar para verificação da dinâmica do modelo VAR. A técnica também decorre da aplicação de choques sobre os termos de erro, no entanto, o enfoque é observar qual proporção dos movimentos de uma variável é decorrente dos seus “próprios” choques *versus* os choques sobre as demais variáveis do sistema (Brooks, 2008, p. 300). Em outras palavras, verifica-se quanto da variância de cada variável advém dos demais componentes do modelo.

4 RESULTADOS ECONOMETRÍCOS E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta os resultados dos modelos que foram desenvolvidos nesta pesquisa, conforme apresentados no Capítulo 3, o qual atende ao objetivo de pesquisa. Os resultados obtidos são discutidos com a base teórica, desenvolvida no Capítulo 2.

4.1 ANÁLISE DAS SÉRIES TEMPORAIS

Em conformidade com os aspectos descritos na seção 3.3.1 (Tratamento dos Dados), o primeiro procedimento a ser aplicado sobre as séries temporais é o Teste de Raiz Unitária – a fim de verificar sua ordem de integração. Quando a variável em nível não apresenta evidências da presença de raiz unitária, diz-se que é $I(0)$, o que implica que a série é estacionária. No entanto, se para obter uma variável estacionária é necessário calcular sua primeira diferença, o que se observa é uma série integrada de primeira ordem, ou seja, $I(1)$, indicando a presença de uma raiz unitária (Brooks, 2008, p. 326).

A primeira variável submetida aos testes é a taxa de crescimento do PIB real (PIBREAL). O comportamento da série é visualizado por meio da Figura 4.

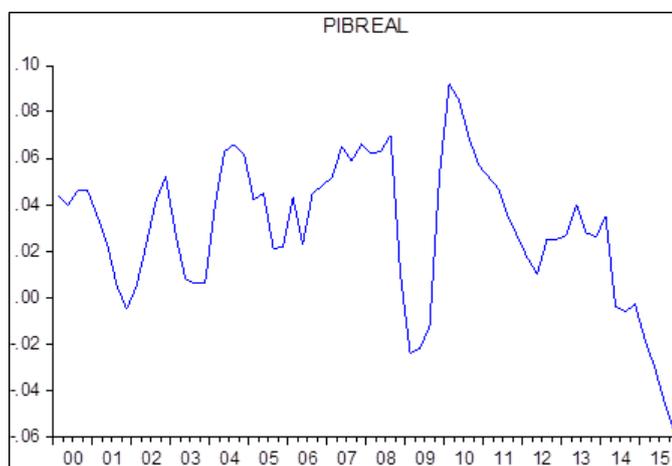


Figura 4. Série temporal – PIBREAL

Fonte: Adaptado de IBGE.

Observa-se que a série retrata períodos de desaceleração econômica, em especial no ano de 2009 e no período de 2010 a 2015, o qual registra queda sequencial do PIBREAL com leve recuperação no ano de 2012, voltando a decair a partir de 2014.

A Tabela 1 expõe os resultados dos testes ADF, PP e KPSS para a variável apresentada. A fim de interpretar as estatísticas, ressalta-se que a hipótese nula para os dois

primeiros testes é a presença de raiz unitária, enquanto que o KPSS testa a estacionariedade da série contra a hipótese alternativa de raiz unitária. Assim, como os testes ADF e PP são analisados na cauda esquerda da distribuição, rejeitam a hipótese nula quando a estatística de teste t é mais negativa do que o valor crítico (ou t tabelado) (Brooks, 2008, p.328); de modo equivalente, rejeita-se a hipótese nula quando o p-valor é inferior ao nível de significância, neste caso, 1, 5 ou 10%. No caso do KPSS não é fornecido o p-valor, por isso, conforme demonstrado por Greene (2007, p. 755) a interpretação do teste consiste em rejeitar a hipótese nula de estacionariedade quando a estatística de teste é maior que o valor crítico – haja vista que a região de rejeição do teste é na cauda direita da distribuição.

Tabela 1 – Testes de raiz unitária para a variável macroeconômica.

Teste	Variável	p-valor	Estatística	Valores críticos			Equação inclui ^(a)
				1%	5%	10%	
Variável em nível – taxa de crescimento							
ADF	PIBREAL	0.45	-1.66	-3.55	-2.91	-2.59	I
PP	PIBREAL	0.46	-1.63	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	PIBREAL	-(^b)	0.31	0.74	0.46	0.35	I

Notas: ^(a) A equação do teste inclui I: intercepto

^(b) p-valor não fornecido pelo teste.

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se destacar que o teste KPSS não rejeitou a hipótese nula de estacionariedade, visto que a estatística do teste (0,31) é inferior os valores críticos (0,74; 0,46 e 0,35) referentes aos três níveis de significância. Já os dois primeiros testes não rejeitam a hipótese de raiz unitária, dado que o p-valor de cada um (45 e 46%) é superior a 10% - considerando-se que este é o maior nível de significância. Assim, em virtude da série PIBREAL ser uma taxa de crescimento, optou-se por adotar as evidências apontadas pelo teste KPSS e concluir que ela é estacionária.

Em se tratando das variáveis contábeis, a Figura 5 apresenta o conjunto de indicadores utilizados por esta pesquisa.

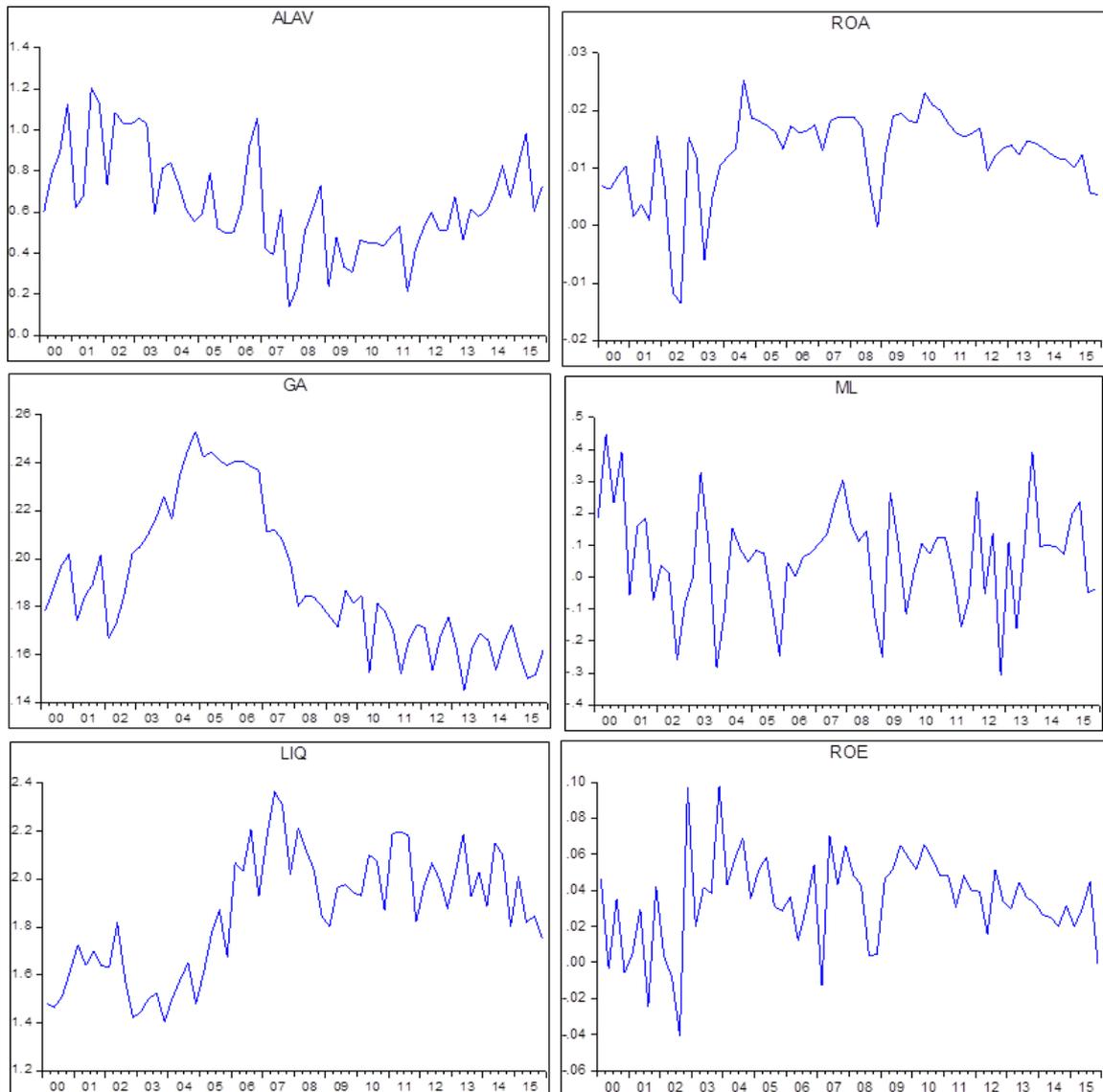


Figura 5. Séries temporais - indicadores contábeis.

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível constatar que os indicadores contábeis não apresentam um comportamento persistente, isto é, tendem a demonstrar volatilidade ao longo do horizonte temporal analisado. Contudo, podem ser observadas algumas exceções, como a LIQ, a qual exibe crescimento até meados de 2007. Complementarmente, constata-se que a variável GA retrata um período ascendente até os primeiros trimestres de 2004, quando passa a refletir uma trajetória declinante.

Diante dos Testes de Raiz Unitária apresentados na Tabela 2, nota-se que, considerando o resultado conjunto dos três testes, há evidências suficientes de que as séries formadas pelos indicadores contábeis tendem a ser estacionárias, com exceção apenas do GA.

Tabela 2 – Testes de raiz unitária para os indicadores contábeis

Teste	Variável	Valor P	Estatística	Valores Críticos			Equação inclui ^(a)
				1%	5%	10%	
Variáveis em Nível							
ADF	ROA	0.19	-2.25	-3.54	-2.91	-2.59	I
PP	ROA	0.00*	-3.89	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	ROA	-(^b)	0.37	0.74	0.46	0.35	I
ADF	ALAV	0.00*	-3.95	-3.54	-2.91	-2.59	I
PP	ALAV	0.00*	-3.85	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	ALAV	-(^b)	0.51	0.74	0.46	0.35	I
ADF	GA	0.23	-2.72	-4.12	-3.49	-3.17	T;I
PP	GA	0.40	-2.35	-4.11	-3.48	-3.17	T;I
KPSS	GA	-(^b)	0.16	0.22	0.15	0.12	T;I
ADF	ML	0.00*	-6.51	-3.54	-2.91	-2.59	I
PP	ML	0.00*	-6.45	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	ML	-(^b)	0.11	0.74	0.46	0.35	I
ADF	ROE	0.00*	-7.09	-3.54	-2.91	-2.59	I
PP	ROE	0.00*	-7.44	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	ROE	-(^b)	0.20	0.74	0.46	0.35	I
ADF	LIQ	0.28	-2.00	-3.55	-2.91	-2.59	I
PP	LIQ	0.06*	-2.81	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	LIQ	-(^b)	0.60	0.74	0.46	0.35	I

Notas: (*) Rejeita-se a hipótese nula de que a série temporal possui raiz unitária.

(**) Rejeita-se a hipótese nula de que a série temporal é estacionária.

^(a) A equação do teste inclui I: intercepto.

^(b) p-valor não fornecido pelo teste.

Fonte: Dados da pesquisa.

As estatísticas de teste referentes ao KPSS são inferiores aos valores críticos tabelados, ao nível de significância de 1%, para todas as variáveis, ou seja, segundo tal teste há evidências suficientes para não rejeitar a hipótese nula de estacionariedade. No entanto, no caso da variável GA, observa-se que para os testes ADF e PP, as estatísticas de teste se encontram dentro do intervalo de confiança considerando-se quaisquer dos três níveis de significância, ou seja, não se rejeita a hipótese de raiz unitária, por isso conclui-se que apenas a série GA é não estacionária.

De acordo com os objetivos específicos da pesquisa, também serão utilizados os valores patrimoniais e de resultado que compõem alguns dos indicadores selecionados. As séries temporais compostas pelas medidas contábeis são apresentadas na Figura 6.

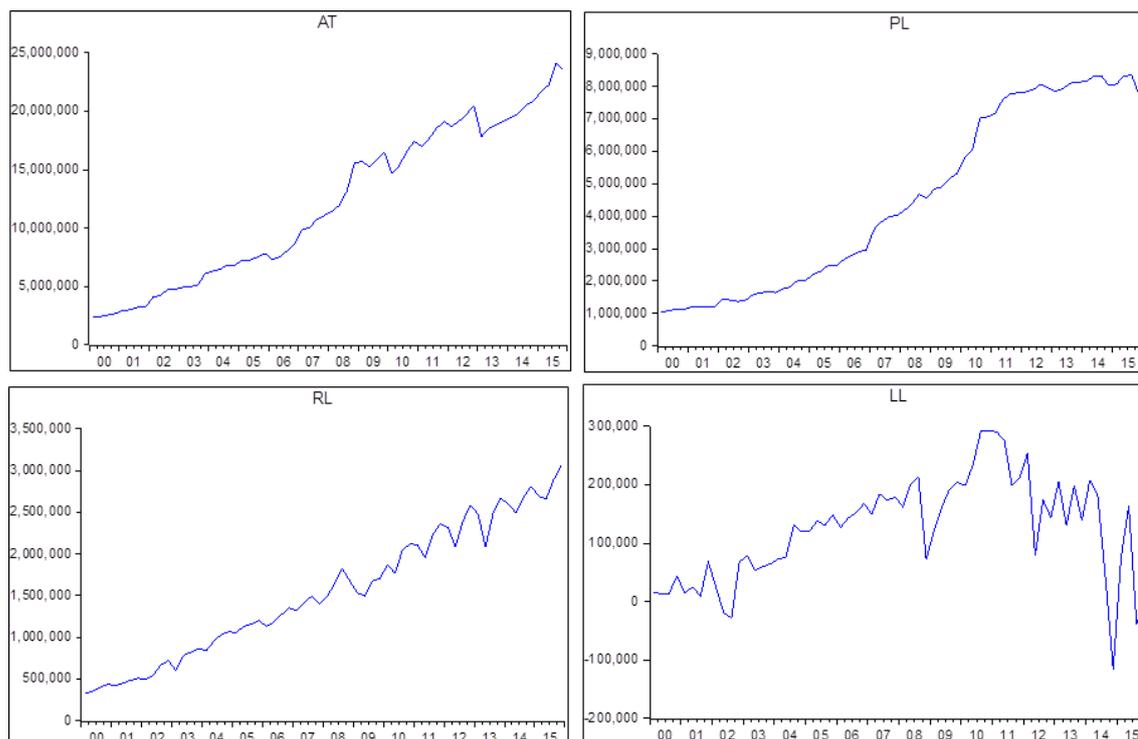


Figura 6. Séries temporais - medidas contábeis em nível

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar os gráficos das variáveis, constata-se que, ao contrário do que foi observado para os indicadores, as medidas contábeis apresentam um comportamento persistente, indicando a presença de uma tendência ascendente. Esse aspecto foi considerado na aplicação dos Testes de Raiz Unitária, cujos resultados para as medidas contábeis demonstradas na Figura 6, são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Testes de raiz unitária para as medidas contábeis em nível

Teste	Variável	p-valor	Estatística	Valores Críticos			Equação inclui ^(a)
				1%	5%	10%	
Variáveis em nível							
ADF	AT	0.22	-2.76	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
PP	AT	0.22	-2.76	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	AT	-(b)	0.11	0.22	0.15	0.12	T; I
ADF	PL	0.94	-0.99	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
PP	PL	0.86	-1.39	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	PL	-(b)	0.14	0.22	0.15	0.12	T; I
ADF	LL	0.15	-2.96	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
PP	LL	0.28	-2.61	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	LL	-(b)	0.23**	0.22	0.15	0.12	T; I
ADF	RL	0.03*	-3.73	-4.12	-3.49	-3.17	T; I
PP	RL	0.00*	-5.68	-4.11	-3.48	-3.17	T; I

KPSS	RL	-(b)	0.14	0.22	0.15	0.12	T; I
------	----	------	------	------	------	------	------

Notas: (*) Rejeita-se a hipótese nula de que a série temporal possui raiz unitária.

(a) A equação do teste inclui: I; T – intercepto e tendência.

(b) p-valor não fornecido pelo teste.

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que a partir dos testes ADF e PP, constata-se que as séries AT, PL e LL possuem raiz unitária (dado que o p-valor é superior aos três níveis de significância). Desse modo, prevalece a evidência de que as referidas séries são não estacionárias. Em relação à RL, verifica-se que, ao nível de significância de 5%, os três testes indicam que a variável é estacionária. Sendo assim, com exceção da RL, conclui-se que as medidas contábeis são não estacionárias. Complementarmente, testes adicionais demonstram que as séries AT, PL e LL em primeira diferença são estacionárias – conforme resultados apresentados na Tabela A4.1 contida nos Apêndices – demonstrando que estas séries possuem uma raiz unitária, ou seja, são integradas de primeira ordem.

Perante o comportamento das medidas contábeis, foi efetuado o cálculo da taxa de crescimento trimestral, seguindo o mesmo formato do PIBREAL, isto é, a variação de cada trimestre em relação ao mesmo período do ano anterior, conforme o cálculo abaixo:

$$TZ_{ti} = \frac{Z_{ti} - Z_{ti-1}}{|Z_{ti-1}|} \quad (7)$$

Onde:

TZ_{ti} = Taxa de crescimento da variável Z no trimestre t do ano i .

$|Z_{ti-1}|$ = Módulo da variável Z no trimestre t do ano $i-1$

No intuito de apresentar uma abordagem consistente, o procedimento também foi aplicado à RL, mesmo diante das evidências de que a variável é $I(0)$. A fórmula é dividida pelo módulo da variável do ano anterior com o objetivo de corrigir os problemas envolvendo valores negativos. Ademais, a fim de evitar a perda de observações por consequência da redução da janela temporal, ao efetuar o cálculo da taxa de crescimento, foram considerados os dados contábeis trimestrais do ano de 1999, o que possibilitou obter os valores para o ano 2000.

As novas séries temporais obtidas são explicitadas na Figura 7.

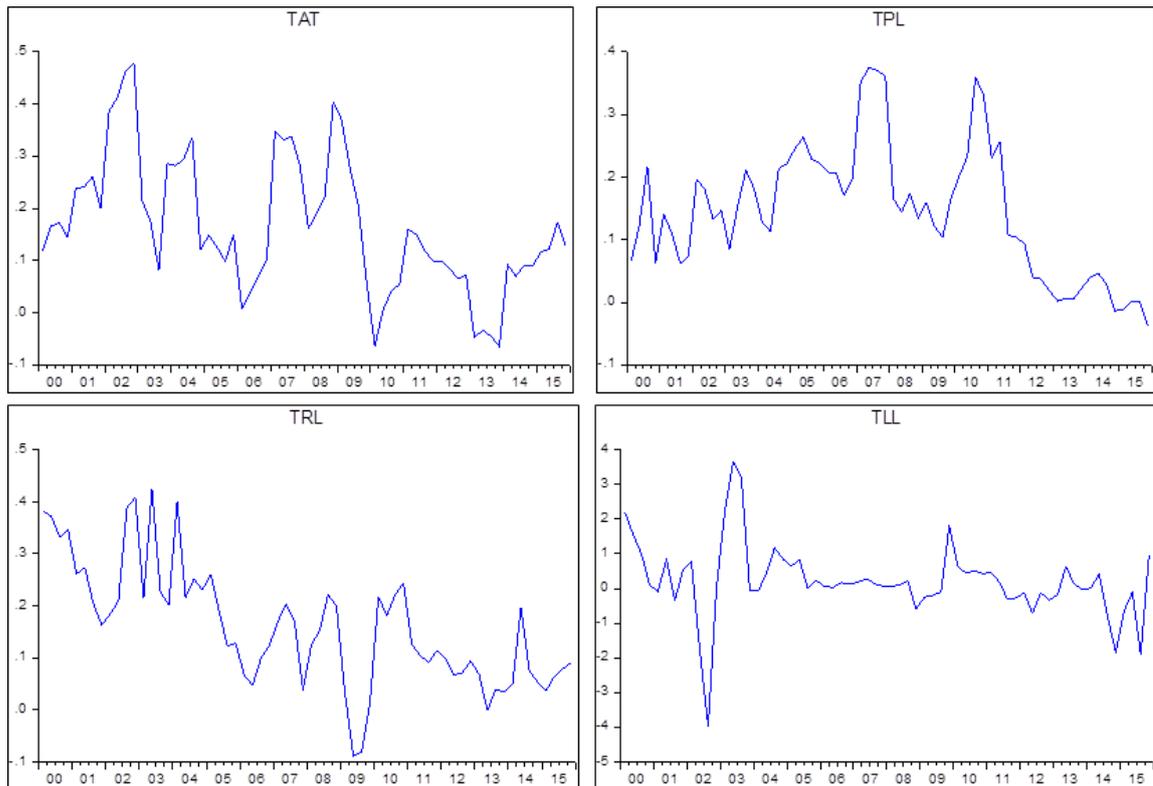


Figura 7. Séries Temporais - medidas contábeis - taxa de crescimento

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se, assim, que o comportamento das taxas de crescimento das medidas contábeis difere significativamente das variáveis em nível, dado que refletem maior variabilidade. Os resultados dos Testes de Raiz Unitária para as séries obtidas são indicados na Tabela 4.

Tabela 4 – Testes de Raiz Unitária para as Medidas Contábeis – Taxas de Crescimento

Teste	Variável	Valor P	Estatística	Valores Críticos			Equação inclui ^(a)
				1%	5%	10%	
Variáveis em nível – taxas de crescimento							
ADF	TAT	0.00*	-4.67	-4.13	-3.49	-3.17	T; I
PP	TAT	0.04*	-3.59	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	TAT	-(b)	0.06	0.22	0.15	0.12	T; I
ADF	TPL	0.25	-2.08	-3.54	-2.91	-2.59	I
PP	TPL	0.22	-2.17	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	TPL	-(b)	0.40	0.74	0.46	0.35	I
ADF	TLL	0.00*	-5.77	-3.54	-2.91	-2.59	I
PP	TLL	0.00*	-4.51	-3.54	-2.91	-2.59	I
KPSS	TLL	-(b)	0.40	0.74	0.46	0.35	I
ADF	TRL	0.00*	-4.64	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
PP	TRL	0.00*	-4.66	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	TRL	-(b)	0.11	0.22	0.15	0.12	T; I

Notas: (*) Rejeita-se a hipótese nula de que a série temporal possui raiz unitária.

^(a) A equação do teste inclui: I: intercepto; I; T: intercepto e tendência.

^(b) p-valor não fornecido pelo teste.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao observar os p-valores dos testes ADF e PP, há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula de raiz unitária para as séries TAT, TLL e TRL – as quais apresentam p-valores inferiores a 5%. Corroborando com esse resultado, a partir das estatísticas do teste KPSS para as mesmas variáveis, constata-se a não rejeição da hipótese de estacionariedade. Todavia, no caso da TPL é adequado verificar que os testes ADF e PP apontam evidências de que a série é não estacionária, haja vista que os p-valores são, respectivamente 25 e 22%. Assim, são observadas evidências de que com exceção da TPL, as taxas de crescimento das medidas contábeis são estacionárias.

No intuito de apresentar um resumo dos resultados, a Tabela 5 identifica a ordem de integração de cada uma das variáveis.

Tabela 5 – Resumo dos Testes de Raiz Unitária

Variáveis	Testes			Conclusão
	ADF	PP	KPSS	
Variável macroeconômica – taxa de crescimento				
PIBREAL	I(1)	I(1)	I(0)	I(0)
Medidas contábeis - em nível				
AT	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
PL	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LL	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
RL	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
Medidas contábeis – taxa de crescimento				
TAT	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
TPL	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
TLL	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
TRL	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
Indicadores contábeis – em nível				
ROA	I(1)	I(0)	I(0)	I(0)
ALAV	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
GA	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
ML	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
ROE	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
LIQ	I(1)	I(0)	I(0)	I(0)

Fonte: Dados da pesquisa

Diante do exposto, pode-se ressaltar que o comportamento dos indicadores contábeis (exceto GA) tende a ser estacionário, o que corrobora os apontamentos de Gallizo e Salvador (2003). Evidências da literatura mostram que, assim como as variáveis macroeconômicas, as variáveis financeiras tendem a seguir um processo estocástico não estacionário (Jiang & Lee, 2012), assim, verifica-se que também foi constatado esse comportamento nas medidas

contábeis em nível (com exceção da RL). No entanto, ao efetuar o cálculo das taxas de crescimento das referidas medidas contábeis, estas passaram a apresentar comportamento estacionário (apenas com exceção da TPL).

Esta análise demonstra que o comportamento das séries analisadas tende a ser aleatório ao longo do tempo observado, conforme elucidado por Greene (2007, p. 636) o que implica que uma variação da série – seja positiva ou negativa – não tende a ser persistente nos períodos subsequentes. Isto é, o crescimento do ROE (por exemplo) observado entre dois períodos não indica uma tendência de que as empresas entraram em um período em que predomine a evolução da rentabilidade, mas sim, é resultado de um conjunto de fatores que culminaram na observação dessa variação, pois cada realização da medida compõe uma série com comportamento aleatório ao longo do tempo. De modo adverso, variáveis não estacionárias podem indicar um comportamento inercial, assim, variações na série apresentam persistência.

A partir disso, destaca-se que, perante a presença de variáveis $I(1)$, seria apropriado realizar testes de cointegração antes de estimar os modelos, a fim de analisar se existe uma relação de longo prazo entre as séries temporais não estacionárias. Segundo Brooks (2008, p. 335), duas variáveis cointegradas, refletem a presença de uma combinação linear entre elas, o que pode afetar o comportamento dos resíduos da regressão. Desse modo, a fim de evitar esse problema, optou-se por não utilizar as medidas contábeis em nível (as quais são, em sua maioria, não estacionárias), mas sim utilizando as taxas de crescimento.

Ainda assim, há evidência favorável à não estacionariedade das variáveis GA e TPL, o que poderia restringi-las de serem inseridas em um modelo VAR. Contudo, a partir de análises econométricas, Sims, Stock e Watson (1990) concluíram que a presença de variáveis não estacionárias afeta apenas a distribuição dos coeficientes estimados, não prejudicando o modelo quando o objetivo consiste em investigar as tendências e relações entre as variáveis. Consequentemente, as medidas GA e TPL foram mantidas nesta pesquisa.

4.2 REPRESENTAÇÃO DOS MODELOS ESTIMADOS

Destaca-se que o modelo VAR abordado na Seção de Procedimentos Metodológicos foi apresentado em uma versão geral – simplificada para 2 variáveis – apenas para descrever a técnica *per se*. A partir disso, faz-se necessário posicionar no modelo as séries temporais das variáveis propostas. Assim sendo, são detalhados abaixo os modelos econométricos a serem estimados. A variável PIBREAL é alocada na posição de variável dependente apenas para fins

de representação das equações, já que, a partir da aplicação do VAR, o número de equações estimadas se iguala ao número de variáveis do modelo.

Modelo 1:

$$\text{PIBREAL}_t = a_{i0} + \sum_{i=1}^n a_{i1} \text{ALAV}_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{i2} \text{ROA}_{t-j} + e_t$$

Modelo 2:

$$\text{PIBREAL}_t = a_{i0} + \sum_{i=1}^n a_{i1} \text{GA}_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{i2} \text{ML}_{t-j} + e_t$$

Modelo 3:

$$\text{PIBREAL}_t = a_{i0} + \sum_{i=1}^n a_{i1} \text{LIQ}_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{i2} \text{ROE}_{t-j} + e_t$$

Modelo 4:

$$\text{PIBREAL}_t = a_{i0} + \sum_{i=1}^n a_{i1} \text{TAT}_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{i2} \text{TLL}_{t-j} + e_t$$

Modelo 5:

$$\text{PIBREAL}_t = a_{i0} + \sum_{i=1}^n a_{i1} \text{TPL}_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{i2} \text{TRL}_{t-j} + e_t$$

Diante do fato de que a janela temporal analisada no presente estudo contempla 64 trimestres, optou-se por propor modelos parcimoniosos, com apenas 3 variáveis, já que, para cada um, obtém-se uma matriz ($n^2 \times j$) de parâmetros estimados – onde n representa a quantidade de variáveis e j o número de defasagens. Para tanto, ressalta-se que os testes de robustez indicarão o modelo adequado, dado que, segundo Bueno (2008, p.167), é necessário utilizar o número de *lags* suficiente para obter resíduos ruído branco. Nesse sentido, Enders (2014, p. 49) elucida que uma sequência de resíduos ε_t segue um processo *white-noise* (ruído branco) se os valores apresentam média zero, variância constante e não são correlacionados com as demais realizações.

Destaca-se que os Modelos 1 a 3 utilizam os indicadores contábeis, já os Modelos 4 e 5 incluem as taxas de crescimento das medidas contábeis. Tal abordagem possibilita identificar se as variáveis que incorporam maior valor explicativo em relação ao PIBREAL são os indicadores, a taxa de crescimento das medidas patrimoniais ou, ainda, a taxa de crescimento das variáveis de resultado.

No que tange o arranjo das variáveis contábeis nos modelos, o Quadro 2 elucida as relações estabelecidas, com base na literatura.

Quadro 2 – Relações entre as Variáveis Contábeis Inseridas nos Modelos

Modelo	Relações entre as variáveis contábeis	Referências
1	ALAV e ROA: As decisões de investimento e financiamento constituem uma dinâmica iterativa nas empresas, de forma que a estrutura de capital afeta os lucros e a rentabilidade.	Delen et al. (2013); Silhan (2014); Portal et al. (2012)
2	GA e ML: A capacidade e o modo que as empresas geram resultados diante do volume de recursos alocados no seu Ativo é demonstrada pela decomposição da rentabilidade em margem e giro, conforme proposta do Modelo DuPont.	Gitman (2010); Soliman (2008); Konchitchki e Patatoukas (2014a);
3	LIQ e ROE: A manutenção de níveis adequados de liquidez além refletir a capacidade da empresa em financiar suas operações correntes, deriva da sua política de investimentos e afeta a rentabilidade.	Damodaran (2004); Perobelli et al. (2016)
4	TAT e TLL: O lucro consiste no fluxo de recursos proveniente da eficiência da gestão e do conjunto de atividades desempenhadas pela empresa a partir dos ativos nela alocados.	Most (1977); Hendriksen e Van Breda (2012)
5	TPL e TRL: O fluxo de receitas é propiciado pelo processo produtivo e transações de bens e serviços efetuadas pelas entidades. Para tanto, os ativos são financiados por recursos próprios e de terceiros.	Kam (1990); Damodaran (2004); Hendriksen e Van Breda (2012)

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, depreende-se que as análises desta pesquisa se fundamentam nos conjuntos de variáveis contábeis, as quais captam o desempenho econômico-financeiro das empresas, e seus efeitos sobre o crescimento econômico, avaliado pela medida PIBREAL – conforme sintetizado pela Figura 8.

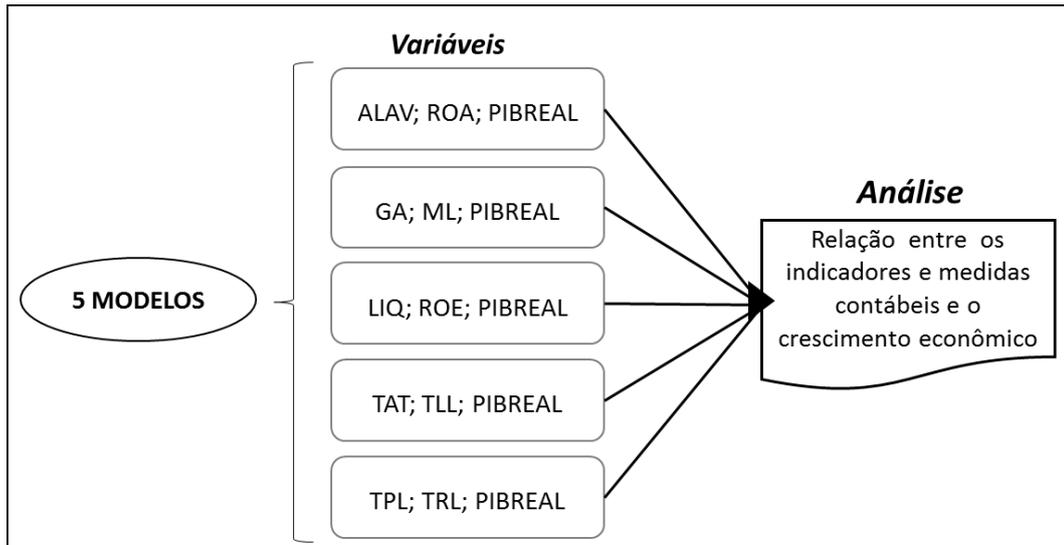


Figura 8. Os modelos e variáveis da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 RESULTADOS ECONOMETRICOS

Acerca da estimação do VAR, Sims et al. (1990) argumentam que o intuito principal é a análise das relações estabelecidas entre as variáveis. Assim, em uma perspectiva metodológica, o presente estudo busca investigar como o PIBREAL reage a choques sobre o desempenho econômico-financeiro das firmas, representado pelas as variáveis contábeis das empresas brasileiras de capital aberto. A fim de verificar os efeitos desses choques, as Funções Impulso-Resposta de cada modelo são apresentadas observando-se um horizonte temporal de 16 trimestres, isto é, 4 anos. Esse período se mostrou suficiente para demonstrar que os choques aplicados nas séries são dissipados. Além disso, são examinadas as tabelas de Decomposição da Variância do PIBREAL, as quais expressam quanto da sua variabilidade é explicada pelas demais variáveis. Destaca-se, ainda, que os outputs dos modelos são apresentados apenas nos Apêndices (Figuras A1.1 a A1.5), já que os coeficientes estimados não constituem o enfoque de análise devido à colinearidade e falta de significância estatística dos parâmetros – aspectos característicos do modelo VAR (Enders, 2014, p. 290).

No intuito de atingir os propósitos da pesquisa e em conformidade com as especificações apresentadas na seção 3.3, a identificação dos choques sobre cada variável ocorre por meio da aplicação da Decomposição de Cholesky. Como consequência da estrutura de causalidade contemporânea que esta técnica estabelece, a ordem de inclusão das variáveis no modelo afeta sua especificação. Por isso, diante dos objetivos desta pesquisa, o PIBREAL constitui o último item em todos os modelos, de modo que é afetado contemporaneamente por choques sobre as demais variáveis do modelo, as quais são compostas pelos indicadores e

medias contábeis. Isto ocorre porque as atividades desempenhadas pelas firmas em determinado período, envolvendo decisões como as de produção, a oferta de bens e serviços e a geração de emprego, afetam o PIB do mesmo período.

A adequação de cada modelo quanto ao número de defasagens, foi verificada através dos testes de robustez, cujos resultados integram a seção 4.3.6. Isto posto, foram inseridos *lags* no modelo até serem obtidos resíduos ruído branco, conforme preconizado por Bueno (2008, p.167), assim, os modelos apresentados foram estimados da seguinte forma:

- Modelos 1 a 4: 5 defasagens;
- Modelo 5: 4 defasagens.

4.3.1 Modelo 1

A identificação do primeiro modelo dá-se pela inclusão das variáveis na seguinte ordem: ALAV, ROA e PIBREAL. A alavancagem consiste em uma das variáveis mais relevantes para explicar e projetar a rentabilidade (Delen et al., 2013), além de afetar a variabilidade dos lucros (Silhan, 2014), aspecto que também se reflete sobre a rentabilidade. Complementarmente, Portal et al. (2012) resgatam o fato de que há uma interação conjunta nas decisões de financiamento e investimento das empresas, no sentido em que à medida que são analisadas oportunidades de aplicação em ativos, são observadas as fontes de onde serão captados os recursos necessários. Desse modo, a alocação da variável ALAV no modelo implica que há uma relação contemporânea entre a alavancagem e a rentabilidade, assim como ambas, ao comporem o desempenho das firmas, afetam contemporaneamente o PIBREAL.

A Figura 9 ilustra a resposta do PIBREAL a um choque de um desvio padrão sobre as variáveis ALAV e ROA – representada pelas linhas contínuas dos gráficos. As linhas pontilhadas delimitam o intervalo de confiança de dois desvios padrão.

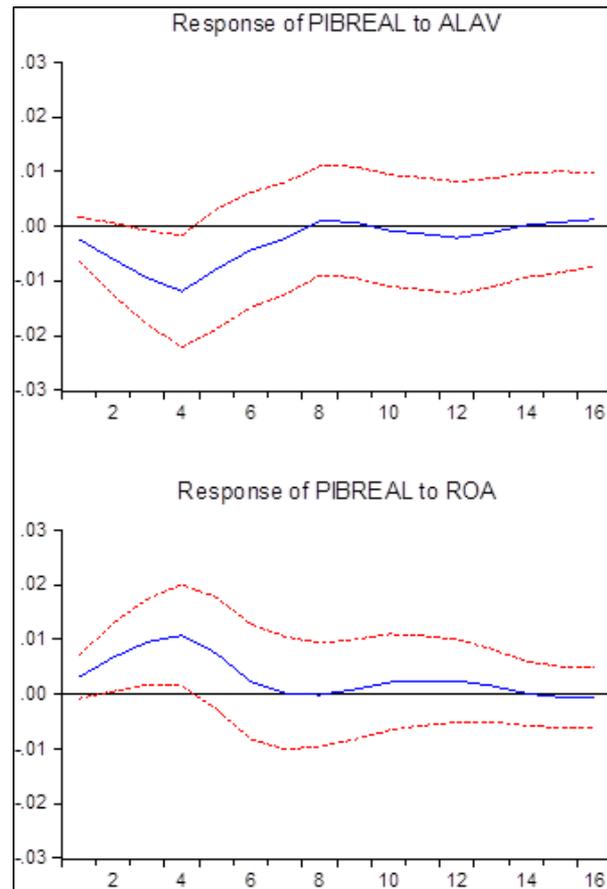


Figura 9. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 1

Nota: Modelo estimado com 5 defasagens

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que o efeito da ALAV sobre o PIBREAL é negativo em todo o horizonte temporal analisado, atingindo o ápice no 4º trimestre, e em seguida começa a reduzir. Nota-se que a partir do 8º trimestre o choque se dissipa, indicando que o efeito persiste por cerca de 2 anos. Assim, depreende-se que o crescimento da alavancagem tende a indicar quedas na taxa de crescimento da economia.

Acerca da resposta do PIBREAL à variável ROA, constata-se que é positiva ao longo de todo o período. Além disso, o efeito se dissipa a partir do 7º trimestre, demonstrando persistência do choque semelhante à da variável ALAV. Desse modo, observa-se que a rentabilidade auferida pelo ROA implica o aumento do PIBREAL, indicando que um dos principais indicadores do desempenho das empresas se reflete em efeitos positivos sobre a taxa de crescimento econômico.

A Tabela 6 apresenta evidências de que as variáveis contábeis inclusas no Modelo 1 explicam até 45,32% da variação do PIBREAL após 6 trimestres, o que indica que o poder explicativo das variáveis contábeis em relação à essa medida macroeconômica ocorre com defasagem.

Tabela 6 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 1

Período	D.P.⁽¹⁾	ALAV	ROA	PIBREAL
1	0.02	2.34	4.07	93.59
2	0.02	7.14	9.44	83.41
3	0.03	13.95	15.61	70.45
4	0.04	20.37	19.60	60.04
5	0.04	22.80	21.68	55.52
6	0.04	23.67	21.65	54.68
7	0.04	23.77	21.43	54.80
8	0.04	23.62	21.23	55.15
9	0.04	22.89	20.59	56.52
10	0.04	22.03	20.07	57.91
11	0.04	21.58	19.92	58.50
12	0.04	21.38	19.84	58.77

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

Ao observar as variáveis contábeis, nota-se que a ROA apresenta poder explicativo um pouco menor do que a ALAV, ressaltando que o efeito desta sobre o PIBREAL é predominantemente negativo. Quanto ao retorno atribuído ao total de recursos controlados pela firma, representado pelo ROA, quando observado em nível agregado, implica efeitos positivos sobre o crescimento da economia.

4.3.2 Modelo 2

O segundo modelo utiliza as variáveis referentes à decomposição da rentabilidade, a margem líquida e o giro do ativo, a fim de verificar se incorporam maior conteúdo explicativo em relação ao PIBREAL do que quando observada apenas a variável ROA. Diante do argumento de Soliman (2004; 2008) de que o GA indica a eficiência no uso dos ativos e que a ML reflete características do mercado no qual as empresas estão inseridas, depreende-se que, em se tratando de uma relação contemporânea, o GA afeta a ML – na perspectiva de que a adequação na gestão dos ativos afeta a margem do período. Assim, a ordem das variáveis que compõem o Modelo 2 consiste em: GA, ML e PIBREAL. Os gráficos da Função Impulso-Resposta são apresentados na Figura 10.

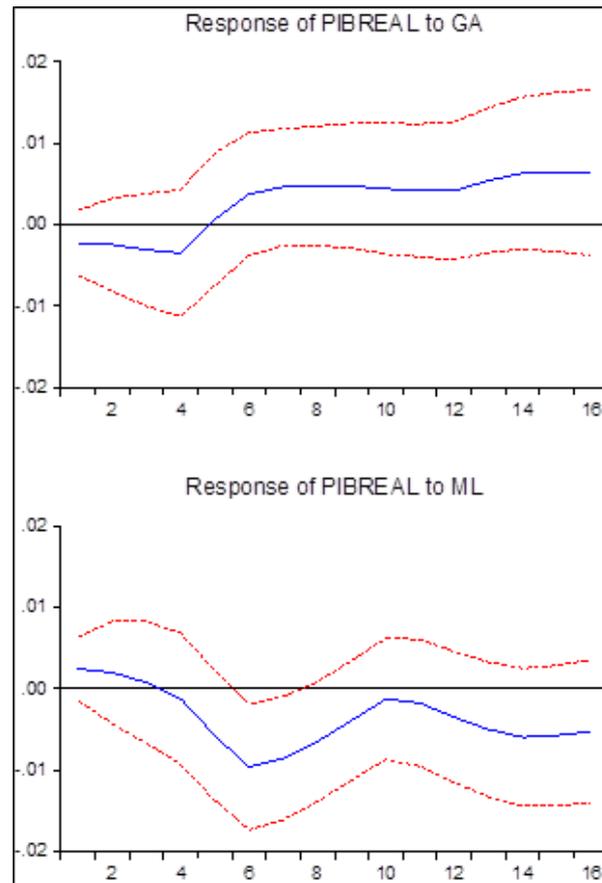


Figura 10. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 2

Nota: Modelo estimado com 5 defasagens

Fonte: Elaborado pela autora.

A aplicação do choque sobre a variável GA resulta em retração do PIBREAL nos primeiros trimestres, com inversão da trajetória no 4º trimestre, de modo que o efeito passa a ser positivo por volta do 5º período. Sob a perspectiva do modelo DuPont, o GA indica a eficiência com que as entidades utilizam seus ativos para a geração de receitas (Gitman, 2010, p. 66). Assim, observa-se que apesar da resposta negativa do PIBREAL nos primeiros trimestres após o choque, o efeito observado no horizonte temporal é predominantemente positivo, de modo que as empresas, de forma conjunta, ao demonstram aumento da obtenção de receitas a partir do total de recursos por elas controlados, verifica-se resultados positivos sobre a atividade econômica.

Em se tratando do segundo gráfico, nota-se que nos trimestres iniciais o PIBREAL apresenta resposta positiva ao choque sobre a ML, no entanto, a partir do 4º trimestre predomina o efeito negativo. É possível afirmar que na perspectiva microeconômica, ao observar isoladamente esta medida, maiores margens refletem melhor desempenho econômico-financeiro, no sentido em que mede a eficiência global da empresa demonstrando o percentual de lucro gerado a partir das receitas do período (Assaf Neto, 2012, p. 230).

Portanto, depreende-se que, diante de uma análise agregada, há outros mecanismos e variáveis que intervêm na relação entre a ML e o PIBREAL de modo a resultar em uma relação inversa entre tais medidas. Ressalta-se, ainda, que sob a perspectiva do Modelo DuPont, a ML reflete o contexto de mercado da empresa, incluindo aspectos como o reconhecimento da marca e o posicionamento do produto (Soliman, 2008). No caso deste estudo, a composição da amostra resulta no agrupamento dos resultados de entidades inseridas em diferentes setores e contextos, o que torna mais complexa a inferência acerca das relações entre as variáveis estudadas.

Ainda que o sinal do efeito da ML sobre o crescimento econômico não seja o esperado, nota-se que a ML atinge 21,6% da capacidade explicativa em relação à variabilidade do PIBREAL no 8º trimestre (Tabela 7). Neste período a variável GA explica 7,79% da variação da mesma medida, chegando a 11,42% apenas no 12º trimestre.

Tabela 7 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 2

Período	D.P. ⁽¹⁾	GA	ML	PIBREAL
1	0.02	2.18	2.50	95.33
2	0.02	2.19	1.89	95.92
3	0.03	2.98	1.46	95.56
4	0.03	3.88	1.39	94.73
5	0.03	3.76	5.03	91.22
6	0.03	4.75	13.72	81.53
7	0.03	6.26	19.12	74.62
8	0.03	7.79	21.60	70.62
9	0.04	9.10	21.44	69.47
10	0.04	9.98	20.21	69.81
11	0.04	10.75	19.49	69.76
12	0.04	11.42	19.42	69.16

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.3 Modelo 3

A dinâmica das decisões empresariais resulta em um conjunto de fatores que exercem influência sobre a rentabilidade, que pode ser auferida com base em diferentes perspectivas, por isso, optou-se por analisar não apenas o ROA (conforme Modelo 1), mas também o ROE, o qual reflete uma medida voltada aos investidores, a partir dos retornos atribuíveis aos detentores de capital. Nesse contexto, observa-se que a liquidez configura entre os aspectos mais relevantes para a previsão de rentabilidade das empresas (Carvalho et al., 2010). Nesse

sentido, ressalta-se que a liquidez corrente é um indicador não apenas do risco de curto prazo no que tange a solvência das empresas (Damodaran, 2002, p.64), como também é reflexo da gestão financeira, especialmente quanto ao capital de giro (Assaf Neto, 2012, p. 177). Tais aspectos afetam os resultados obtidos no período, portanto, admite-se que há um efeito contemporâneo da LIQ sobre o ROE.

Diante das considerações apresentadas, o ordenamento que compõe o terceiro modelo é formado pelas variáveis: LIQ, ROE e PIBREAL. As Funções Impulso-Resposta são expostas na Figura 11.

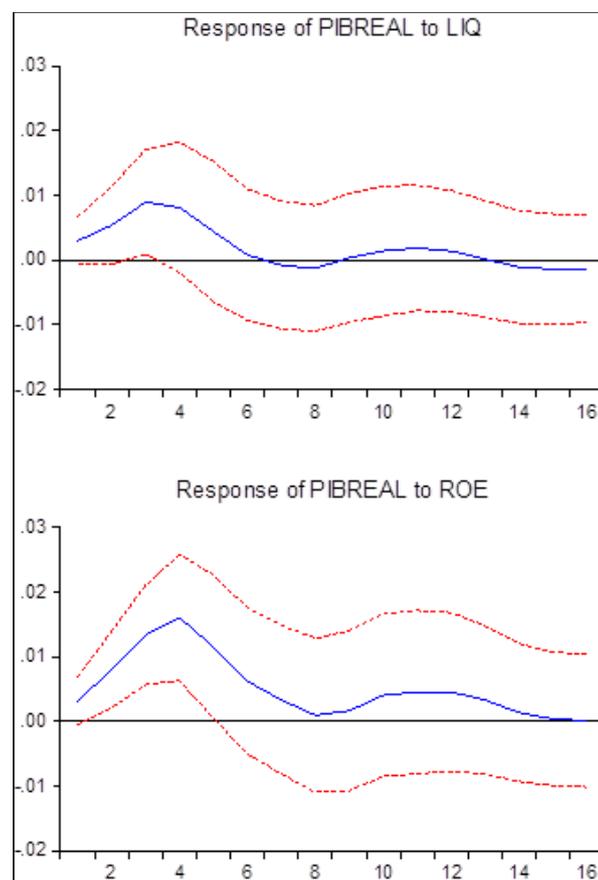


Figura 11. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL –Modelo 3

Nota: Modelo estimado com 5 defasagens

Fonte: Dados da pesquisa

O choque de um desvio padrão sobre a LIQ incorre em resposta positiva do PIBREAL, e, conforme pode ser observado no primeiro gráfico da Figura 11, esse efeito apresenta um pico por volta do 3º trimestre, quando começa a retrair e se dissipa a partir do 6º período. Sendo assim, observa-se que o choque sobre a variável contábil implica um efeito sobre o PIBREAL mais concentrado no curto prazo.

De modo adverso, nota-se que a resposta do PIBREAL ao choque sobre o ROE é mais persistente, atingindo o ápice no 4º trimestre e dissipando no 8º, quando volta a apresentar comportamento ascendente, que se contrai novamente apenas no 16º trimestre. Complementarmente, observa-se que esse efeito é positivo em todo o horizonte temporal observado.

Na Tabela 8 consta a decomposição da variância do PIBREAL para o Modelo 3, a partir da qual verifica-se o efeito da LIQ sobre o PIBREAL, dado que o referido indicador contábil explica até cerca de 14% da variabilidade desta medida macroeconômica entre o 3º e 8º trimestres. O aumento da liquidez é um indicativo de melhoria na saúde financeira da empresa, contudo, segundo Perobelli et al. (2016), a manutenção de ativos mais líquidos reflete uma conjuntura mais conservadora quanto à política de investimentos da firma – prática que pode comprometer os retornos dos acionistas devido à privação de investimentos em projetos rentáveis. Desse modo, ainda que o crescimento da liquidez tenha efeito limitado sobre o desempenho da empresa, em nível agregado possui conteúdo informacional sobre a variação do PIBREAL.

Tabela 8 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 3

Período	D.P. ⁽¹⁾	LIQ	ROE	PIBREAL
1	0.01	4.18	4.57	91.25
2	0.02	7.57	14.68	77.76
3	0.03	13.41	28.54	58.05
4	0.04	13.96	38.51	47.53
5	0.04	13.72	43.22	43.07
6	0.04	13.36	44.47	42.17
7	0.04	13.12	44.25	42.63
8	0.04	13.05	43.70	43.25
9	0.04	12.60	42.34	45.06
10	0.04	12.12	41.29	46.59
11	0.04	11.93	41.13	46.94
12	0.04	11.72	41.17	47.11

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se destacar a amplitude do poder explicativo do ROE em relação ao crescimento real da economia – fator que chega a 44,47% no 6º trimestre, o que demonstra que esse efeito ocorre com defasagem. Assim sendo, é possível inferir que os retornos atribuíveis aos acionistas têm significado relevante acerca da atividade econômica, medida pelo PIBREAL.

4.3.4 Modelo 4

A interação entre os componentes das demonstrações contábeis torna as medidas patrimoniais e de resultados aspectos muito interligados. Em se tratando do LL, a partir dos aspectos enunciados por Hendriksen e Van Breda (2012, pp. 200-201) e Damodaran, 2004, pp. 94-97) observa-se que ele é reflexo da geração de resultado obtida a partir dos ativos – incluindo tanto os custos e despesas, quanto dos efeitos das atividades de financiamento e dos aspectos tributários. Isto posto, verifica-se que a TAT, representando a evolução do total de recursos empregados, exerce efeitos contemporâneos sobre a TLL. Assim, o modelo 4 é formado por: TAT, TLL e PIBREAL. Os resultados obtidos a partir da Função Impulso-Resposta são expressos na Figura 12.

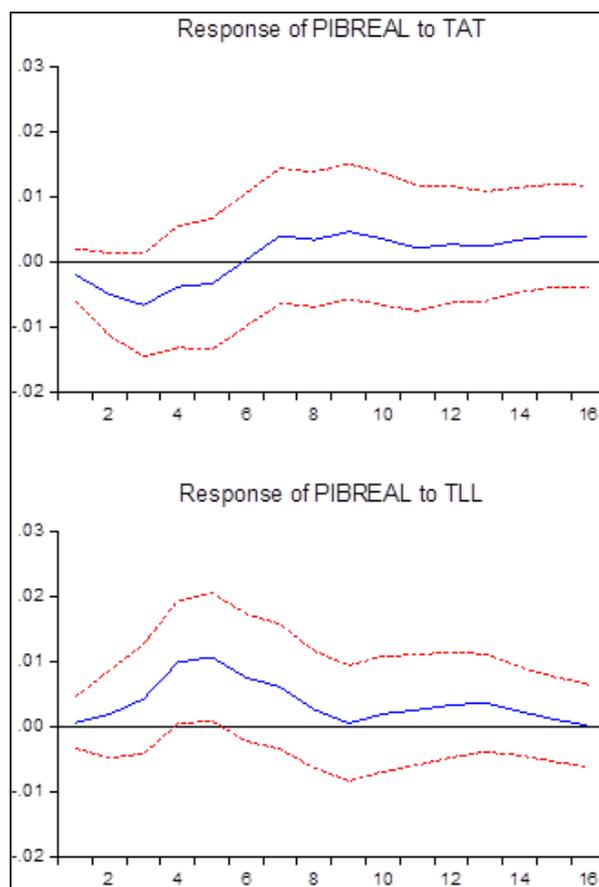


Figura 12. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 4

Nota: Modelo estimado com 5 defasagens

Fonte: Dados da pesquisa

O primeiro gráfico demonstra que o PIBREAL responde negativamente ao choque aplicado sobre a TAT, efeito que perdura até o 5º trimestre, quando explicita um comportamento ascendente e, a partir do 7º período passa a apresentar resposta positiva. O

crescimento do Ativo Total denota o aumento no volume de recursos controlados pela empresa, no entanto, tal aumento é resultado de uma série de fatores dinâmicos que envolvem tanto as decisões da firma, quanto o comportamento do mercado e da própria economia. Portanto, de modo similar ao caso da ML no Modelo 2, verifica-se a possibilidade de haverem variáveis intervenientes significativas no que concerne a relação entre TAT e PIBREAL, especificamente no curto prazo.

No que se refere à TLL, o choque de um desvio padrão se reflete em resposta positiva do PIBREAL ao longo de todo o horizonte temporal observado. O ápice desse efeito advém no 5º trimestre, decaindo nos períodos subsequentes e se dissipando no 9º trimestre.

Os valores enunciados na Tabela 9 evidenciam que a TLL exerce maior influência sobre o PIBREAL, quando comparada à TAT, visto que 24,44% da variabilidade da medida macroeconômica é explicada pela TLL, considerando uma defasagem de 8 trimestres. Para o mesmo período, a TAT explica apenas 9,17% da variância do PIBREAL, atingindo 11,40% no 12º trimestre, refletindo baixa relevância.

Tabela 9 – Decomposição da Variância para o PIBREAL – Modelo 4

Período	D.P. ⁽¹⁾	TAT	TLL	PIBREAL
1	0.02	1.52	0.16	98.32
2	0.02	4.88	0.69	94.42
3	0.03	8.52	2.61	88.87
4	0.03	7.77	10.81	81.41
5	0.04	7.83	18.92	73.25
6	0.04	7.48	22.43	70.08
7	0.04	8.40	24.28	67.32
8	0.04	9.17	24.44	66.40
9	0.04	10.49	23.78	65.73
10	0.04	11.06	23.30	65.64
11	0.04	11.11	23.18	65.71
12	0.04	11.40	23.49	65.11

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.5 Modelo 5

O Modelo 5, assim como o anterior, incorpora duas variáveis que representam perspectivas diferentes do desempenho econômico financeiro: uma que retrata a variação de uma medida patrimonial (TPL) e a outra ligada à demonstração de resultados (TRL). Dado que, para possibilitar as atividades desempenhadas pela entidade e a consequente geração de

receitas, são necessários recursos financiados pelo Patrimônio Líquido e pelo Passivo (Kam, 1990; Damodaran, 2004). Assim, fica estabelecido que há uma relação contemporânea entre as variáveis contábeis na direção da TPL para a TRL. Isto posto, depreende-se que o ordenamento que define o modelo é formado por: TPL, TRL e PIBREAL. As Funções Impulso-Resposta referentes ao PIBREAL são representadas na Figura 13.

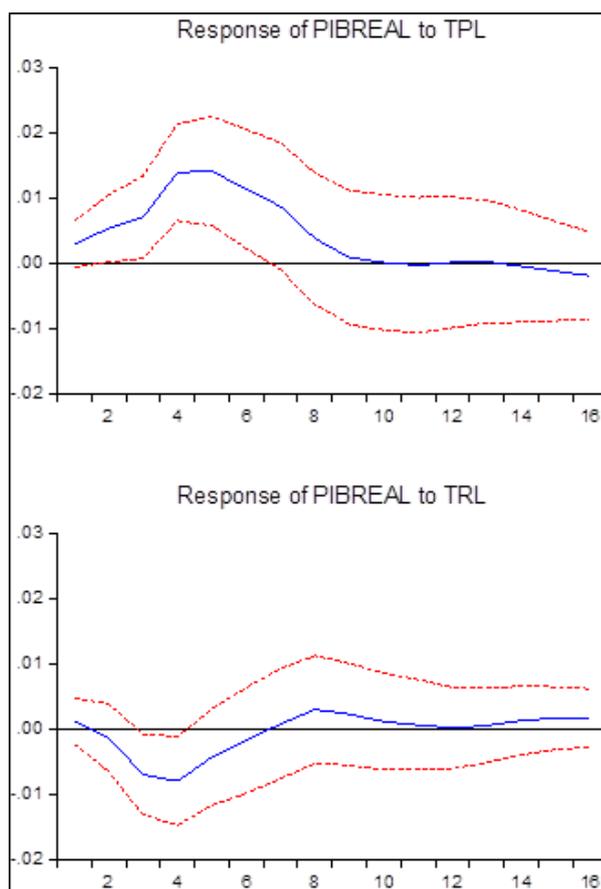


Figura 13. Funções Impulso-Resposta do PIBREAL - Modelo 5

Nota: Modelo estimado com 4 defasagens.

Fonte: Dados da pesquisa.

A aplicação do choque de um desvio padrão sobre a TPL incorre em resposta predominantemente positiva do PIBREAL. A trajetória apresentada após o referido choque demonstra que o ápice é atingido no 4º trimestre, a partir do qual decai e se dissipa por volta do 9º trimestre. Isto implica que a resposta da variável econômica à medida contábil mencionada ocorre, primordialmente, dentro de um ano.

Ressalta-se que, apesar do crescimento das vendas (TRL), analisado separadamente, indicar aspectos como a performance das empresas em termos da geração de resultados a partir das atividades desempenhadas (Kam, 1990; Hendriksen & Van Breda, 2012), seu efeito sobre o PIBREAL após um choque de um desvio padrão resulta em resposta negativa da

referida variável macroeconômica. Tal comportamento perdura até o 7º período, quando a resposta do PIBREAL passa a ser levemente positiva, mas o efeito se dissipa no 10º trimestre.

A Tabela 10 demonstra que, enquanto a TRL explica até cerca de 13% da variabilidade do PIBREAL, a TPL chega a explicar mais de 40% dessa mesma variação a partir do 5º trimestre, atingindo cerca de 53% no 8º período.

Tabela 10 – Decomposição da variância para o PIBREAL – Modelo 5

Período	D.P. ⁽¹⁾	TPL	TRL	PIBREAL
1	0.01	4.62	0.77	94.61
2	0.02	9.75	0.87	89.38
3	0.02	15.50	8.97	75.53
4	0.03	33.08	13.37	53.55
5	0.03	44.82	12.33	42.85
6	0.04	50.17	11.12	38.71
7	0.04	52.85	10.47	36.68
8	0.04	52.99	10.94	36.07
9	0.04	52.75	11.26	35.99
10	0.04	52.57	11.32	36.11
11	0.04	52.53	11.34	36.13
12	0.04	52.52	11.34	36.14

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante do exposto, no caso do Modelo 5, pode-se inferir que a variável patrimonial apresenta maior relevância na explicação do PIBREAL do que a variável de resultado, isto é, em nível agregado a TPL sintetiza o desempenho econômico-financeiro das empresas em uma medida significativa para a análise do crescimento econômico.

4.3.6 Resultados dos testes de robustez

Os cinco modelos descritos nas seções anteriores apresentaram enfoque nos resultados. O que se propõe nesta seção é expor os principais testes de robustez, ratificando que as conclusões deste estudo estão fundamentadas em modelos consistentes do ponto de vista econométrico. Em virtude da quantidade de modelos e de testes para cada um deles, optou-se por apresentar os testes LM de Autocorrelação e o de normalidade dos resíduos, os demais são expostos nos Apêndices (Tópico A.2). A finalidade desses testes é atestar que os resíduos se caracterizam como ruído branco, ou seja, têm média zero, variância constante e não apresentam autocorrelação (Enders, 2014, p.49).

A primeira análise após as estimativas do Modelo VAR consiste na verificação das raízes características do polinômio AR, as quais devem se situar fora do círculo unitário, de modo a atenderem à condição de estabilidade do modelo (Bueno, 2008, p. 163) e, conseqüentemente, tornando consistentes as Funções Impulso-Resposta. Todavia, o software Eviews® apresenta as raízes inversas, ou seja, todos os valores devem constar dentro do círculo unitário. As Figuras A3.1 a A3.5 (Apêndices) demonstram que todos os modelos atendem a esse requisito.

Em seguida foram efetuados os Testes de Normalidade dos Resíduos, auferidos por meio do teste de Jarque-Bera. Enquanto na versão univariada do referido teste observa-se a assimetria e a curtose da distribuição dos resíduos, a versão multivariada utilizada para o VAR é obtida a partir da matriz de covariância dos resíduos (Bueno, 2008, p.177) – isto porque é observado um conjunto de resíduos para cada equação do modelo. A Tabela 11 apresenta o resultado da análise multivariada da normalidade.

Tabela 11 - Resultados Testes de Normalidade dos Resíduos

Estatística do teste	G.L.⁽¹⁾	p-valor	Conclusão
Modelo 1			
0.71	6	0.99	Não rejeita
Modelo 2			
7.72	6	0.26	Não rejeita
Modelo 3			
3.78	6	0.71	Não rejeita
Modelo 4			
8.07	6	0.23	Não rejeita
Modelo 5			
11.92	6	0.06	Não rejeita

Notas: ⁽¹⁾ Graus de liberdade

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que o p-valor do teste é superior ao nível de significância de 5% para todos os modelos, isto é, não se rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

A análise seguinte consiste em observar as evidências quanto a existência de autocorrelação serial por meio do Teste de Breusch-Godfrey, também chamado de Teste LM de autocorrelação, pelo fato de se fundamentar no multiplicador de Lagrange (LM). Desse modo, obtém-se uma regressão dos valores correntes dos resíduos em relação aos seus valores defasados e verifica-se se os coeficientes são estatisticamente iguais a zero (Brooks, 2008, p.148) – ou seja, a hipótese nula é a ausência de autocorrelação na defasagem j . A Tabela 12 retrata o p-valor associado às estatísticas de teste para cada um dos modelos.

Tabela 12 – Resultados Testes de Autocorrelação dos Resíduos

$j^{(1)}$	Modelos				
	1	2	3	4	5
	p-valor				
1	0.81	0.24	0.05	0.18	0.36
2	0.94	0.35	0.07	0.87	0.31
3	0.26	0.76	0.42	0.06	0.02
4	0.32	0.17	0.39	0.02	0.06
5	0.45	0.85	0.15	0.57	0.22
6	0.88	0.32	0.38	0.78	0.48
7	0.96	0.88	0.86	0.04	0.21
8	0.07	0.95	0.94	0.12	0.13
9	0.83	0.64	0.62	0.73	0.47
10	0.93	0.20	0.09	0.36	0.43
Mínimo	0.07	0.17	0.05	0.02	0.02
Conclusão ⁽²⁾	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.

Notas: ⁽¹⁾ j = defasagem.

⁽²⁾ N.R = não rejeita a hipótese nula ao nível de significância de 1%.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do exposto, observa-se que para o conjunto de *lags* observado (1 a 10), o p-valor é maior do que o nível de significância de 1%, o que indica evidências para a não rejeição da hipótese nula de ausência de autocorrelação dos resíduos.

Por fim, os *p-valores* referentes ao Teste de White (Tabela A3.1) são superiores aos níveis de significância de 1, 5 ou 10%, de modo que não se rejeita a hipótese nula de homocedasticidade dos resíduos para os cinco modelos estimados. Isto posto, constata-se que todos Modelos apresentados se demonstram adequados frente aos testes de robustez propostos.

4.4 ANÁLISE INTEGRADA DOS MODELOS

Em meio às evidências apresentadas, constata-se que os Modelos 3 e 5 demonstram maior poder explicativo em relação à variabilidade do PIBREAL. Os indicadores financeiros do Modelo 3 (LIQ e ROE) expressam aproximadamente 58% da explicação da variação da medida macroeconômica no 6º trimestre, já as medidas contábeis do Modelo 5 (TPL e TRL), chegam a explicar 47% no 4º trimestre, atingindo 64% no 9º período. Além disso, os demais Modelos também contribuem para as investigações desta pesquisa, haja vista que os Modelos 1, 2 e 4 explicam, respectivamente, até 45, 31 e 35% da variância do PIBREAL. A partir

destas evidências, observa-se que as análises atendem à questão de pesquisa, no sentido de que se verifica que as variáveis contábeis explicam o crescimento econômico, demonstrando uma relação relevante e predominantemente positiva. As implicações latentes desta conclusão são exploradas nesta seção.

Consoante às análises de Lima (2005) acerca do comportamento do PIB brasileiro, destaca-se que o PIBREAL explica parcela significativa de sua própria variação – o que ocorre em todos os modelos, especialmente nos três primeiros trimestres. Assim como elucidado por Marcellino (2008), defasagens de variáveis econômicas tendem a apresentar poder explanatório sobre o seu comportamento. Ademais, diante da abrangência da medida de crescimento econômico, isso é reflexo dos aspectos não captados pelas variáveis inseridas nos modelos.

Nota-se, ainda, que as relações identificadas ocorrem de maneira defasada, de modo que o poder explicativo das variáveis contábeis em relação ao PIBREAL atinge valores mais significativos entre o 4º e 10º trimestres, conforme enunciado pelas tabelas de Decomposição da Variância do PIBREAL. Diante disso, é possível reelaborar as afirmações de Ho e Tsui (2003) no que concerne aos efeitos do crescimento econômico. Segundo os autores, choques positivos sobre o crescimento têm um efeito limitado no curto prazo quanto a respostas dos agentes econômicos por conta das limitações da capacidade produtiva. Nesse sentido, a análise de balanços das empresas exprime mais do que sua capacidade produtiva, refletindo a evolução de sua posição econômica e financeira (Assaf Neto, 2012, p. 43). Assim, analisando o sentido inverso das relações apresentadas por Ho e Tsui (2003), pode-se inferir que choques sobre o desempenho das empresas (que constituem um dos grupos de agentes econômicos) requerem um intervalo de tempo para gerarem efeitos sobre a dinâmica econômica.

Quanto ao sinal das relações observadas, as Funções Impulso-Resposta demonstram que, à exceção da ALAV, TRL e ML, choques positivos sobre as variáveis contábeis geram respostas predominantemente positivas do PIBREAL, ou seja, melhorias do desempenho econômico-financeiro das empresas apresentam indicativos quanto ao crescimento da atividade econômica. Quanto às referidas medidas que apresentam relação inversa, observa-se que a influência negativa da variável ALAV sobre o PIBREAL indica que os aspectos microeconômicos refletidos pela alavancagem, como a decisão da estrutura de financiamento, e o nível da taxa de juros – o qual afeta os custos da captação de recursos – se refletem, no que tange aos efeitos macroeconômicos, em redução do PIBREAL.

Em se tratando da TRL, há uma implicação particular, pois, por meio da Decomposição da Variância (Tabela A2.10) observa-se que o PIBREAL explica até 18,48%

de sua variação, isto é, o crescimento econômico é mais relevante para explicar a TRL do que o contrário (conforme apresentado no Modelo 5, a TRL chega a explicar aproximadamente 13% da variância do PIBREAL). Além disso, a relação negativa entre as variáveis pode ser decorrente de reflexos do câmbio, dado que períodos de queda no crescimento econômico geram efeitos de desvalorização da moeda, o que, por sua vez tem implicação direta sobre o aumento das receitas de empresas exportadoras – característica de parcela das empresas que compõem a amostra. Outra possibilidade é o efeito das variações do nível de preços sobre a receita, a exemplo da relação identificada por Kothari et al. (2013) entre lucros inesperados, tipicamente decorrentes de crescimento das receitas, e a inflação.

No caso da ML, é possível inferir que, por ser composta pelo LL e RL, também carrega o efeito observado na variável TRL – resultando em relação negativa com o PIBREAL. Assim, tal resultado difere daquele obtido por Konchitchki e Patatoukas (2014a), haja vista que o estudo aponta o indicador de margem e o crescimento do PIB americano como variáveis positivamente relacionadas. Isto posto, tais constatações reiteram que pode haver outros fatores que regem a relação entre as variáveis, o que também leva às divergências entre estudos efetuados em diferentes ambientes econômicos. De modo adverso, constata-se que a relação positiva e significativa do ROA e do ROE frente ao PIBREAL, demonstra correspondência com os achados dos referidos autores no que tange o aspecto da rentabilidade.

Dentre os cinco modelos apresentados, constata-se que as variáveis mais relevantes para a explicação do PIBREAL são a TPL, ROE e TLL. Quando comparado à TAT, verifica-se que a TPL é significativamente mais relevante para explicação do PIBREAL. Nesse contexto, destaca-se que nem todos os recursos expressos pelo valor do AT constituem o que a economia denomina de capital fixo produtivo – os quais constituem investimentos que ampliam a capacidade produtiva da empresa (Bruno et al., 2011). São contabilizados também ativos financeiros e valores decorrentes de efeitos das políticas contábeis, como adequações dos critérios de mensuração, recursos dos quais se espera auferir retornos apenas em prazos mais longos, além dos ativos a partir dos quais são auferidos benefícios econômicos por meio do uso ou consumo, conforme previsto tanto pelo CPC 00 (R1), isto é, conforme termos microeconômicos apresentados por Varian (1999, p.220) alguns ativos oferecem fluxos monetários e outros, provêm rendimento em termos de consumo. Desse modo, alguns ativos não estão diretamente associados à geração de lucros. Tais afirmações indicam possíveis efeitos existentes em relação a menor relevância da TAT frente à TPL no contexto analisado nesta pesquisa.

De modo complementar, Ohlson (1995) argumenta que a capacidade de geração de lucros da empresa está fundamentada nos investimentos líquidos em ativos – representado pelo PL. Tal afirmativa indica justificativas para as evidências de que as variáveis ligadas ao PL tenham demonstrado maior significância. Como consequência, de forma análoga à comparação entre a TPL e TAT, o ROE demonstra maior relevância que o ROA. Assim, pode-se inferir que a perspectiva do investidor prevalece em detrimento da perspectiva da firma como um todo – em se tratando do poder explicativo do desempenho econômico-financeiro em relação ao PIBREAL.

No que tange à medida de lucro, retoma-se as considerações apresentadas por Hendriksen e Van Breda (2012, p. 201) quanto às críticas existentes em torno do lucro contábil relacionadas à aplicação do regime de competência, a falta de um conceito claro para sua definição e dos argumentos de que ele deveria se aproximar do lucro econômico. Entretanto, constata-se que ocorre resposta positiva do PIBREAL aos choques sobre a TLL, em especial entre o 4º e o 5º trimestres, além disso, a Decomposição da Variância do PIBREAL para o Modelo 4, que demonstra que a TLL explica até aproximadamente 24% de sua variabilidade. Assim, os resultados corroboram os achados de Konchitchki e Patatoukas (2014b) que identificaram relevância da variação dos lucros agregados das empresas de capital aberto em termos da projeção do crescimento do PIB americano. De modo complementar, Chamberlain (2007) argumenta que a relação entre a evolução dos lucros o crescimento econômico reflete que os dados empresariais incorporam informações quanto a expectativas macroeconômicas.

Assim, a partir de uma interpretação das variáveis contábeis sob a perspectiva da dinâmica econômica, pode-se inferir que dentro do Ativo de uma empresa são contemplados valores que compõem passivos de outras empresas ou setores institucionais, a exemplo do que ocorre com as “aplicações financeiras” – a qual está associada ao registro de passivos no setor financeiro da economia. Desse modo, nesse contexto o PL expressa valores residuais, incorporando os recursos gerados pela empresa e nela reinvestidos em conjunto com os investimentos realizados pelos proprietários.

Acerca da perspectiva teórica da vertente keynesiana, diante dos achados desta pesquisa em relação à relevância de medidas do desempenho econômico-financeiro das empresas na explicação do PIBREAL, torna-se pertinente retomar os aspectos enunciados acerca do papel dos detentores de capital em meio ao real funcionamento da economia. Keynes (1990, pp. 53-59) afirma que a renda agregada é determinada pelos lucros dos empresários e pelas rendas destinadas aos fatores de produção, assim como ocorre por meio

da geração de emprego e pagamento dos salários. Ainda, o autor estabelece que o mecanismo econômico é formado por um processo ininterrupto de formação de expectativas que, no caso dos empresários, se referem aos níveis de vendas futuras e do comportamento dos custos de produção.

Sendo assim, observa-se que o Fluxo Circular da Renda traduz a dinâmica relatada por Keynes, conferindo fundamentos para compreensão das relações identificadas neste estudo, dado que o desempenho expresso por meio dos indicadores financeiros é obtido a partir das diversas transações efetuadas pelas empresas, tanto entre si e quanto com outros agentes econômicos. Complementarmente, retoma-se as afirmações de Feijó e Ramos (2013, p. 15) acerca do papel fundamental do processo produtivo dentro do sistema econômico pelo fato de concentrar em seu entorno as transações entre os principais setores institucionais – empresas, famílias, governo e mercado financeiro. Destaca-se que, de acordo com Simonsen e Cysne (2009, p. 422), no curto prazo o fluxo de dispêndios é movimentado pela demanda agregada, assim, os efeitos da expansão da capacidade produtiva do país por meio do aumento dos investimentos são observados apenas no longo prazo. Sendo assim, infere-se que a melhoria do desempenho das empresas pode ser um indicativo do aumento do volume de dispêndios dentro da economia, o que, conforme exposto por Fusfeld (2001, p. 178), provoca um efeito propagador sobre a economia.

Ressalta-se que não são desconsiderados os efeitos do contexto macroeconômico sobre o desempenho empresarial, dado que o próprio ambiente econômico afeta as decisões e as expectativas dos agentes. No entanto, a amplitude observada nesta pesquisa demonstra que quando considerados dados agregados e observados ao longo de vários períodos, o desempenho econômico-financeiro das empresas incorre em efeitos sobre o crescimento econômico. No intuito de elucidar o sentido das relações entre as variáveis, a Figura 14 segrega as diferentes perspectivas de análise.

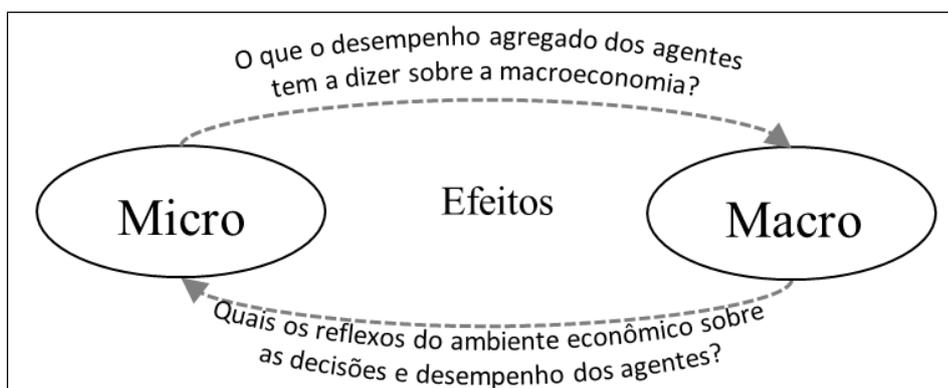


Figura 14. As relações entre a micro e a macroeconomia

Fonte: Elaborado pela autora.

Isto posto, a presente pesquisa se enquadra na investigação da primeira relação, ou seja, os efeitos do nível *Micro* sobre o *Macro* abordando, especificamente, o desempenho do grupo de agentes econômicos formado pelas empresas. Consoante às considerações de Mankiw (2011, p.12), a teoria macroeconômica tem fundamentos microeconômicos, dado que é neste nível que são estabelecidas as decisões dos agentes sobre o volume de dispêndios em termos de consumo, poupança e investimento. No que tange a segunda relação apresentada na Figura 14, no sentido dos efeitos da *Macro* sobre a *Micro*, observa-se que se enquadram os estudos das literaturas econômica e contábil que efetuam análises no nível das empresas e das famílias, analisando diversos fatores que influenciam suas decisões, dentre eles, o próprio ambiente econômico.

5 CONCLUSÕES

A Teoria do Crescimento Econômico sob a ótica da corrente keynesiana aborda a estrutura de relações que formam a dinâmica de uma economia, que, de acordo com Keynes (1990), é composta por numerosas atividades que se sobrepõem e são definidas a partir das decisões dos agentes. E, diante da inserção das empresas dentro do ambiente econômico, mais do que observar as influências do ambiente externo sobre cada entidade em uma perspectiva microeconômica, passou-se a questionar qual o conteúdo macroeconômico incorporado em suas informações em nível agregado.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi realizar uma investigação acerca das relações entre o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto e o crescimento econômico. A literatura acerca do desempenho das empresas no que tange alocação de recursos, escolhas de investimento e reflexos sobre a estrutura financiamento é ampla. No entanto, sob uma perspectiva diferente, o que este estudo retoma é o papel das firmas e dos detentores de capital dentro de um sistema mais amplo: o macroeconômico. Assim, a partir da acessibilidade às informações contábeis das empresas de capital aberto, considerou-se, de forma conjunta, as 150 maiores em termos do valor de mercado, e, a partir destas, foram calculados indicadores financeiros que expressam diferentes perspectivas do desempenho – rentabilidade, giro, margem, liquidez e alavancagem – além da inclusão das taxas de crescimento das principais medidas contábeis que compõem os referidos indicadores – TAT, TPL, TRL e TLL. Ademais, foi utilizada a taxa de crescimento do PIB real (aqui denominado PIBREAL), por refletir a variação da atividade econômica descontando os efeitos inflacionários.

Derivadas do Modelo VAR, a Função Impulso-Resposta e a Decomposição da Variância, obtidas para cada um dos cinco modelos propostos, demonstram que as medidas com maior conteúdo informacional para explicação do PIBREAL foram, por ordem de relevância: TPL, ROE e TLL. Assim, apesar de Konchitchki e Patatoukas (2014a) se utilizarem do Retorno sobre o Ativo Operacional como indicador do desempenho das empresas norte-americanas a fim de projetar o nível de atividade econômica do país, as evidências do presente estudo demonstram que, no contexto brasileiro, aferir a rentabilidade a partir do PL apresenta maior relevância na explicação do PIBREAL do que observar a perspectiva do ativo. Isto porque, enquanto o ROE chega a explicar aproximadamente 44% da variabilidade do PIBREAL, o ROA atinge cerca de 22%.

As evidências implicam que, mesmo ao versarem sobre uma análise de desempenho agregada, as pesquisas não devem suprimir a ótica do acionista em detrimento da ótica da empresa. Em outras palavras, no que tange a teoria contábil, depreende-se que não se deve priorizar a Teoria da Entidade frente à Teoria da Propriedade mesmo quando o enfoque de análise é o nível agregado, dado que um dos fundamentos para o surgimento das firmas é a busca pela maximização da riqueza dos proprietários. Complementarmente, diante da relevância tanto do ROE quanto da TPL (a qual explica até 53% da variância do PIBREAL), pode-se ressaltar que o desempenho calculado a partir da ótica dos acionistas representa mais do que a performance relacionada aos recursos por estes investidos, refletindo também a geração de resultados da empresa a partir de seus investimentos líquidos, conforme preconizado por Ohlson (1995).

Em decorrência das análises das Funções Impulso-Resposta, constata-se que apenas as variáveis ALAV, ML e TRL geram respostas predominantemente negativas do PIBREAL. Quanto à ALAV, depreende-se que as causas para o aumento da alavancagem em nível agregado podem apresentar indicativos de um contexto econômico desfavorável, e não apenas a adequação do *mix* de financiamentos das empresas. E, no que tange a ML e a TRL, apesar de, no nível da firma, o aumento desses indicadores representarem melhora no seu desempenho econômico-financeiro, entende-se que há outras variáveis que interferem nas relações entre estas medidas contábeis e a atividade econômica, dentre as quais podem ser apontados efeitos do câmbio e da inflação. Isto também reflete a afirmativa de Feijó e Ramos (2013) de que a perspectiva keynesiana demonstra que os resultados em nível agregado podem diferir daqueles observados em nível microeconômico.

Desse modo, quanto às demais variáveis utilizadas na pesquisa – ROA, GA, LIQ, ROE, TAT, TPL e TLL – nota-se que a aplicação de um choque sobre elas resulta em respostas predominantemente positivas do PIBREAL ao longo do horizonte temporal observado de 16 trimestres, assim, o desempenho das empresas de capital aberto reflete efeitos positivos sobre a atividade econômica. Além disso, verifica-se que no que concerne as variáveis representativas da rentabilidade – ROA e ROE – o resultado corrobora estudo de Guenther e Young (2000) acerca do efeito positivo entre o crescimento da rentabilidade a expansão da atividade econômica, o que, de acordo com os argumentos dos autores, é decorrente do aumento da demanda e da produção.

Observa-se que, apesar das críticas existentes em torno do lucro contábil, as evidências desta pesquisa demonstram que a análise agregada da taxa de crescimento dessa medida (TLL) apresenta relação positiva e conteúdo informacional relevante acerca do PIBREAL. Tal

evidência corrobora os achados e argumentos de Konchitchki e Patatoukas (2014b) e Chamberlin (2007) no que tange a relação entre o lucro agregado e a atividade econômica.

Sendo assim, observando-se as evidências de pesquisa de forma sintética, é possível verificar que as realizações das variáveis TPL e ROE induzem parte significativa da realização do PIBREAL a partir de 4 trimestres subsequentes. Com magnitude inferior, o mesmo ocorre para as variáveis TLL, ROA e TAT. As demais variáveis representaram menor significância ou relações negativas com a medida de crescimento econômico.

No âmbito macroeconômico, destaca-se que as medidas do SCN, como o investimento, consumo e o próprio PIB, refletem os efeitos agregados das interações entre os agentes. Portanto, em consonância com Bezemer (2010), depreende-se que a observação da economia a partir da abordagem contábil se inicia com a ótica expressa pelo Fluxo Circular da Renda, de modo que as inter-relações entre empresas, famílias, governo e o setor financeiro movimentam recursos e definem a riqueza e saúde financeira destes agentes. Tais aspectos permeiam os resultados desta pesquisa à medida que os indicadores e medidas contábeis refletem a posição e evolução econômico-financeira das empresas, decorrentes tanto de decisões internas como investimentos e financiamentos, quanto das numerosas transações realizadas com outros agentes. Assim, as evidências apresentadas reiteram os fundamentos apresentados por Keynes (1990) acerca da significância do papel dos empresários dentro da dinâmica econômica, dado que são eles que definem os mecanismos básicos da economia em relação aos níveis de produção e emprego, aspectos que, por sua vez, determinam a renda.

Ainda com relação aos argumentos da corrente keynesiana, de acordo com Simonsen e Cysne (2009, p. 422), no curto prazo o fluxo de dispêndios é movimentado pela demanda agregada, assim, os reflexos da expansão da capacidade produtiva do país por meio do aumento dos investimentos são observados apenas no longo prazo. Consequentemente, infere-se que a melhoria do desempenho das empresas pode ser um indicativo do aumento do volume de dispêndios dentro da economia, o que culmina no efeito propagador da renda descrito por (Fusfeld, 2001).

Perante os resultados e argumentos apresentados, verifica-se que há evidências em favor da confirmação da hipótese desta pesquisa, ou seja, o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de capital aberto é relevante para a explicação do crescimento econômico, aferido pelo PIBREAL. Ademais, os aspectos destacados contribuem para compreensão acerca da separação das diferentes perspectivas de análise: o nível da firma e o nível agregado, demonstrando que o desempenho da firma e o desempenho macroeconômico são amplamente inter-relacionados, mas que o sentido da causalidade,

questionado por Shivakumar (2007) pode ser afetado não apenas pelas variáveis utilizadas, como também pela perspectiva de análise aplicada.

Salienta-se que séries econômicas são amplamente analisadas sob a ótica econométrica, o que confere algumas diretrizes sobre oscilações da economia. Diante disso, uma contribuição adicional do estudo reside na análise das séries temporais das variáveis contábeis, pois pesquisas futuras podem buscar identificar padrões no comportamento de medidas amplamente utilizadas – como AT e PL – suscitando novos *insights* para identificação do comportamento agregado das empresas.

Diante dos resultados apontados, a amostra utilizada – as 150 maiores empresas listadas na BM&FBovespa – apesar de consistir em uma delimitação, demonstrou que o comportamento das variáveis relacionadas ao desempenho econômico-financeiro dessas empresas expressa informações significativas sobre a atividade econômica. Ressalta-se que consiste em uma limitação do estudo os períodos econômicos contidos no intervalo de tempo analisado, o que, segundo Kuosmanen e Vataja (2014) pode afetar as relações entre as variáveis.

A respeito dos indicadores e medidas contábeis, verifica-se que foram delimitados pela literatura e pela presença das informações necessárias na base de dados. Além disso, na busca de identificar conjuntos de variáveis que expressassem o desempenho econômico-financeiro das empresas, no decorrer da pesquisa foram submetidas à análise a Margem de Lucro Operacional (MOP) e a taxa de crescimento do EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) – TEBIT – no entanto, diante da quantidade de modelos apresentados, optou-se por excluir tais variáveis. Isto porque a MOP não resultou em conclusões distintas daquelas obtidas a partir do indicador ML e o TEBIT não demonstrou significância no que tange a explicação do PIBREAL. Além disso, há uma série de outras variáveis relevantes na explicação da variação do PIBREAL, que envolvem fatores como câmbio, juros e inflação, entretanto os objetivos da pesquisa estão especificamente voltados para constatações empíricas relacionadas ao desempenho das firmas e a atividade econômica.

Assim, as referidas limitações ensejam outros caminhos para pesquisas futuras, como a investigação dos mecanismos por meio dos quais ocorrem as relações entre o desempenho das empresas e a economia, englobando nos modelos outras variáveis macroeconômicas além do PIBREAL. Diante da relevância das medidas relacionadas aos acionistas conforme evidências apresentadas na literatura (Zheng & Rossiter, 2006; Jiang & Lee, 2012; Bessec & Bouabdallah, 2015), além das variáveis de origem contábil, podem ser inseridos nos estudos alguns indicadores relacionados ao mercado financeiro, como o retorno das ações.

Complementarmente, a partir da aplicação de outros métodos de análise, pode-se verificar como as relações entre as variáveis se alteram em meio a diferentes fases da economia brasileira.

REFERÊNCIAS

- Andrei, E. A., & Bugudui, E. (2011). Econometric Modeling of GDP Time Series. *Theoretical and Applied Economics*, 18(10), 91-98.
- Araújo, E. C. (2010). Nível do câmbio e crescimento econômico: teorias e evidências para países em desenvolvimento e emergentes. *Revista de Economia Contemporânea.*, 14(3), 469-498.
- Araújo, E. (2015). *Restrições ao crescimento econômico do Brasil: Evidências para o período 1990-2013*. Tese de Doutorado, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Araújo, E., & Gama, C. (2004). Replicando características de ciclos econômicos: um estudo comparativo entre Redes Neurais Artificiais e modelos ARIMA. *Inspere Working Paper*, 45, Inspere - Instituto de Ensino e Pesquisa.
- Assaf Neto, A. (2012). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. São Paulo: Atlas.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 6(2), 159-178.
- Banbura, M., & Rünstler, G. (2011). A look into the factor model black box: publication lags and the role of hard and soft data in forecasting GDP. *International Journal of Forecasting*, 27(2), 333-346.
- Banerjee, A., & Marcellino, M. (2006). Are there any reliable leading indicators for US inflation and GDP growth? *International Journal of Forecasting*, 22(1), 137-151.
- Bates, T. W.; Kahle, K. M. & Stulz, R. M. (2009). Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? *The Journal Of Finance*, 64(5), 1985-2021.
- Batista Jr., P. N. (1996). O Plano Real à luz da experiência mexicana e argentina. *Estudos Avançados*, 10(28), 127-197.
- Bauman, M. P. (2014). Forecasting operating profitability with DuPont analysis: Further evidence. *Review of Accounting and Finance*, 13(2), 191-205.
- Bessec, M., & Bouabdallah, O. (2015). Forecasting GDP over the business cycle in a multi-frequency and data-rich environment. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 77(3), 360-384.
- Bezemer, D. J. (2010). Understanding financial crisis through accounting models. *Accounting, Organizations and Society*, 35, 676-688.
- Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency?. *Journal of Accounting and Economics*, 48(2), 112-131.

Binswanger, M. (1997). The finance process on a macroeconomic level from a flow perspective: A new interpretation of hoarding. *International Review of Financial Analysis*, 6(2), 107-131.

Blanchard, O. (2009). *Macroeconomia*. (C. Martins, M. Rosemberg, trads.) Pearson-Prentice Hall.

Bonsall, S. B., Bozanic, Z., & Fischer, P. E. (2013). What do management earnings forecasts convey about the macroeconomy? *Journal of Accounting Research*, 51(2), 225-266.

Borges, M. J. (2014). *Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: fundamentos teóricos e evidências empíricas para o Brasil*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

Botika, M. (2012). The use of DuPont analysis in abnormal returns evaluation: empirical study of romanian market. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 1179-1183.

Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge University Press.

Brue, S. (2013). *História do Pensamento Econômico*. (L. P. Miquelino, trad., R. A. Iannone, rev. técnica) São Paulo: Cengage Learning.

Bruno, M; Diawara, H.; Araújo, E.; Reis, A. C. & Rubens, M. (2011). Finance-led growth regime no brasil: estatuto teórico, evidências empíricas e consequências macroeconômicas. *Revista de Economia Política*, 31 (5), 730-750.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford University Press.

Bueno, R. L. S. (2008). *Econometria de Séries Temporais*. São Paulo: Cengage Learning.

Carvalho, F. L., Albuquerque, A. A., Gonçalves, R. P., Silva, M. A., & Ribeiro, E. M. (2010). Identificação de indicadores contábeis relevantes para previsão e projeção de rentabilidade. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 4(3), 94-110.

Cervo, A. L.; Bervian, P. A.; Silva, R. (2011). *Metodologia Científica*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6ª edição.

Chamberlin, G. (2007). Forecasting GDP using external data sources. *Economic and Labour Market Review*, 1(8), 18.

Chauvet, M. (2002). The Brazilian business and growth cycles. *Revista Brasileira de Economia*, 56(1), 75-106.

Cinca, C. S., Molinero, C. M., & Larraz, J. G. (2005). Country and size effects in financial ratios: A European perspective. *Global Finance Journal*, 16(1), 26-47.

Coase, R. H. (1990). Accounting and the theory of the firm. *Journal of Accounting and Economics*, 12(1), 3-13.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2011). CPC 00 R1: *Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro*. Brasília, dez.

Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em Administração*. (L.O. Rocha, trad, T. Silveira, rev. técnica). São Paulo: Bookman.

Corrêa, A. C. C., Assaf Neto, A., Nakao, S. H., & Osajima, A. A. (2012). A relevância da informação contábil na identificação de empresas criadoras de valor: um estudo do setor de energia elétrica brasileiro. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 9(18), 137-166.

Creswell, J. W. (2016). Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. (M. F. Lopes, trad., D. Silva, rev. técnica). Porto Alegre: Artmed.

Croushore, D. (2002). Comments on ‘The state of macroeconomic forecasting’. *Journal of Macroeconomics*, 24(4), 483-489.

Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*. John Wiley & Sons, Second Edition.

Damodaran, A. (2004). *Finanças Corporativas: Teoria e Prática*. Porto Alegre: Bookman.

Daske, H., Hail, L., Leuz, C., & Verdi, R. (2013). Adopting a label: Heterogeneity in the economic consequences around IAS/IFRS adoptions. *Journal of Accounting Research*, 51(3), 495-547.

Delen, D., Kuzey, C., & Uyar, A. (2013). Measuring firm performance using financial ratios: A decision tree approach. *Expert Systems with Applications*, 40, 3970-3983.

Diebold, F. X. (1997). The past, present, and future of macroeconomic forecasting, *Journal of Economic Perspectives*, 12, 175-192.

Enders W. (2014a). *Applied Econometric Time Series*, Wiley, Fourth edition.

Enders W. (2014b). *Supplementary Manual to Accompany* (Applied Econometric Time Series, fourth edition). Recuperado em 16 de agosto de 2016, de http://time-series.net/yahoo_site_admin/assets/docs/SupplementaryManual_all.117125921.pdf.

Fairfield, P. M., & Yohn, T. L. (2001). Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability. *Review of Accounting Studies*, 6(4), 371-385.

Feijó, R. (2007). *História do Pensamento Econômico*. São Paulo: Atlas.

Feijó, C. A. & Ramos, R. L. O. (Orgs.). (2013). *Contabilidade Social: a nova referência das contas nacionais do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Ferrari Filho, F., & Terra, F. H. B. (2011). As disfunções do capitalismo na visão de Keynes e suas proposições reformistas. *Revista de Economia Contemporânea*, 15(2), 271-295.

Ferrari Filho, F., & Terra, F. H. B. (2016). Reflexões sobre o método em Keynes. *Revista de Economia Política*, 36(1), 70-90.

- Fildes, R., & Stekler, H. (2002). The state of macroeconomic forecasting. *Journal of Macroeconomics*, 24(4), 435-468.
- Fusfeld, D. R. (2001). *A era do Economista*. São Paulo: Saraiva.
- Gadelha, S. R. B. (2011). Política fiscal anticíclica, crise financeira internacional e crescimento econômico no Brasil. *Revista de Economia Política*, 31(5), 794-812.
- Gallizo, J. L. & Salvador, M. (2003). Understanding the behavior of financial ratios: the adjustment process. *Journal of Economics and Business*, 55, 267–283.
- Gitman, L. (2010). *Princípios de Administração Financeira*. (A. V. Hastings, trad., J. J. Salim, rev. técnica). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Godley, W. & Lavoie, M. (2007). *Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Greene, W. H. (2007). *Econometric Analysis*. Pearson Prentice Hall.
- Guenther, D. A., & Young, D. (2000). The association between financial accounting measures and real economic activity: a multinational study. *Journal of Accounting and Economics*, 29(1), 53-72.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Econometria Básica*. (D. Durante, M. Rosemberg, M. L. G. L. Rosa, trads.; C. D. Shikida, A. F. Araújo Júnior, M. A. Salvato, rev. técnica). Porto Alegre: AMGH.
- Hamori, S. (2000). Volatility of real GDP: some evidence from the United States, the United Kingdom and Japan. *Japan and the World Economy*, 12, 143-152.
- Harris, D. J. (1975). The theory of economic growth: a critique and reformulation. *The American Economic Review*, 65(2), 329-337.
- Hendriksen, E. S. & Van Breda, M. F. (2012). *Teoria da Contabilidade*. (A. Z. Sanvicente, trad.). São Paulo: Atlas.
- Ho, K. Y., & Tsui, A. K. (2003). Asymmetric volatility of real GDP: Some evidence from Canada, Japan, the United Kingdom and the United States. *Japan and the World Economy*, 15, 437-445.
- Holthausen, R. W., & Watts, R. L. (2001). The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), 3-75.
- Iudícibus, S. D., Martins, E., & Carvalho, L. N. (2005). Contabilidade: aspectos relevantes da epopéia de sua evolução. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 7-19.
- Jiang, X., & Lee, B. S. (2012). Do decomposed financial ratios predict stock returns and fundamentals better?. *Financial Review*, 47(3), 531-564.

- Jiang, G., & Penman, S. (2013). A fundamentalist perspective on accounting and implications for accounting research. *China Journal of Accounting Research*, 6(4), 233-245.
- Jones, C. I. (2000). *Introdução à Teoria do Crescimento Econômico*. (M. J. C. Monteiro, trad.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kam, V. (1990). *Accounting theory*. New York: Wiley.
- Keynes J. M. (1990). Teoria geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Atlas.
- Konchitchki, Y. & Patatoukas, P. N. (2014a). Taking the pulse of the real economy using financial statement analysis: implications for macro forecasting and stock valuation. *The Accounting Review*, 89(2), 669-694.
- Konchitchki, Y. & Patatoukas, P. N. (2014b). Accounting earnings and gross domestic product. *Journal of Accounting and Economics*, 57(1), 76-88.
- Kothari, S. P., Lewellen, J., & Warner, J. B. (2006). Stock returns, aggregate earnings surprises, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 537-568.
- Kothari, S. P., Shivakumar, L., & Urcan, O. (2013). Aggregate earnings surprises and inflation forecasts. Working Paper, MIT Sloan School of Management and London Business School. Recuperado em 14 de novembro de 2015, de http://www.fox.temple.edu/cms/wp-content/uploads/2013/04/Agg_ern_inflation_forecasts_2013_04_24-LS-1.pdf
- Kuosmanen, P., & Vataja, J. (2014). Forecasting GDP growth with financial market data in Finland: Revisiting stylized facts in a small open economy during the financial crisis. *Review of Financial Economics*, 23(2), 90-97.
- Lima, I. C. (2005). Ciclos econômicos e previsão cíclica: um estudo de indicadores antecedentes para a economia brasileira. Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Lyra, R. L. W. C. (2008). *Análise hierárquica dos indicadores contábeis sob a óptica do desempenho empresarial*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Mankiw, N. G. (2009). *Introdução à economia*. São Paulo: Cengage Learning.
- Mankiw, N. G. (2011). *Macroeconomia*. Rio de Janeiro: LTC.
- Marcellino, M. (2008). A linear benchmark for forecasting GDP growth and inflation? *Journal of Forecasting*, 27, 305-340.
- Martins, G. A & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Mauro, F., Fornari, F., & Mannucci, D. (2011). Stock market firm-level, information and real economic activity. *Working Paper Series, European Central Bank*.

- Mazzotti, A. J. A. & Gewandsznajder, F. (2002). *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira.
- Medel, C. A. (2013). How Informative Are In-Sample Information Criteria to Forecasting? The Case of Chilean Gdp. *Latin American Journal of Economics*, 50(1), 133-161.
- Most, K. S. (1977). *Accounting theory*. Columbus, Ohio: Grid.
- Ogneva, M. (2013). Discussion of what do management earnings forecasts convey about the macroeconomy?. *Journal of Accounting Research*, 51(2), 267-279.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661-687.
- Pech, C. O. T., Noguera, M., & White, S. (2015). Financial ratios used by equity analysts in Mexico and stock returns. *Contaduría y Administración*, 60(3), 578-592.
- Perelman, M. (2010). Adam Smith: Class, labor, and the industrial revolution. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(3), 481-496.
- Perobelli, F. F. C., Famá, R., & Sacramento, L. C. (2016). Relações entre Liquidez e Retorno nas Dimensões Contábil e de Mercado no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(71), 259-272.
- Portal, M. T., Zani, J., Silva, C. E. S. (2012). Fricções financeiras e a substituição entre fundos internos e externos em companhias brasileiras de capital aberto. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(58), 19-32.
- Santos, E. S.; Ponte, V. M. R. & Mapurunga, P. V. R. (2014). Adoção obrigatória do IFRS no brasil (2010): índice de conformidade das empresas com a divulgação requerida e alguns fatores explicativos. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(65), 161-176.
- Shivakumar, L. (2007). 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*, 44(1), 64-73.
- Silhan, P. A. (2014). Interfirm differences in earnings variability: an analysis of fundamentals, cash flows and accruals. *Accounting & Finance*, 54(4), 1357-1379.
- Simonsen, M. H. & Cysne, R. P. (2009). *Macroeconomia*. São Paulo: Atlas.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48 (1), 1-48.
- Sims, C. A., Stock, J. H., & Watson, M. W. (1990). Inference in linear time series models with some unit roots. *Econometrica*, 58(1) 113-144.
- Soares, E. R., & Galdi, F. C. (2011). Relação dos modelos DuPont com o retorno das ações no mercado brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22(57), 279-298.

Soliman, M. (2004). *Using industry-adjusted DuPont analysis to predict future profitability*. Working Paper, Stanford University. Recuperado em 10 de agosto de 2016, de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=456700.

Soliman, M. T. (2008). The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*, 83(3), 823-853.

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), 65-94.

Sprouse, R. T., & Moonitz, M. (1962). *A Tentative Set of Broad Accounting Principles for Business Enterprises*, (n. 3). American Institute of CPAs.

System of National Accounts - SNA. (2008). European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank. Recuperado em 18 de janeiro de 2017, de <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>.

Thomas, A. M. (2015). *Consumption and Economic Growth in the Framework of Classical Economics*. Doctoral Thesis, School of Economics, University of Sydney, Sydney, Australia.

Varian, H. R. (1999). *Microeconomia: Princípios Básicos*. São Paulo: Editora Campus.

Willet, R. (2010). *The quality of accounting earnings, fundamentals and why matching matters: A statistical perspective*. Paper presented at University of Sydney.

Zheng, I. Y., & Rossiter, J. (2006). *Using monthly indicators to predict quarterly GDP*. Working Paper, 26, Bank of Canada. Recuperado em 12 de março de 2016, de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=921579.

Zuanazzi, P. T., & Ziegelmann, F. A. (2014). Previsões para o crescimento do PIB trimestral brasileiro com séries financeiras e econômicas mensais: uma aplicação de MIDAS. *Economia Aplicada*, 18(2), 295-318.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – OUTPUTS DOS MODELOS VAR

Estimativas do Modelo de Vetores Autorregressivos							
Amostra ajustada: 2001T2 2015T4							
Observações incluídas: 59 após ajustes							
Desvio padrão: () & Estatística t: []							
	ALAV	ROA	PIBREAL		ALAV	ROA	PIBREAL
ALAV(-1)	0.394258 (0.15860) [2.48585]	-0.006222 (0.00462) [-1.34601]	-0.010722 (0.01246) [-0.86061]	ROA(-4)	4.439588 (5.93510) [0.74802]	0.231031 (0.17299) [1.33553]	-0.387391 (0.46623) [-0.83090]
ALAV(-2)	-0.178347 (0.16310) [-1.09350]	-0.003934 (0.00475) [-0.82758]	-0.003862 (0.01281) [-0.30142]	ROA(-5)	-0.866400 (5.55228) [-0.15604]	-0.114885 (0.16183) [-0.70991]	-0.444426 (0.43616) [-1.01896]
ALAV(-3)	0.290108 (0.16193) [1.79158]	-0.006293 (0.00472) [-1.33344]	-0.002642 (0.01272) [-0.20769]	PIBREAL(-1)	0.715169 (1.80171) [0.39694]	-0.021009 (0.05251) [-0.40007]	1.088474 (0.14153) [7.69058]
ALAV(-4)	-0.031466 (0.16110) [-0.19532]	0.002795 (0.00470) [0.59526]	0.022292 (0.01266) [1.76153]	PIBREAL(-2)	-1.645354 (2.50682) [-0.65635]	0.032246 (0.07307) [0.44133]	-0.272983 (0.19692) [-1.38624]
ALAV(-5)	0.062258 (0.15580) [0.39961]	0.005667 (0.00454) [1.24799]	-0.003220 (0.01224) [-0.26310]	PIBREAL(-3)	1.367046 (2.54697) [0.53673]	0.012298 (0.07424) [0.16566]	0.134733 (0.20008) [0.67341]
ROA(-1)	-6.454013 (5.36033) [-1.20403]	0.528981 (0.15624) [3.38579]	0.629816 (0.42108) [1.49571]	PIBREAL(-4)	-1.102574 (2.46688) [-0.44695]	-0.035997 (0.07190) [-0.50064]	-0.560704 (0.19379) [-2.89342]
ROA(-2)	-0.571263 (5.82890) [-0.09801]	-0.320852 (0.16989) [-1.88855]	0.193138 (0.45789) [0.42180]	PIBREAL(-5)	-0.436077 (1.83634) [-0.23747]	-0.016346 (0.05352) [-0.30539]	0.516378 (0.14425) [3.57965]
ROA(-3)	-6.482469 (6.17208) [-1.05029]	0.161455 (0.17990) [0.89750]	0.153246 (0.48485) [0.31607]	C	0.460051 (0.26385) [1.74358]	0.012744 (0.00769) [1.65717]	-0.002124 (0.02073) [-0.10247]
			Equação 1	Equação 2			Equação 3
		R ²	0.525230	0.567664			0.827166
		R ² ajustado	0.359612	0.416850			0.766875
	Soma quadrados dos resíduos		1.649299	0.001401			0.010178
	D.P. da regressão		0.195846	0.005708			0.015385
	Estatística F		3.171342	3.763985			13.71956
	Logl		21.80965	230.3992			171.9032
	Akaike		-0.196937	-7.267769			-5.284853
	Schwarz		0.366463	-6.704369			-4.721453
	Média da variável dependente		0.636022	0.012832			0.028559
	D.P. da variável dependente		0.244734	0.007475			0.031864

Figura A1.1. Estimativas do VAR – Modelo 1

Notas: D.P. = Desvio Padrão; Logl = Log de máxima verossimilhança

Fonte: Dados da pesquisa.

Estimativas do Modelo de Vetores Autorregressivos							
Amostra ajustada: 2001T2 2015T4							
Observações incluídas: 59 após ajustes							
Desvio padrão: () & Estatística t: []							
	GA	ML	PIBREAL		GA	ML	PIBREAL
GA(-1)	0.866866 (0.12405) [6.98811]	-1.971206 (2.15403) [-0.91512]	-0.013684 (0.20358) [-0.06722]	ML(-4)	0.002535 (0.00835) [0.30359]	-0.008373 (0.14499) [-0.05775]	-0.020537 (0.01370) [-1.49868]
GA(-2)	-0.011025 (0.13163) [-0.08376]	2.374010 (2.28564) [1.03866]	-0.126440 (0.21602) [-0.58532]	ML(-5)	0.004639 (0.00842) [0.55105]	0.050902 (0.14617) [0.34823]	-0.027047 (0.01382) [-1.95780]
GA(-3)	-0.030683 (0.12652) [-0.24251]	-1.889530 (2.19701) [-0.86005]	0.021672 (0.20764) [0.10437]	PIBREAL(-1)	0.057460 (0.08319) [0.69069]	-0.249541 (1.44458) [-0.17274]	1.092618 (0.13653) [8.00284]
GA(-4)	0.702142 (0.12648) [5.55156]	0.292557 (2.19619) [0.13321]	0.276753 (0.20756) [1.33334]	PIBREAL(-2)	-0.172309 (0.11861) [-1.45269]	-0.114832 (2.05966) [-0.05575]	-0.301645 (0.19466) [-1.54960]
GA(-5)	-0.591913 (0.12009) [-4.92880]	1.106289 (2.08533) [0.53051]	-0.047916 (0.19709) [-0.24312]	PIBREAL(-3)	0.276575 (0.12201) [2.26683]	1.480208 (2.11862) [0.69867]	0.142293 (0.20023) [0.71064]
ML(-1)	-0.003695 (0.00871) [-0.42404]	0.071120 (0.15132) [0.47001]	-0.004341 (0.01430) [-0.30357]	PIBREAL(-4)	-0.231957 (0.12340) [-1.87976]	0.396591 (2.14271) [0.18509]	-0.578304 (0.20251) [-2.85569]
ML(-2)	-0.008303 (0.00825) [-1.00626]	-0.125950 (0.14328) [-0.87904]	-0.003861 (0.01354) [-0.28515]	PIBREAL(-5)	0.075842 (0.09059) [0.83719]	-2.093977 (1.57307) [-1.33114]	0.539718 (0.14867) [3.63026]
ML(-3)	-0.015684 (0.00843) [-1.86015]	-0.007841 (0.14641) [-0.05356]	-0.012220 (0.01384) [-0.88308]	C	0.012941 (0.00911) [1.42083]	0.086281 (0.15816) [0.54553]	-0.016108 (0.01495) [-1.07764]
			Equação 1	Equação 2	Equação 3		
	R ²	0.930497	0.151306	0.826775			
	R ² ajustado	0.906252	-0.144750	0.766347			
	Soma quadrados dos resíduos	0.003787	1.141994	0.010201			
	D.P. da regressão	0.009385	0.162966	0.015402			
	Estatística F	38.37874	0.511073	13.68212			
	Logl	201.0640	32.65309	171.8365			
	Akaike	-6.273354	-0.564512	-5.282593			
	Schwarz	-5.709954	-0.001112	-4.719193			
	Média da variável dependente	0.190730	0.048451	0.028559			
	D.P. da variável dependente	0.030652	0.152315	0.031864			

Figura A1.2. Estimativas do VAR – Modelo 2

Notas: D.P. = Desvio Padrão; Logl = Log de máxima verossimilhança

Fonte: Dados da pesquisa.

Estimativas do Modelo de Vetores Autorregressivos							
Amostra ajustada: 2001T2 2015T4							
Observações incluídas: 59 após ajustes							
Desvio padrão: () & Estatística t: []							
	LIQ	ROE	PIBREAL		LIQ	ROE	PIBREAL
LIQ(-1)	0.458410 (0.14790) [3.09940]	-0.018030 (0.02649) [-0.68072]	0.015548 (0.01469) [1.05832]	ROE(-4)	-0.349392 (0.85640) [-0.40798]	0.156098 (0.15337) [1.01781]	-0.176525 (0.08507) [-2.07507]
LIQ(-2)	0.126427 (0.14938) [0.84632]	0.010755 (0.02675) [0.40203]	0.023846 (0.01484) [1.60700]	ROE(-5)	0.634129 (0.90054) [0.70416]	-0.175179 (0.16127) [-1.08624]	-0.171008 (0.08945) [-1.91169]
LIQ(-3)	0.108038 (0.14687) [0.73561]	-0.013768 (0.02630) [-0.52347]	-0.015019 (0.01459) [-1.02950]	PIBREAL(-1)	0.744407 (1.39664) [0.53300]	0.049759 (0.25011) [0.19895]	0.999751 (0.13873) [7.20633]
LIQ(-4)	0.417575 (0.14969) [2.78953]	-0.007217 (0.02681) [-0.26922]	-0.009767 (0.01487) [-0.65684]	PIBREAL(-2)	-0.576644 (1.89320) [-0.30459]	-0.104041 (0.33904) [-0.30687]	-0.219797 (0.18806) [-1.16877]
LIQ(-5)	-0.267495 (0.14923) [-1.79256]	0.020717 (0.02672) [0.77523]	-0.017218 (0.01482) [-1.16155]	PIBREAL(-3)	-1.176629 (1.87003) [-0.62920]	0.351800 (0.33489) [1.05050]	0.168191 (0.18576) [0.90544]
ROE(-1)	0.222941 (0.85873) [0.25962]	0.007203 (0.15378) [0.04684]	0.184555 (0.08530) [2.16359]	PIBREAL(-4)	1.359468 (1.84383) [0.73731]	-0.368991 (0.33020) [-1.11749]	-0.552801 (0.18315) [-3.01824]
ROE(-2)	0.795597 (0.82749) [0.96145]	0.249310 (0.14819) [1.68238]	0.224234 (0.08220) [2.72799]	PIBREAL(-5)	0.183177 (1.35587) [0.13510]	0.118224 (0.24281) [0.48690]	0.501671 (0.13468) [3.72484]
ROE(-3)	0.729174 (0.88565) [0.82332]	0.150032 (0.15860) [0.94596]	0.075630 (0.08797) [0.85968]	C	0.208245 (0.16909) [1.23156]	0.035862 (0.03028) [1.18430]	0.000337 (0.01680) [0.02008]
			Equação 1	Equação 2	Equação 3		
	R ²	0.730315	0.204110	0.845404			
	R ² ajustado	0.636239	-0.073526	0.791475			
	Soma quadrados dos resíduos	0.922626	0.029589	0.009104			
	D.P. da regressão	0.146480	0.026232	0.014550			
	Estatística F	7.763026	0.735170	15.67627			
	Logl	38.94566	140.4206	175.1929			
	Akaike	-0.777819	-4.217646	-5.396369			
	Schwarz	-0.214419	-3.654246	-4.832969			
	Média da variável dependente	1.886048	0.036620	0.028559			
	D.P. da variável dependente	0.242868	0.025318	0.031864			

Figura A1.3. Estimativas do VAR – Modelo 3

Notas: D.P. = Desvio Padrão; Logl = Log de máxima verossimilhança

Fonte: Dados da pesquisa.

Estimativas do Modelo de Vetores Autorregressivos							
Amostra ajustada: 2001T2 2015T4							
Observações incluídas: 59 após ajustes							
Desvio padrão: () & Estatística t: []							
	TAT	TLL	PIBREAL		TAT	TLL	PIBREAL
TAT(-1)	0.862224 (0.14369) [6.00055]	-1.673458 (1.61779) [-1.03441]	-0.030725 (0.02794) [-1.09957]	TLL(-4)	-0.010971 (0.01877) [-0.58455]	-0.173161 (0.21130) [-0.81949]	-0.001046 (0.00365) [-0.28662]
TAT(-2)	0.225936 (0.17733) [1.27411]	-0.784750 (1.99652) [-0.39306]	0.016232 (0.03448) [0.47073]	TLL(-5)	-0.008040 (0.01494) [-0.53819]	0.135433 (0.16820) [0.80520]	0.001003 (0.00291) [0.34519]
TAT(-3)	-0.284385 (0.17487) [-1.62622]	4.833220 (1.96888) [2.45480]	0.071980 (0.03401) [2.11666]	PIBREAL(-1)	0.105088 (0.72782) [0.14439]	-8.253237 (8.19444) [-1.00717]	1.164314 (0.14153) [8.22644]
TAT(-4)	-0.334376 (0.19196) [-1.74193]	-1.269222 (2.16121) [-0.58727]	-0.061527 (0.03733) [-1.64828]	PIBREAL(-2)	0.626164 (1.06763) [0.58650]	16.48861 (12.0203) [1.37173]	-0.391668 (0.20761) [-1.88653]
TAT(-5)	0.366215 (0.15382) [2.38076]	0.570454 (1.73186) [0.32939]	0.010887 (0.02991) [0.36397]	PIBREAL(-3)	-1.766855 (1.10987) [-1.59195]	-8.545075 (12.4958) [-0.68384]	0.199460 (0.21583) [0.92417]
TLL(-1)	0.000443 (0.01496) [0.02959]	0.558588 (0.16838) [3.31740]	0.001399 (0.00291) [0.48106]	PIBREAL(-4)	2.071557 (1.09382) [1.89387]	6.379090 (12.3152) [0.51799]	-0.619492 (0.21271) [-2.91243]
TLL(-2)	0.001217 (0.01804) [0.06749]	-0.519289 (0.20307) [-2.55714]	0.001904 (0.00351) [0.54292]	PIBREAL(-5)	-0.782204 (0.75498) [-1.03605]	-8.734117 (8.50025) [-1.02751]	0.466588 (0.14682) [3.17806]
TLL(-3)	0.017408 (0.01844) [0.94386]	0.300796 (0.20765) [1.44855]	0.005839 (0.00359) [1.62805]	C	0.018969 (0.02901) [0.65391]	-0.081782 (0.32660) [-0.25040]	0.001390 (0.00564) [0.24641]
		Equação 1	Equação 2	Equação 3			
	R ²	0.747784	0.502152	0.830529			
	R ² ajustado	0.659801	0.328484	0.771412			
	Soma quadrados dos resíduos	0.263904	33.45282	0.009980			
	D.P. da regressão	0.078341	0.882028	0.015234			
	Estatística F	8.499245	2.891447	14.04875			
	Logl	75.86900	-66.97904	172.4829			
	Akaike	-2.029458	2.812849	-5.304506			
	Schwarz	-1.466058	3.376249	-4.741106			
	Média da variável dependente	0.165169	0.148525	0.028559			
	D.P. da variável dependente	0.134314	1.076351	0.031864			

Figura A1.4. Estimativas do VAR – Modelo 4

Notas: D.P. = Desvio Padrão; Logl = Log de máxima verossimilhança

Fonte: Dados da pesquisa.

Estimativas do Modelo de Vetores Autorregressivos							
Amostra ajustada: 2001T1 2015T4							
Observações incluídas: 60 após ajustes							
Desvio padrão: () & Estatística t: []							
	TPL	TRL	PIBREAL		TPL	TRL	PIBREAL
TPL(-1)	0.896114 (0.13948) [6.42474]	0.001739 (0.18332) [0.00949]	0.051027 (0.03465) [1.47273]	TRL(-4)	0.076572 (0.10713) [0.71476]	-0.071142 (0.14080) [-0.50526]	0.059126 (0.02661) [2.22180]
TPL(-2)	-0.092374 (0.17643) [-0.52358]	0.102852 (0.23189) [0.44355]	0.013428 (0.04383) [0.30638]	PIBREAL(-1)	0.038863 (0.54033) [0.07192]	1.328879 (0.71016) [1.87123]	0.956704 (0.13422) [7.12782]
TPL(-3)	0.137438 (0.16556) [0.83012]	-0.109289 (0.21760) [-0.50224]	0.111866 (0.04113) [2.72000]	PIBREAL(-2)	1.076262 (0.73839) [1.45758]	-0.411954 (0.97048) [-0.42448]	-0.190405 (0.18342) [-1.03808]
TPL(-4)	-0.158691 (0.13496) [-1.17582]	0.064742 (0.17738) [0.36498]	-0.079324 (0.03353) [-2.36609]	PIBREAL(-3)	-0.777277 (0.72072) [-1.07847]	-0.632510 (0.94726) [-0.66773]	-0.024026 (0.17903) [-0.13420]
TRL(-1)	-0.020463 (0.11015) [-0.18577]	0.370627 (0.14477) [2.56003]	-0.034898 (0.02736) [-1.27539]	PIBREAL(-4)	-0.177335 (0.58962) [-0.30076]	-1.079708 (0.77495) [-1.39326]	-0.323652 (0.14647) [-2.20975]
TRL(-2)	0.050525 (0.11130) [0.45396]	0.121899 (0.14628) [0.83332]	-0.059093 (0.02765) [-2.13740]	C	0.022004 (0.01797) [1.22430]	0.053987 (0.02362) [2.28541]	0.006269 (0.00446) [1.40421]
TRL(-3)	-0.074586 (0.11374) [-0.65576]	0.320550 (0.14949) [2.14430]	0.008314 (0.02825) [0.29428]				
		Equação 1	Equação 2	Equação 3			
	R ²	0.779997	0.630208	0.845180			
	R ² ajustado	0.723826	0.535794	0.805652			
	Soma quadrados dos resíduos	0.147847	0.255398	0.009123			
	D.P. da regressão	0.056086	0.073716	0.013932			
	Estatística F	13.88611	6.674884	21.38159			
	Logl	95.04136	78.64194	178.6024			
	Akaike	-2.734712	-2.188065	-5.520079			
	Schwarz	-2.280937	-1.734290	-5.066304			
	Média da variável dependente	0.147000	0.147983	0.028667			
	D.P. da variável dependente	0.106725	0.108194	0.031603			

Figura A1.5. Estimativas do VAR – Modelo 5

Notas: D.P. = Desvio Padrão; Logl = Log de máxima verossimilhança

Fonte: Dados da pesquisa.

APÊNDICE 2– DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA PARA AS DEMAIS VARIÁVEIS DOS MODELOS

Tabela A2.1 – Decomposição da variância para ALAV – Modelo 1

Período	D.P. ⁽¹⁾	ALAV	ROA	PIBREAL
1	0.20	100.00	0.00	0.00
2	0.22	97.60	2.16	0.24
3	0.22	95.27	4.41	0.32
4	0.24	92.61	7.11	0.282
5	0.25	92.62	7.09	0.29
6	0.26	90.93	7.55	1.52
7	0.27	88.07	9.96	1.97
8	0.28	85.98	11.93	2.09
9	0.28	85.32	12.40	2.28
10	0.28	85.17	12.56	2.28
11	0.29	84.78	12.89	2.33
12	0.29	84.29	13.27	2.45

Nota: ⁽¹⁾Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela A2.2 – Decomposição da variância para ROA – Modelo 1

Período	D.P. ⁽¹⁾	ALAV	ROA	PIBREAL
1	0.01	13.72	86.28	0.00
2	0.01	21.36	78.42	0.22
3	0.01	26.63	73.15	0.22
4	0.01	33.44	65.95	0.62
5	0.01	34.51	64.97	0.52
6	0.01	33.21	65.97	0.82
7	0.01	33.36	65.54	1.10
8	0.01	34.34	64.40	1.26
9	0.01	34.52	64.22	1.26
10	0.01	34.27	64.47	1.26
11	0.01	34.25	64.45	1.30
12	0.01	34.48	64.22	1.30

Nota: ⁽¹⁾Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela A2.3 – Decomposição da variância para GA – Modelo 2

Período	D.P. ⁽¹⁾	GA	ML	PIBREAL
1	0.01	100.00	0.00	0.00
2	0.01	99.39	0.13	0.48
3	0.01	97.22	2.07	0.71
4	0.02	91.43	7.31	1.26
5	0.02	92.08	7.03	0.89

6	0.02	92.85	6.43	0.72
7	0.03	92.43	6.90	0.67
8	0.03	90.66	8.74	0.60
9	0.03	90.41	9.10	0.50
10	0.03	90.62	8.83	0.55
11	0.03	90.61	8.85	0.54
12	0.03	89.98	9.36	0.66

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela A2.4 – Decomposição da variância para ML – Modelo 2

Período	D.P. ⁽¹⁾	GA	ML	PIBREAL
1	0.16	3.33	96.67	0.00
2	0.16	4.75	95.20	0.05
3	0.17	4.98	94.74	0.27
4	0.17	5.40	92.81	1.79
5	0.17	5.79	90.81	3.40
6	0.17	6.22	90.35	3.43
7	0.17	6.24	89.49	4.26
8	0.17	6.14	88.12	5.73
9	0.17	6.17	86.50	7.33
10	0.17	6.17	86.50	7.34
11	0.18	6.24	86.43	7.34
12	0.18	6.25	86.37	7.38

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela A2.5 – Decomposição da variância para LIQ – Modelo 3

Período	D.P. ⁽¹⁾	LIQ	ROE	PIBREAL
1	0.15	100.00	0.00	0.00
2	0.16	99.34	0.25	0.40
3	0.17	96.49	2.98	0.53
4	0.18	92.52	6.64	0.84
5	0.21	93.36	5.97	0.67
6	0.22	90.00	9.10	0.90
7	0.22	87.14	11.70	1.16
8	0.23	83.46	15.15	1.39
9	0.24	81.53	16.48	1.99
10	0.25	77.53	20.09	2.38
11	0.26	75.21	22.11	2.68
12	0.26	73.36	23.81	2.83

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela A2.6 – Decomposição da variância para ROE – Modelo 3

Período	D.P.⁽¹⁾	LIQ	ROE	PIBREAL
1	0.03	0.05	99.95	0.00
2	0.03	0.94	98.99	0.07
3	0.03	0.91	98.90	0.18
4	0.03	1.28	96.34	2.38
5	0.03	1.81	95.86	2.33
6	0.03	1.86	95.82	2.32
7	0.03	1.83	95.65	2.51
8	0.03	2.21	95.24	2.55
9	0.03	2.31	95.13	2.57
10	0.03	2.35	95.02	2.63
11	0.03	2.38	94.97	2.65
12	0.03	2.40	94.91	2.68

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela A2.7 – Decomposição da variância para TAT – Modelo 4

Período	D.P.⁽¹⁾	TAT	TLL	PIBREAL
1	0.08	100.00	0.00	0.00
2	0.10	99.97	0.00	0.02
3	0.13	98.97	0.03	1.00
4	0.14	97.43	1.68	0.89
5	0.14	95.87	2.92	1.20
6	0.14	95.14	3.00	1.85
7	0.14	94.80	3.07	2.12
8	0.14	92.70	3.15	4.15
9	0.15	92.44	3.05	4.51
10	0.15	92.42	3.14	4.44
11	0.15	91.99	3.76	4.25
12	0.15	91.38	4.22	4.40

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela A2.8 – Decomposição da variância para TLL – Modelo 4

Período	D.P.⁽¹⁾	TAT	TLL	PIBREAL
1	0.88	7.19	92.81	0.00
2	1.04	10.91	87.65	1.45
3	1.07	13.09	85.46	1.45
4	1.09	14.48	83.24	2.28
5	1.11	16.57	80.59	2.83
6	1.14	19.99	76.36	3.65
7	1.18	21.95	73.28	4.77
8	1.21	21.47	71.81	6.72
9	1.21	21.64	71.14	7.22

10	1.22	21.43	71.06	7.51
11	1.23	21.14	70.78	8.08
12	1.24	21.14	69.84	9.01

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela A2.9 – Decomposição da variância para TPL – Modelo 5

Período	D.P. ⁽¹⁾	TPL	TRL	PIBREAL
1	0.06	100.00	0.00	0.00
2	0.08	99.96	0.04	0.00
3	0.09	96.89	0.15	2.96
4	0.10	94.31	0.29	5.41
5	0.11	93.50	0.70	5.80
6	0.12	93.48	0.95	5.57
7	0.12	93.88	0.98	5.14
8	0.12	93.92	0.95	5.13
9	0.12	93.70	1.09	5.20
10	0.12	93.24	1.47	5.29
11	0.13	92.82	1.88	5.30
12	0.13	92.54	2.17	5.29

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela A2.10 – Decomposição da variância para TRL – Modelo 5

Período	D.P. ⁽¹⁾	TPL	TRL	PIBREAL
1	0.07	1.41	98.59	0.00
2	0.08	1.96	93.16	4.88
3	0.09	4.97	86.25	8.78
4	0.09	6.83	84.59	8.58
5	0.09	11.17	80.12	8.71
6	0.10	14.01	73.60	12.39
7	0.11	13.03	70.53	16.44
8	0.11	12.07	69.44	18.49
9	0.11	12.83	68.73	18.44
10	0.12	15.30	67.28	17.42
11	0.12	17.94	65.41	16.65
12	0.12	19.94	63.83	16.23

Nota: ⁽¹⁾ Desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa

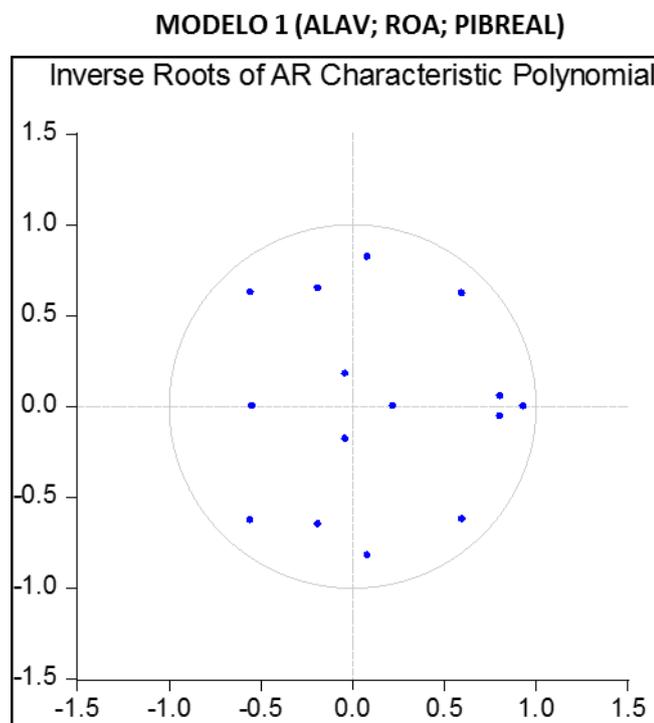
APÊNDICE 3 – OUTROS TESTES DE ROBUSTEZ DOS MODELOS VAR

Figura A3.1 – Raízes Características do Polinômio AR – Modelo 1
Fonte: Dados da pesquisa

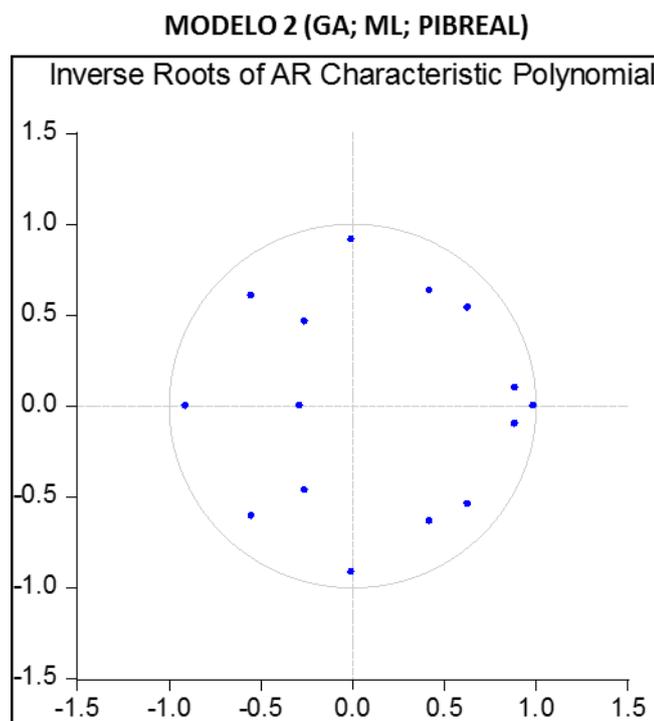


Figura A3.2 – Raízes Características do Polinômio AR – Modelo 2
Fonte: Dados da pesquisa

MODELO 3 (LIQ; ROE; PIBREAL)

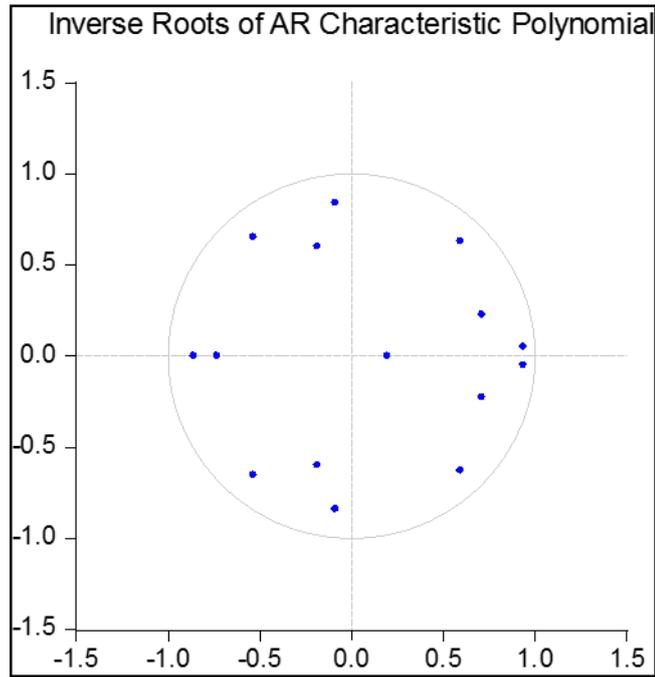


Figura A3.3 – Raízes Características do Polinômio AR – Modelo 3
 Fonte: Dados da pesquisa

MODELO 4 (TAT; TLL; PIBREAL)

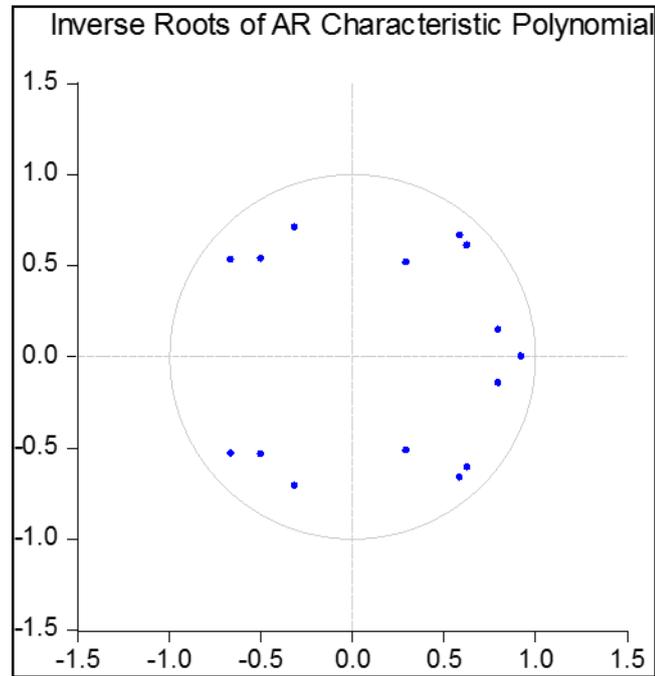


Figura A3.4 – Raízes Características do Polinômio AR – Modelo 4
 Fonte: Dados da pesquisa

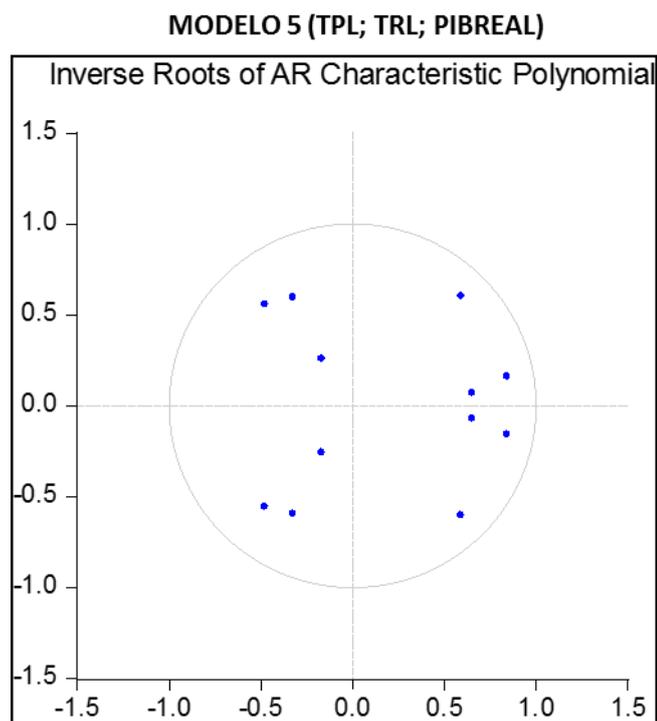


Figura A3.5 – Raízes Características do Polinômio AR – Modelo 5
 Fonte: Dados da pesquisa

Tabela A3.1 - Teste de heterocedasticidade dos resíduos dos Modelos VAR

Amostra: 2000T1 2015T4	
Observações incluídas: 59	
Chi-sq	Prob.
Modelo 1	
181.945	0.4454
Modelo 2	
191.380	0.2668
Modelo 3	
192.943	0.2415
Modelo 4	
188.8897	0.3099
Modelo 5	
152.328	0.3013

Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE 4 – TESTES DE RAIZ UNITÁRIA PARA AS VARIÁVEIS EM PRIMEIRA DIFERENÇA

Tabela A4.1 – Resultados testes de raiz unitária para as medidas contábeis em primeira diferença

Teste	Variável	Valor P	Estatística	Valores Críticos			Equação inclui ^(a)
				1%	5%	10%	
Medidas contábeis em 1ª Diferença							
ADF	D(AT)	0.00	-8.43	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
PP	D(AT)	0.00	-8.48	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	D(AT)	-	0.07	0.22	0.15	0.12	T; I
ADF	D(PL)	0.00	-6.00	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
PP	D(PL)	0.00	-6.06	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	D(PL)	-	0.23	0.22	0.15	0.12	T; I
ADF	D(LL)	0.00	-7.72	-4.12	-3.49	-3.17	T; I
PP	D(LL)	0.00	-17.81	-4.11	-3.48	-3.17	T; I
KPSS	D(LL)	-	0.18	0.22	0.15	0.12	T; I

Fonte: Dados da pesquisa