



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Faculdade de Administração e Finanças

Érica Gomes Rocha da Silva

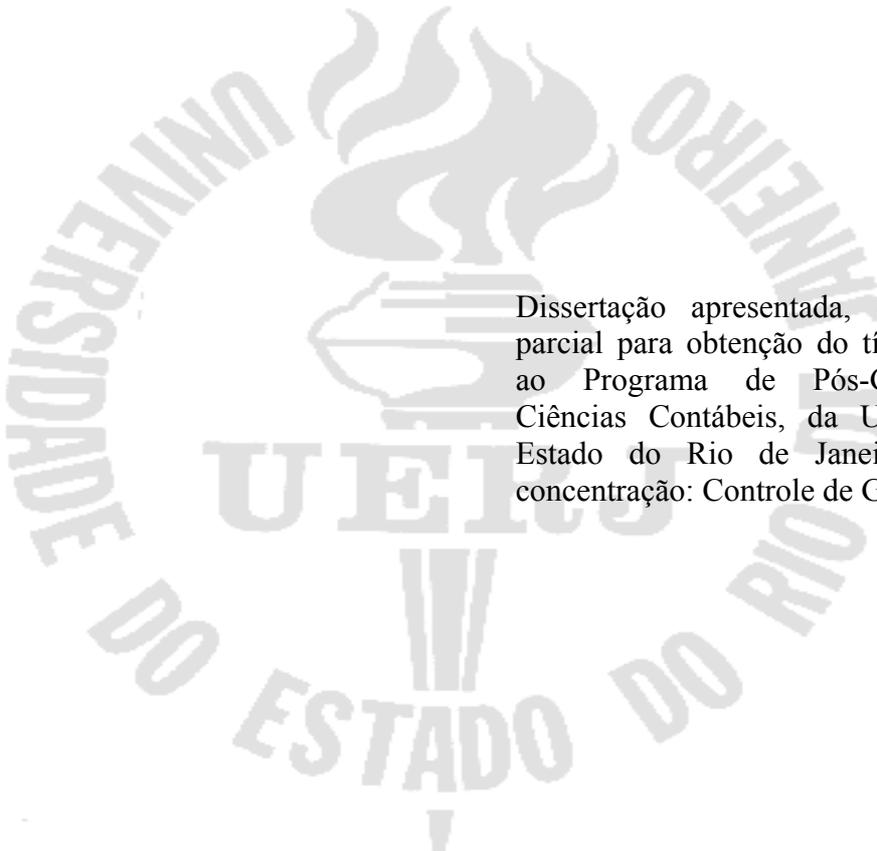
**Relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas
brasileiras na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto
(PIB)**

Rio de Janeiro

2016

Érica Gomes Rocha da Silva

**Relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas brasileiras na
previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Controle de Gestão.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Vieira da Costa Junior

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

S586 Silva, Érica Gomes Rocha da.

Relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas brasileiras na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) / Érica Gomes Rocha da Silva. – 2016.

107 f.

Orientador: Jorge Vieira da Costa Junior.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças.

Bibliografia: f.94-99.

1. Contabilidade – Brasil – Teses. 2. Lucros-Contabilidade – Teses. 3. Produto Interno Bruto – Teses. I. Costa Junior, Jorge Vieira da. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Administração e Finanças. III. Título.

CDU 657(81)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Érica Gomes Rocha da Silva

**Relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas brasileiras na
previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Finanças, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Controle de Gestão.

Aprovada em 07 de março de 2016.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Jorge Vieira da Costa Junior (Orientador)
Faculdade de Administração e Finanças - UERJ

Prof. Dr. Fernando Padovani
Faculdade de Administração e Finanças - UERJ

Prof. Dr. Alfredo Sarlo Neto
Universidade Federal do Espírito Santo

Rio de Janeiro

2016

DEDICATÓRIA

A minha mãe, por todo amor e carinho dedicados a mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me dar forças para concluir mais esta importante etapa, a minha querida mãe, Ana Maria Gomes Câmara, por sempre estar ao meu lado, por acreditar em mim e por tudo que fez e fará por mim. Ao meu pai José Carlos Rocha da Silva por sempre torcer por mim. Como minha família é grande, registro aqui meus agradecimentos a todos os meus familiares, à Patrícia Jerônimo de Melo, que mesmo não fazendo parte da minha família geneticamente, a considero como irmã por sempre me apoiar em todas as etapas da minha vida, principalmente na vida acadêmica, e ao meu namorado Julian Jefferson Soares por todo apoio, compreensão e paciência.

Agradeço aos amigos e colegas que de alguma forma me ajudaram e/ou apoiaram ao longo da minha trajetória no mestrado. Agradeço à Andrea Bispo, à Patrícia Maria, à Luana Marouvo, à Michele Teodoro de Jesus, à Cinthia Ferreira Amaral e à Patrícia Florêncio da Silva, e aos amigos da turma do mestrado de 2014, por todo apoio e motivação, em especial à Lygia Nathália, à Flavia Albuquerque, à Sophie Abrahão e aos demais amigos que conquistei nesta turma de pessoas maravilhosas, dedicadas e inteligentes.

Não poderiam faltar meus agradecimentos ao ilustre professor doutor Adolfo Henrique Coutinho e Silva. Ele foi o professor que mais me apoiou na graduação, fornecendo valiosas contribuições para minha vida acadêmica e profissional, além de toda motivação para que eu investisse no mestrado.

Agradeço ao professor doutor Jorge Vieira da Costa Junior, meu orientador, por todo conhecimento transmitido durante o mestrado; e aos membros da minha banca, os professores doutores Alfredo Sarlo Neto (membro externo) e Fernando Padovani (membro interno), à professora doutora Andréa Paula Osório Duque, por suas preciosas contribuições na elaboração deste trabalho e por sua boa vontade em ajudar, e aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC-UERJ).

Agradeço a todos da secretaria do PPGCC-UERJ por todo apoio e disposição em ajudar no que precisava, e aos funcionários da biblioteca da FGV-RJ, da COPEAD e da biblioteca de CCS/B da UERJ.

Grandes realizações não são feitas por impulso, mas por uma soma de pequenas realizações.

Vincent Van Gogh

RESUMO

SILVA, Érica Gomes Rocha da. *Relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas brasileiras na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)*, 2016. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O presente estudo tem como objetivo analisar a relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. A metodologia foi elaborada com base no estudo de Konchitchki e Patatoukas (2014), cujo objetivo principal foi verificar a relevância informacional do lucro contábil na previsão do futuro crescimento do PIB de companhias abertas dos Estados Unidos da América (EUA) por meio de modelos de regressão linear. A amostra do presente estudo é composta por 150 companhias abertas com registro ativo na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e que atenderam aos critérios de seleção da amostra, o período de estudo compreende o segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014. Inicialmente, foi realizada uma análise do comportamento do PIB como um todo e por setor de atividades ao longo dos anos estudados. Em seguida foi realizada uma análise do lucro e seu relacionamento com o PIB geral e o PIB por setores de atividades. Por fim, foi adotado o modelo A de regressão linear adotado por Konchitchki e Patatoukas (2014). Os resultados indicaram que, com base na metodologia empregada e nas empresas analisadas, o lucro contábil não apresenta poder preditivo para o futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

Palavras-chave: Crescimento econômico. Lucro Contábil. Analistas macroeconômicos.

ABSTRACT

SILVA, Érica Gomes Rocha da. *Informational relevance of accounting profits of Brazilian companies in forecasting the future growth of the Gross Domestic Product (GDP)*, 2016. 107f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

This study aims to analyze the informational relevance of accounting profits of companies opened in anticipation of future growth of the Gross Domestic Product (GDP) of Brazil. The methodology was developed based on the study of Konchitchki and Patatoukas (2014), whose main objective was to verify through models ordinary least squares regressions the informational relevance of net income in predicting future GDP growth of listed companies in the United States of America (USA). The sample of this study consists of 150 publicly held companies with active registration in Brazilian Securities Commission (CVM) and who met the sample selection criteria, the study period comprises the second quarter of 2002 to the fourth quarter of 2014. Initially, it was held a GDP behavior analysis as a whole and by sector of activities over the years studied. Then an analysis of profit and its relationship to the overall GDP and GDP per sectors of activity. Finally, we adopted the linear regression model A adopted by Konchitchki and Patatoukas (2014). The results indicated that, based on the methodology used and the analyzed companies, the accounting profit has no predictive power for future growth of the Gross Domestic Product (GDP) of Brazil.

Keywords: Economic Growth. Accounting Profit. Macroeconomic Analysts.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Visualização do lucro nível sintático versus nível semântico	20
Figura 1 -	Diagrama do PIB	31
Quadro 2 -	Setores e subsetores que compõem o PIB conforme a CNAE	34
Quadro 3 -	Variáveis com projeções coletadas pelo Sistema de Expectativas	44
Figura 2 -	Fluxo de Informação do Sistema de Expectativas de Mercado	45
Figura 3 -	Analistas: Conceitos de viés, precisão e acurácia	46
Quadro 4 -	Setores e subsetores que compõem o PIB	49
Quadro 5 -	Setores e subsetores que compõem a amostra segundo a CNAE e a classificação da Economática	50
Figura 4 -	Teste de autocorrelação de Durbin Watson	59
Quadro 6 -	Composição da amostra por setor de atividades conforme CNAE e Economática	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Comportamento do PIB Trimestral entre os anos de 2002 a 2007	62
Gráfico 2 -	Comportamento do PIB Trimestral entre os anos de 2008 a 2014.....	62
Gráfico 3 -	Comportamento do PIB do subsetor de Extração Mineral (2002 a 2007) ...	65
Gráfico 4 -	Comportamento do PIB do subsetor de Extração Mineral (2008 a 2014) ...	66
Gráfico 5 -	Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Transformação (2002 a 2007)	67
Gráfico 6 -	Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Transformação (2008 a 2014)	68
Gráfico 7 -	Comportamento do PIB do subsetor Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (2002 a 2007)	69
Gráfico 8 -	Comportamento do PIB do subsetor Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (2008 a 2014)	70
Gráfico 9 -	Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Construção (2002 a 2007)	71
Gráfico 10 -	Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Construção (2008 a 2014)	72
Gráfico 11 -	Comportamento do PIB do subsetor de Comércio (2002 a 2007)	73
Gráfico 12 -	Crescimento do PIB no subsetor de Comércio (2008 a 2014)	73
Gráfico 13 -	Comportamento do Lucro Líquido 2002-2007	75
Gráfico 14 -	Comportamento do Lucro Líquido 2008-2014	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Quantidade de empresas que obedeceram aos critérios de seleção da amostra.....
Tabela 2 -	Valores correntes do PIB Trimestral.....
Tabela 3 -	Participação dos subsetores na formação PIB.....
Tabela 4 -	Lucro Líquido das empresas objeto de estudo.....
Tabela 5 -	Lucro Líquido das empresas analisadas por setor de Atividade.....
Tabela 6 -	Correlação e Regressão (variáveis PIB X LL – Amostra total).....
Tabela 7 -	Correlação e Regressão entre o PIB e o LL (período 2002-2014)
Tabela 8 -	Lucro Líquido (LL) e PIB por setor de atividades.....
Tabela 9 -	Correlação do PIB com o Lucro Líquido por setor de atividades
Tabela 10 -	Teste Durbin Watson (DW) por setor de atividades (variáveis PIB e LL)
Tabela 11 -	Correlação e Regressão Modelo A (Amostra Total)
Tabela 12 -	Correlação aplicada ao Modelo A de Regressão por subsetor de atividades.....
Tabela 13 -	Correlação e Regressão Modelo A (período 2002-2014)
Tabela 14 -	Regressão Modelo A por setor de atividades (variáveis crescimento lucro líquido agregado e o PIB)
Tabela 15 -	Análise dos pressupostos da Regressão Modelo A (Amostra total)
Tabela 16 -	Teste Kolmogorov Smirnov do Modelo A de Regressão por setor de atividades segundo CNAE
Tabela 17 -	Teste ANOVA: Modelo A de regressão por setor de atividades conforme CNAE

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANELL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BCB	Banco Central do Brasil
BM&F Bovespa	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPM	Modelo de Precificação de Ativos Financeiros
CEF	Caixa Econômica Federal
CEI	Contas Econômicas Integradas
CEMPRE	Cadastro Central de Empresas
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNT	Contas Nacionais Trimestrais
COPOM	Comitê de Política Monetária
DIPJ	Declaração de Imposto de Renda Pessoa Jurídica
EUA	Estados Unidos da América
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FMI	Fundo Monetário Internacional
GERIN	Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais do Banco Central do Brasil (BCB)
HME	Hipótese do Mercado Eficiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
IGP	Índice Geral de Preços
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPA	Índice de Preços ao Produtor Amplo
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
LL	Lucro Líquido
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MMQ	Método dos Mínimos Quadrados

PAC	Pesquisa Anual de Comércio
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAIC	Pesquisa Anual da Indústria da Construção
PAS	Pesquisa Anual de Serviços
PIA	Pesquisa Anual da Indústria
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Patrimônio Líquido
RL	Receita Líquida de Vendas
SCN	Sistema de Contas Nacionais
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SQR	Soma dos Quadrados dos Resíduos
TRU	Tabelas de Recursos e Usos
UE	União Europeia
URV	Unidade Real de Valor

LISTA DE SÍMBOLOS

q	Trimestre corrente
ΔX_q	Crescimento agregado de lucros contábeis para o trimestre corrente
g_q	Crescimento do PIB para o trimestre q
K	1º, 2º, 3º e 4º trimestres à frente
g_{q+k}	Crescimento do PIB para o trimestre $q+k$
$E_q^{SPF}(g_{p+k})$	Média (consenso) dos analistas macroeconômicos pesquisados para a projeção de crescimento do PIB no trimestre $q+k$ feita no trimestre q
$[g_{q+k} - E_q^{SPF}(g_{p+k})]$	Erro de previsão dos analistas
LL_1	Lucro Líquido individual do trimestre corrente, escalonado pela Receita Líquida de Vendas trimestral
LL_0	Lucro Líquido individual do mesmo trimestre do ano anterior, escalonado pela Receita Líquida de Vendas trimestral
$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$	Coefficientes lineares do modelo de regressão linear
\square	Erro do modelo de regressão
PIB_1	PIB a valores correntes do trimestre corrente
PIB_0	PIB a valores correntes do mesmo trimestre do ano anterior

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	16
1	REFERENCIAL TEÓRICO	19
1.1	Lucro contábil e sua relevância informacional	19
1.2	Breve histórico da evolução da economia brasileira	23
1.2.1	<u>Produto Interno Bruto (PIB): Indicador do crescimento econômico brasileiro</u>	29
1.2.1.1	Influência dos setores na formação do Produto Interno Bruto (PIB).....	34
1.3	Relação entre indicadores contábeis e indicadores macroeconômicos ..	37
1.4	Previsão do Produto Interno Bruto (PIB): Boletim Focus	42
1.4.1	<u>Analistas</u>	46
2	METODOLOGIA	48
2.1	Método	48
2.2	Composição da amostra	49
2.3	Obtenção dos dados	52
2.4	Hipóteses	54
2.5	Análise dos dados	54
2.5.1	<u>Procedimentos estatísticos</u>	57
3	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	60
3.1	Análise do nível de atividade econômica do Brasil entre os anos de 2002 a 2014	60
3.2	Análise do comportamento dos subsetores que compõem a apuração do PIB	65
3.3	Análise do Lucro Contábil das empresas analisadas	74
3.4	Análise do relacionamento do LL com o PIB	79
3.5	Análise da influência do LL sobre a previsão do futuro crescimento do PIB	84
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
	REFERÊNCIAS	95
	APÊNDICE A – Composição da amostra por setor de atividades conforme CNAE e Econômica	100

APÊNDICE B – Análise dos pressupostos da Regressão Modelo A (Amostra Total).....	104
APÊNDICE C – Teste Kolmogorov Smirnov da Regressão Modelo A por setor de atividades conforme CNAE.....	105
APÊNDICE D – Teste ANOVA da Regressão Modelo A por setor de atividades conforme CNAE.....	106

INTRODUÇÃO

O estudo da relevância informacional da contabilidade é amplamente explorado no meio acadêmico contábil. Os autores Ball e Brown (1968) iniciaram os estudos da relevância informacional ao analisar a relação do lucro líquido com os preços das ações. A partir deste estudo, muitos autores dedicaram-se a pesquisar os efeitos das informações contábeis para o mercado de capitais.

Além dos estudos que investigam o impacto das informações contábeis sobre seus usuários no mercado de capitais, o estudo da relação de informações contábeis com variáveis econômicas e/ou macroeconômicas também ganhou destaque no meio acadêmico, e diversas pesquisas (MITCHELL; BURNS, 1938; FAMA, 1981; KAUL, 1987; SHAH, 1989; BARRO, 1990; KONCHITCHKI; PATATOUKAS, 2014) foram realizadas neste sentido. No geral, esses estudos analisaram o relacionamento entre as seguintes variáveis contábeis: Lucro Líquido (LL), Receita Líquida de Vendas (RL), Lucro Operacional (LO), Preço das ações, com as seguintes variáveis macroeconômicas: Produto Interno Bruto (PIB), Produção Industrial, Taxa de Juros e Taxa de Inflação.

Konchitchki e Patatoukas (2014) destacaram que há um grande número de pesquisas contábeis cujo foco é fornecer evidências sobre a relevância informacional dos dados contábeis ao nível da empresa e citaram como exemplo os estudos de Beaver (1998) e Kothari (2001).

Konchitchki e Patatoukas (2014) observaram que embora existam muitos estudos relacionando variáveis contábeis e variáveis macroeconômicas, a relação entre lucro contábil e os indicadores macroeconômicos é praticamente inexplorada. Santos et al. (2008) identificaram a carência de estudos na literatura contábil brasileira que estuda o relacionamento do Produto Interno Bruto (PIB) com variáveis resultantes da análise microeconômica.

Ao investigar a literatura contábil nacional e internacional, confirma-se a carência de estudos que tratam da influência do lucro contábil na apuração e previsão do futuro crescimento do PIB, constataram-se, por exemplo, os estudos de Wilbert (2001) e Souza (2003), no Brasil, e o estudo de Konchitchki e Patatoukas (2014), nos EUA.

Konchitchki e Patatoukas (2014) investigaram o conteúdo informacional do lucro contábil para o futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e se parte dos erros de previsão do PIB é explicada pela não consideração dos lucros contábeis na previsão do

crescimento do PIB realizada pelos analistas macroeconômicos. Os autores encontraram evidências que o lucro contábil apresenta poder preditivo na previsão do futuro crescimento do PIB dos Estados Unidos (EUA), sendo este poder preditivo mais significativo para um trimestre à frente (trimestre seguinte). Konchitchki e Patatoukas (2014) acrescentaram que a não consideração dos lucros contábeis na previsão do PIB, por parte dos analistas, gera distorções que podem ser explicadas devido à falta de utilização do indicador de desempenho contábil em seus cálculos.

Hendriksen e Van Breda (1999) consideraram que a necessidade de distinção entre capital aplicado e lucro é um dos objetivos básicos para todos os usuários da informação contábil. Os autores mencionaram que o objetivo primordial da evidenciação do lucro é disponibilizar informações úteis aos mais interessados nos relatórios financeiros, adicionando que os objetivos específicos desta evidenciação são: (1) servir como medida de eficiência da gestão da empresa; (2) utilização de dados históricos de lucro como base para a predição da trajetória futura da empresa (futuro pagamento de dividendos, por exemplo); e (3) servir como medida de desempenho e diretriz para decisões gerenciais futuras.

Em relação à relevância do PIB, Zuanazzi e Ziegelmann (2014), notaram a preocupação da sociedade em torno da previsão do PIB. Os autores indicaram que, para as empresas, uma melhor previsão da renda futura dos agentes resulta em decisões de investimento mais precisas. Enquanto que para os governantes, a redução da incerteza da produção futura permite estimar melhor a arrecadação tributária. Ainda segundo os autores, as previsões para o comportamento da economia constituem-se em importantes desafios de econometria de finanças.

Duarte, Issler e Spacov (2004) salientaram o interesse de qualquer sociedade moderna em saber qual é o estado atual da economia, no presente e em um futuro próximo, complementando que o PIB talvez seja a variável econômica que mais se aproxime de uma estimativa direta (um previsor) do “estado da economia”.

Partindo do exposto, o presente estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: Qual a influência dos lucros contábeis (conteúdo informacional) das empresas abertas brasileiras na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) entre os anos de 2002 a 2014?

As companhias abertas analisadas neste estudo possuem registro ativo na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e obedeceram aos critérios de seleção da amostra. Foram selecionadas empresas que fazem parte do setor da Indústria e do setor de Serviços, conforme disposição da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

O presente estudo pode contribuir para a comunidade acadêmica e para o país como um todo, na medida em que, busca analisar o conteúdo informacional do lucro na previsão do PIB nacional. Somado a isto, é importante frisar que o PIB é um dos mais importantes indicadores de atividade econômica de um país, sendo utilizado por órgãos nacionais e internacionais em suas políticas econômicas.

OBJETIVO GERAL

- Analisar a relevância informacional dos lucros contábeis das companhias abertas brasileiras na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Investigar a influência dos lucros contábeis das companhias abertas brasileiras, por setor de atividade, na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

Esta dissertação é composta por quatro seções, incluindo a introdução que traz os objetivos e o problema da pesquisa. A primeira seção apresenta o referencial teórico que aborda os conceitos e estudos que fundamentaram a presente pesquisa. A segunda seção informa a metodologia e o método utilizado na pesquisa. A terceira seção abrange a análise e discussão dos dados. A quarta seção apresenta as considerações finais. Os autores citados no presente estudo estão incluídos na seção Referências. O apêndice traz as empresas analisadas e os principais resultados estatísticos.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Na presente seção serão abordados os seguintes assuntos: Lucro contábil e sua relevância informacional, aqui serão apresentados os conceitos de lucro e seus objetivos, e a análise dos principais pontos da sua relevância informacional. A subseção seguinte traz o breve histórico da evolução da economia brasileira. Em seguida, será exposto o tópico PIB: Indicador do Crescimento Econômico Brasileiro, em que serão discutidos os conceitos do PIB, suas características e utilidades. Depois será demonstrada a participação dos setores de atividades na formação do PIB, apresentando os principais pontos dos estudos que discorreram sobre essa participação. Posteriormente, será apresentada a associação entre variáveis contábeis e variáveis macroeconômicas, com a exposição de estudos sobre o tema. A última subseção do referencial teórico explica a forma de previsão do PIB por meio do Boletim Focus e as principais características dos analistas.

1.1 Lucro Contábil e sua relevância informacional

A obtenção do lucro contábil resulta da diferença entre receitas e despesas que são contabilizadas em obediência ao princípio da competência. Sob a lógica da aplicação deste princípio, todo lucro contábil foi, é ou será caixa um dia. O lucro contábil é um importante instrumento de análise do desempenho econômico das entidades.

Coelho e Lins (2010) destacaram a necessidade de observar que o conceito de lucro, sua análise e avaliação, não são de uso exclusivo das ciências contábeis. Os autores acrescentaram que ciências como a economia, o direito e a sociologia utilizam o referido conceito e realizam análises a respeito do lucro.

Neste sentido, Fuji (2004) afirmou que o lucro, abordado tanto na Ciência Contábil quanto na Ciência Econômica, é um importante fundamento para o processo decisório dos usuários da informação contábil e um indicador de sucesso das empresas.

Guerreiro (1991) salientou que o lucro é importante para as Ciências Econômicas e Ciências Contábeis, que são áreas correlacionadas e, muitas vezes, complementares. Conforme Coelho e Lins (2010), em geral, grande parte do conceito de lucro contábil adveio

do raciocínio econômico. Nas Ciências Econômicas, o lucro é considerado em seu sentido macro, resultado econômico obtido por um grupo, uma região ou uma nação.

A conceituação do lucro contábil teve origem nos conceitos econômicos de lucro, de capital e de manutenção do capital ou da riqueza (FUJI, 2004; GUERREIRO, 1991).

Coelho e Lins (2010) ressaltaram a importância do filósofo Adam Smith, considerado pioneiro na definição do lucro, em sua obra intitulada como *The Wealth of Nations* (1776), apresentando a definição do lucro como o valor a ser consumido sem prejudicar o capital, considerando tanto o capital fixo quanto o capital circulante. John Hicks (1946), conforme Hendriksen e Van Breda (1999), ampliou o conceito de lucro em termos contábeis, ao declarar que o lucro é valor que uma pessoa pode gastar durante um período, e ainda estar tão bem ao final do período, quanto no início.

A Ciência contábil utiliza dois conceitos econômicos: 1) conceito de preservação do capital (manutenção do capital): variação de riqueza, e 2) conceito de maximização de lucro (otimização do capital): a maximização de lucro mediante condições específicas de estrutura de mercado, demanda de produtos e custos de fatores de produção, como ponto de partida lógico para a definição do conceito lucro contábil (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999).

Sob o ponto de vista dos conceitos econômicos de preservação do capital e do conceito de maximização do lucro, o lucro pode ser visualizado em dois níveis: nível sintático e nível semântico. O Quadro 1 demonstra as formas de visualização do lucro.

Quadro 1 - Visualização do lucro: nível sintático versus nível semântico

Formas de visualização do lucro	Percepção	Questão a ser respondida	Base de concepção
Nível sintático	Manutenção do capital	Quanto o capital aumentou em relação ao período anterior?	1º recupera-se capital e, em seguida, obtém-se o acréscimo apurado.
Nível semântico	Otimização do capital	Qual é o máximo de aumento de capital que podemos alcançar?	1º busca-se o aumento do capital e, em seguida, verifica-se o quão distante ele está do que era anteriormente.

Fonte: COELHO; LINS, 2010, p. 210.

Segundo Coelho e Lins (2010), no nível sintático, o lucro obtém o sentido de manutenção do capital, em que retira o excedente e não gera diminuição do montante do capital existente no início do período de apuração, aproximando-se, assim da ideia proposta por Adam Smith.

Hendriksen e Van Breda (1999) consideraram que a necessidade de distinção entre capital aplicado e lucro é um dos objetivos básicos para todos os usuários da informação contábil. Os autores mencionaram que o objetivo primordial da evidenciação do lucro é disponibilizar informações úteis aos mais interessados nos relatórios financeiros, adicionando que os objetivos específicos desta evidenciação são: (1) servir como medida de eficiência da gestão da empresa; (2) utilização de dados históricos de lucro como base para a predição da trajetória futura da empresa (futuro pagamento de dividendos, por exemplo), e (3) servir como medida de desempenho e diretriz para decisões gerenciais futuras.

Santos e Lustosa (2008) apresentaram a utilidade do lucro contábil como instrumento de previsão de estimativas para o futuro. Segundo os autores, o lucro contábil por possuir informações referentes ao fluxo de caixa, dispõe de conteúdo informacional para estimativas futuras.

A divulgação do lucro com o propósito de fornecer informações úteis aos usuários da informação contábil traz o conceito de relevância da informação contábil. A informação contábil (lucro) é relevante ao influenciar seus usuários no processo de tomada de decisões. Moreira, Colauto e Amaral (2010) apontaram a relevância do lucro (ou prejuízo) contábil no atendimento das demandas informacionais dos usuários da contabilidade, ao servir como base para a avaliação do desempenho da empresa.

O estudo da relevância informacional da contabilidade teve início com o trabalho de Ball e Brown (1968), em que foi analisada a relação entre o lucro contábil e os preços das ações. Segundo Watts e Zimmerman (1986), Ball e Brown (1968) realizaram esse estudo com base nos pressupostos da Hipótese de Mercado Eficientes (HME). Ball e Brown (1968) apresentaram a seguinte reflexão sobre a referida hipótese:

¹Um impressionante corpo de teoria apoia a proposição de que os mercados de capitais são eficientes e imparciais, se a informação é útil na formação de preços de ativos de capital, então o mercado irá ajustar os preços dos ativos para que a informação seja considerada de forma rápida e sem deixar qualquer oportunidade de ganho ainda mais anormal. Se, como a evidência indica, os preços dos títulos de fato adapta-se rapidamente a novas informações assim que estiverem disponíveis, **então as alterações nos preços das ações irão refletir o fluxo de informações para o mercado?** Uma revisão observada nos preços das ações associadas com a divulgação do relatório de resultados deveria, assim, apresentar provas de que a informação refletida nos resultados é útil. (BALL; BROWN, 1968, p. 160-161, grifo nosso).

¹ O trecho correspondente na tradução é: An impressive body of theory supports the proposition that capital markets are both efficient and unbiased in that if information is useful in forming capital asset prices, then the market will adjust asset prices to that information quickly and without leaving any opportunity for further abnormal gain. If, as the evidence indicates, security prices do in fact adjust rapidly to new information as it becomes available, then changes in security prices will reflect the flow of information to the market? An observed revision of stock prices associated with the release of the income report would thus provide evidence that the information reflected in income numbers is useful.

Partindo dessa reflexão, Ball e Brown (1968) testaram o relacionamento do lucro contábil com os preços das ações, mediante a construção de dois modelos de regressão com as expectativas do mercado em relação ao resultado. Os autores concluíram que as informações contidas no resultado anual são úteis na medida em que se difere do resultado esperado pelo mercado, mas relatórios contábeis anuais são apenas uma das muitas fontes de informação disponíveis para os investidores.

Ball e Brown (1968) destacaram que a maior parte das informações (cerca de 85% a 90%) do lucro/prejuízo contábil é antecipada (desde 12 meses anteriores ao de divulgação do relatório e continua ao longo do ano) pelo mercado antes do relatório anual ser divulgado, tal antecipação é tão precisa que o lucro contábil não parece apresentar lucro anormal no mês anúncio do resultado contábil.

A partir do estudo de Ball e Brown (1968), muitos autores dedicaram-se a estudar os efeitos das informações contábeis para o mercado de capitais, isto é, o conteúdo informacional da contabilidade. De acordo com Neto, Lopes e Dalmácio (2010), o conteúdo informacional é a capacidade da informação contábil (em especial o lucro) transmitir informações que influenciam as expectativas de seus usuários, e está diretamente atrelado à relevância contábil. Segundo os autores, na pesquisa em contabilidade, a capacidade informacional é substituída pelo termo “informatividade” (*informativeness*, em inglês).

Neto, Lopes e Dalmácio (2010) esclareceram que a informatividade decorre da relação entre a informação contábil (lucro contábil) e os retornos dos preços das ações. Nesta relação, quanto maior a influência do lucro sobre o retorno das ações, maior será a capacidade informacional do lucro.

Santos e Lustosa (2008) detalharam que o conteúdo informacional da parcela não esperada do lucro contábil é a informatividade das receitas e das despesas não-esperadas, porém devido a dificuldade de determinar a mensuração dessas receitas e despesas não-esperadas, essa informação é resumida no lucro não-esperado. Os autores acrescentaram que os lucros contábeis, na possibilidade de serem substitutos dos fluxos de caixa na valoração da empresa, só terão conteúdo informacional, quando suas variações, mediante a consideração da hipótese do mercado eficiente, na proporção que sinalizarem a ocorrência de fluxos de caixa não-esperados.

Santos e Lustosa (2008) ainda ressaltaram que as variações dos lucros, como, por exemplo, resultantes unicamente de mudanças de procedimentos contábeis não alteram os preços das ações, sendo assim, não haverá relação com retornos anormais.

Segundo Iudícibus e Lopes (2004), o desenvolvimento dos conceitos da Teoria da Hipótese de Mercados Eficientes (HME) e dos conceitos de Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM) foram relevantes por apresentar a possibilidade de a contabilidade ser útil na previsão dos valores futuros das entidades, assim como ser útil para a tomada de decisão dos agentes do mercado de capitais.

A Hipótese de Mercado Eficiente foi proposta, principalmente, por Eugene Fama, professor da Universidade de Chicago, no final da década de 1960. Fama forneceu modelos econométricos que possibilitaram à contabilidade a observação do relacionamento das variáveis contábeis com as variáveis econômicas, especificamente, a precificação de ativos financeiros, por auxiliar na explicação desse relacionamento (IUDÍCIBUS; LOPES, 2004).

Mediante a Hipótese de Mercados Eficientes (HME), o mercado de capitais pode obter informações de fontes alternativas. A observação de alterações nos lucros trimestrais e taxas anormais trimestrais de retorno de uma empresa mostra que os ganhos refletem fatores que afetam os preços das ações, mas isso não implica que os lucros transmitam informações ao mercado. Para verificar o conteúdo informacional do lucro para o mercado é necessário observar a alteração dos preços das ações quando os resultados da empresa são divulgados para o mercado (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Esta subseção discorreu sobre os conceitos de lucro e suas utilidades. O lucro contábil é de fundamental importância para os usuários da informação contábil. Isto é corroborado pelo significativo número de estudos sobre este indicador contábil. Para o mercado de capitais, a relevância informacional do lucro decorre do seu poder de influenciar as decisões dos usuários da informação contábil. No campo da análise macroeconômica, há uma carência de estudos que buscaram investigar a relevância informacional do lucro na previsão de indicadores macroeconômicos (entre eles o PIB), visto que essa informação contábil não é considerada na previsão de indicadores econômicos.

1.2 Breve histórico da evolução da economia brasileira

Nesta subseção serão apresentados os principais acontecimentos que influenciam e/ou influenciaram a economia brasileira nos últimos anos, com destaque para o período de 2002 a 2014, período de análise do estudo.

A economia brasileira, na década de 1990, passou por significativas mudanças e

conquistou a estabilidade monetária com a implementação do Plano Real. Somado a isto, ocorreram privatizações que possibilitaram ampliar e melhorar a prestação de serviços e ofertar produtos que antes eram oferecidos somente pelo Estado, gerando assim, maior dinâmica na atividade econômica.

Pimenta Júnior e Scherma (2005) evidenciaram que, no decorrer da década de 1990, foram adotadas diversas políticas econômicas que tiveram como base parâmetros reconhecidos por instituições financeiras internacionais, em especial, Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Entre as mudanças, os autores mencionaram o controle da inflação com a implementação do Plano Real e a redução da presença direta do Estado na economia como proprietário de empresas (privatizações).

Silva, Bezerra e Lima (2012) mencionaram algumas das mudanças ocorridas no início da década de 1990 no Brasil, entre elas: a abertura ao comércio externo, marcada pela diminuição do protecionismo à indústria nacional. Conforme os autores há estudos que apontam que a abertura comercial apresentou resultados favoráveis para a economia brasileira.

Dentre os benefícios da abertura comercial, Silva, Bezerra e Lima (2012) citaram: a colaboração para estabilização dos preços, o crescimento das exportações, os aumentos de salários e os ganhos de produtividade. Depois da reforma comercial, de acordo com os autores, as receitas de exportações aumentaram como resultado do crescente aumento do volume e do preço médio por todo o período de 1991 a 2008, verificando-se crescimento expressivo do valor exportado entre 2003 e 2008, e menor nos anos de 1995 a 1999, período em que o câmbio estava sobrevalorizado.

De acordo com Pinheiro, Giambiagi e Gostkorzewicz (1999), na década de 1990, o Estado brasileiro partiu de uma postura de Estado-empresário para um Estado regulador e fiscal da economia. Para os autores, esta nova postura do Governo, tornou a economia mais aberta, com maior ligação com os demais países, tanto em termos de fluxos comerciais, como em termos de investimento direto estrangeiro.

Ainda segundo Pinheiro, Giambiagi e Gostkorzewicz (1999), nos anos de 1980 a 1993, a economia brasileira passou por um período de estagnação do nível de atividade e por desequilíbrios macroeconômicos, apresentando crescimento do PIB irregular, ora apresentava anos de grande expansão, ora outros de significativo declínio. Os autores acrescentaram que o período de 1980 a 1983 foi um período de estagnação industrial, de atraso tecnológico frente a outros países e de redução do nível de investimentos.

A inflação, durante um considerável período de tempo, sobretudo entre a segunda metade dos anos 1980 até meados de 1994, foi um problema típico da economia brasileira. Inúmeros planos de estabilização foram criados com o propósito de eliminar a inflação. Dentre deles, o Plano Real, adotado em 1994, que conseguiu superar o descontrole inflacionário brasileiro (COUTO et al., 2010).

Saad Filho e Maldonado Filho (1998) detalharam as três fases do Plano Real, na primeira fase, o Governo objetivou realizar o equilíbrio orçamentário por meio de medidas como a elevação da arrecadação tributária (o aumento de impostos e a criação do Fundo Social de Emergência) e redução dos gastos públicos. Na fase seguinte, o Governo teve o objetivo de desindexar a economia e por fim na inércia inflacionária através do uso generalizado da Unidade Real de Valor (URV). Na terceira fase, ocorreu a introdução da nova moeda (sua estabilidade foi assegurada mediante a adoção de normas rígidas para a emissão monetária).

Conforme Couto et al. (2010), o Plano Real, a princípio, utilizou dois pilares: o cambial e o monetário. O pilar monetário vigente entre julho de 1994 e março de 1995 foi logo ignorado porque o Banco Central do Brasil (BCB) não alcançou as metas monetárias, em decorrência do processo de remonetização da economia do país devido à estabilidade resultante da nova moeda, o Real. Segundo os autores, o Plano Real teve como base o câmbio. No período de 1994 a 1998, a taxa de câmbio (R\$/US\$) estava valorizada, favorecendo significativamente a queda dos preços. O regime monetário baseado na taxa de câmbio adotado em 1994 foi capaz de controlar a inflação até a crise cambial de 1999, sendo considerado um dos grandes pilares do Plano Real.

Segundo Nunes, Costa Junior e Meurer (2005), após a implementação do Plano Real, o mercado de capitais brasileiro apresentou um considerável desenvolvimento, a capitalização por meio do mercado de ações apresentou crescimento em termos de volume de negócios e na eficiência alocativa. Ainda neste sentido, segundo Grôppo (2004), durante a década de 1990, o mercado brasileiro de capitais passou por um processo de considerável crescimento. Uma série de mudanças, tanto no quadro regulatório como no cenário macroeconômico tornaram o mercado brasileiro atraente aos investidores internacionais.

Contudo, conforme Couto et al. (2010), em 1998, a estabilidade obtida foi ameaçada por especulações contra o Real, resultante da desconfiança dos investidores estrangeiros associados aos desequilíbrios externos e a manutenção da taxa de câmbio apreciada como base nominal. Isto, segundo os autores, resultou na crise cambial de 1999, em resposta à crise, o Banco Central do Brasil (BCB) passou a permitir a flutuação cambial, para não perder o

controle sobre a inflação, e implementou em junho de 1999, um novo regime monetário denominado metas de inflação.

No tocante ao regime de metas de inflação, Farhi (2004) afirmou que em um cenário de grandes desvalorizações do real decorrentes de especulações, sem boas perspectivas, resultante da elevada aversão aos riscos, o regime de metas de inflação teve o propósito de trocar a base cambial em vigor na primeira fase do Plano Real, por um sistema composto por regras simples e automáticas de controle das taxas de juros, com a finalidade de influenciar o nível de demanda e as expectativas dos agentes.

Nas palavras de Cintra (2005), o regime de metas de inflação desenvolvido pelo governo brasileiro com o auxílio do FMI, possui três pilares: (1) taxa de câmbio flutuante com livre mobilidade de capitais, visando ajustar as contas externas; (2) taxa de juro real elevada, com o propósito de assegurar o cumprimento das metas de inflação e (3) superávit primário crescente, objetivando controlar o endividamento do setor público.

Com a finalidade de apurar o cumprimento das metas de inflação, selecionou-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), as referidas metas apresentam intervalo variável de tolerância para cima e para baixo, inicialmente de 2%, elevado para 2,5% e reduzido novamente para 2% em 2006. Tanto as metas quanto os intervalos de tolerância são estabelecidos pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), com uma antecedência de um ano e meio (CINTRA, 2005).

Além disto, segundo Cintra (2005), o Banco Central do Brasil (BCB) iniciou uma pesquisa de opinião dos analistas de bancos, cujo resultado é expresso no *Boletim Focus*, (emitido pelo BCB), com o propósito de obter as expectativas dos agentes racionais, que servem como um dos importantes parâmetros para as decisões da política monetária. Cintra (2005) ainda destacou que a principal ferramenta da política monetária é o estabelecimento da taxa básica de juros, Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC).

Conforme Farhi (2004), a junção do regime de metas de inflação com o de taxa de câmbio flutuante sujeito a grandes variações tem sido prejudicial ao Brasil. O autor afirmou que a análise da adequação do regime de metas de inflação no Brasil necessita da avaliação da magnitude dos fatores aos quais a inflação está sujeita e da análise da estrutura particular da formação de preços, que irá determinar o efeito desses fatores na inflação.

Couto et al. (2010) observaram que desde a implementação do regime de metas de inflação, o Brasil, no geral, esteve de acordo com as metas (salvo nos anos 2001, 2002 e 2003). Os autores salientaram o sucesso do referido regime no cumprimento das metas. Contudo, destacaram que o grande empecilho do regime de metas de inflação é usar apenas

uma ferramenta, no caso, a taxa de juro, para controlar a inflação, sem considerar a causa da inflação.

Cintra (2005) afirmou que a política de metas de inflação gerou a capacidade de produção de ciclos económicos que seguem os movimentos de crescimento e redução da liquidez e do comércio mundial, contudo não tem sido capaz de posicionar o Brasil no caminho do desenvolvimento económico e social (isto é, o aumento consistente dos investimentos, em especial os de grande porte e de longo prazo, como em infraestrutura, na indústria pesada em setores de alto conteúdo tecnológico), provendo geração de emprego, aumento dos salários e melhoria na distribuição da renda.

Couto et al. (2010) ressaltaram que a política de juros altos é nociva para a economia do Brasil que necessita crescer e gerar empregos, complementando, que o regime de metas de inflação gera diversas consequências negativas para o país, tais como: a) impacto negativo nos investimentos produtivos e nas exportações, resultante da junção de juros altos e câmbio valorizado; b) o governo necessita poupar recursos que poderiam ser gastos em áreas como saúde, educação e infraestrutura, por exemplo, para custear as altas despesas com o pagamento de juros de sua dívida, que possui uma parte associada à taxa básica de juros.

Nos anos de 2000 a 2010, na visão de Silva Junior, Menezes e Fernandez (2011), o Brasil apresentou-se relativamente estável, ao considerar que o comportamento das variáveis macroeconómicas mantiveram-se de acordo com o que foi planejado pelas autoridades económicas.

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), a economia brasileira, entre os anos de 2003 a 2010 apresentou tentativas de retomada do crescimento como resultado da combinação de três fatores: (1) cenário externo favorável, (2) ambiente interno estável e (3) ampliação do mercado doméstico.

Conforme Araújo (2005), principalmente nos anos de 2003 e 2004, a economia brasileira recuperou sua trajetória de crescimento, o setor industrial obteve crescimento interno e externo, a inflação apresentou-se em níveis baixos e o câmbio não demonstrou grandes oscilações, o risco país foi reduzido e possibilitou a atração de mais investidores externos.

Segundo o Relatório de Inflação emitido pelo Banco Central do Brasil, nos anos de 2006 e 2007, além das melhores condições do mercado de crédito, a expansão dos investimentos também se apresentou acentuada desde o terceiro trimestre de 2006, ultrapassando, em todos os trimestres, o crescimento médio da economia e o aumento do consumo das famílias. Em 2007, a indústria brasileira evidenciou os melhores resultados

desde 2004 e um ciclo de crescimento mais longo desde o início dos anos de 1990, como resultado das expectativas dos empresários e do dinamismo das importações de bens de capital (BCB, 2007).

Conforme observado nos Relatórios de Inflação, no período de 2001 a 2010, a economia brasileira foi impulsionada pelo aumento da demanda interna, mais especificamente, pelo consumo das famílias, resultante da expansão do emprego, pela recuperação do poder aquisitivo dos rendimentos e pela melhora nas condições do mercado de crédito, assim como, pela redução da inflação e do aumento dos índices de confiança de empresários e de consumidores (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2004).

Segundo Oliveira, Oliveira e Zuan (2012), a crise financeira mundial, iniciada em 2007, passou a apresentar maiores reflexos na economia brasileira em setembro de 2008, com quebra do Banco Lehman Brothers. Em decorrência dessa crise, segundo a Câmara dos Deputados (2011), o ano pôde ser dividido em dois períodos. De janeiro a agosto, a economia brasileira manteve o ritmo de crescimento; de setembro a dezembro, o setor mineral foi afetado pela recessão mundial. Nesse período, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro apresentou uma redução de 3,6%. Mesmo assim, a economia brasileira avançou 6,4% ao longo do ano de 2008, apresentando a maior taxa de crescimento da série histórica do PIB, desde 1980.

Em 2010, de acordo com o Relatório de inflação do BCB (dezembro de 2013), a economia brasileira apresentou o maior crescimento anual (PIB de 7,5%) desde 1986. Conforme Oliveira, Oliveira e Zuan (2012), o PIB de 2010 resultou da demanda interna de consumo e das ações do governo federal para amenizar o efeito da crise de 2009. Os autores mencionaram que medidas como a redução do IPI para venda de veículos novos, o aumento do crédito para a compra da casa própria, mediante financiamento da Caixa Econômica Federal (CEF) e o aumento da ampliação dos financiamentos para investimentos, concedidos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Entretanto, conforme a FIESP, de 2011 a 2014, a economia brasileira passou por um significativo declínio no nível de atividade. A Federação listou os principais fatores que impedem o crescimento econômico brasileiro, quais sejam: (1) infraestrutura deficiente, (2) câmbio excessivamente valorizado, (3) entraves burocráticos, (4) elevada carga tributária e (5) juros e spread reais acima da média mundial.

Somado a isso, nos últimos anos, a economia brasileira foi impactada por problemas políticos e pela descoberta da corrupção na empresa Petrobrás, esta descoberta evidenciou inúmeros desvios de recursos da empresa estatal com envolvimento de grandes construtoras

do país, fato que resultou na rescisão de contrato com essas empresas, ocasionando aumento do número de desemprego e perda de credibilidade dos investidores nacionais e internacionais na política e na economia brasileira.

A ANBIMA (2015) expôs o impacto do caso da Petrobrás na economia brasileira, mencionando o relacionamento da empresa com diversos setores da economia nos seus projetos e a interferência nas obras de infraestrutura devido às empreiteiras envolvidas nas denúncias.

Nos anos de 1990 a 2010, como resultado do processo de globalização e maior abertura da economia brasileira, o país passou por um período de maior inserção tecnológica e integração com os demais países, observou-se também um aumento de investimentos estrangeiros no país. Estes fatores subsidiaram o desenvolvimento do Brasil e a melhoria do poder aquisitivo das famílias.

De 2011 a 2014, a economia brasileira foi afetada por fatores, como os citados pela FIESP, entre eles: (1) infraestrutura deficiente, (2) câmbio excessivamente valorizado, (3) entraves burocráticos, (4) elevada carga tributária e (5) juros e spread reais acima da média mundial.

1.2.1 Produto Interno Bruto (PIB) – Indicador do crescimento econômico brasileiro

O crescimento da economia brasileira é representado pelo indicador macroeconômico Produto Interno Bruto (PIB). A previsão do PIB é um dos principais balizadores para as decisões produtivas de agentes econômicos, nas palavras de Zuanazzi e Ziegelmann (2014). Souza (2013) alegou que o PIB é a variável de demanda agregada de mais fácil acesso e de maior poder de comparação entre economistas. Para Araújo (2005), dentre outras variáveis que mensuram a renda nacional, o PIB é a mais completa.

Duarte, Issler e Spacov (2004) destacaram a importância do PIB, ao apontar o interesse da sociedade em saber o estado da economia no presente e no futuro próximo. Os autores acrescentaram que os empresários e os cidadãos se importam com a economia devido ao fato do seu retorno e de seus investimentos estarem atrelados ao estado da economia. Enquanto que o governo se preocupa com o PIB, por questões orçamentárias, previdenciárias, e até mesmo intervencionistas.

Neste sentido, Zuanazzi e Ziegelmann (2014) notaram a preocupação da sociedade em torno da previsão do PIB. Os autores indicaram que, para as empresas, uma melhor previsão da renda futura dos agentes resulta em decisões de investimento mais precisas. Enquanto que para os governantes, a redução da incerteza da produção futura permite estimar melhor a arrecadação tributária. Ainda segundo os autores, as previsões para o comportamento da economia constituem-se em importantes desafios de econometria de finanças.

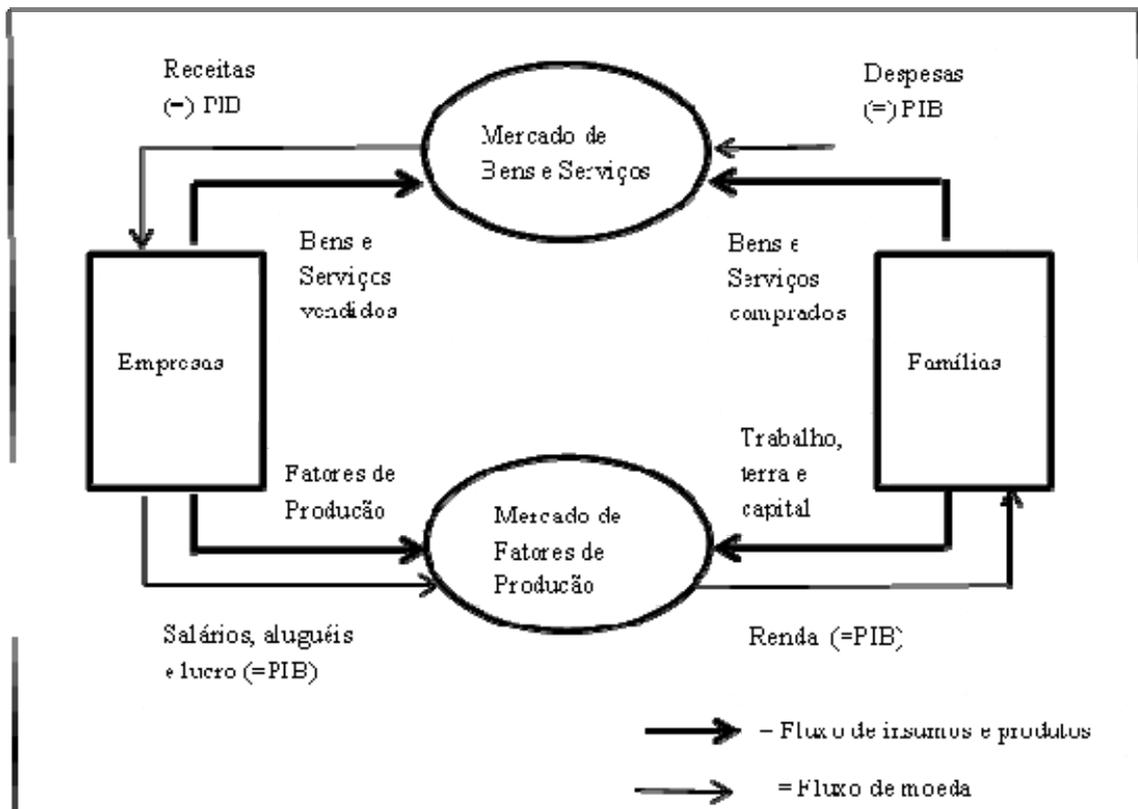
Para Duarte, Issler e Spacov (2004), não há na sociedade atual um indicador (previsor) do estado da economia, pois este previsor é uma variável latente (ou seja, não observável). Sendo assim, os autores apontaram que o PIB é a variável econômica que mais se aproxima desse conceito.

No que se refere à relevância da previsão do estado da economia brasileira, Chauvet (2001) mencionou que a maior integração entre os mercados internacionais despertou interesse internacional no crescimento econômico do Brasil. O autor salientou que este interesse gerou aumento na demanda internacional por dados oportunos e confiáveis sobre a economia brasileira, de maneira que possibilite a avaliação em tempo real da dinâmica da economia do Brasil.

Araújo (2005) apresentou a sistemática de geração do crescimento econômico por meio da Figura 1, em que é exposta a ligação das empresas com a economia geral de uma sociedade. Para isto, a autora demonstrou o fluxo de moeda, que representa o relacionamento das empresas com o mercado de bens e serviços gerando a receita de produção e, com o mercado de fatores de produção que gera as despesas.

Araújo (2005) resumiu que as empresas mensuram sua valorização pelo lucro obtido que, por sua vez, está fortemente associado ao seu desempenho na obtenção de receitas. Araújo (2005) também salienta a necessidade de mensurar corretamente os resultados empresariais por servirem de base e referência no cálculo do PIB.

Figura 1 - Diagrama do PIB



Fonte: ARAÚJO, 2005.

De acordo com o IBGE (2008), o PIB mensura a produção total de bens e serviços obtida pelas unidades produtoras residentes no Brasil, considerando apenas a produção destinada ao consumo final. O IBGE complementa que o PIB equivale à soma dos valores adicionados brutos pelas diversas atividades econômicas acrescida dos impostos líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos na valoração da produção.

O IBGE administra e executa o Sistema de Contas Nacionais (SCN). Os resultados desse sistema são divulgados em um documento intitulado como: "Sistema de Contas Nacionais", que apresenta diversas informações macroeconômicas, entre elas a composição do PIB sob três óticas, quais sejam: produção, despesa e renda. No prisma da produção, o PIB mensura a contribuição de cada atividade econômica para a geração do valor adicionado bruto. Neste prisma, a composição do PIB é a seguinte:

$$\text{PIB} = (\text{Valor Bruto da Produção} - \text{Consumo Intermediário}) + \text{Impostos} - \text{Subsídios} \quad (1)$$

Na visão da despesa é possível analisar o PIB conforme o destino dos bens e serviços que a economia do País põe à disposição para consumo final. Sob a ótica da despesa o PIB é composto por:

$$\text{PIB} = \text{Consumo Final} + \text{Formação Bruta de Capital Fixo} + \text{Variação de Estoques} + \text{Exportações} - \text{Importações} \quad (2)$$

A formação bruta de capital é composta pela formação bruta de capital fixo e pela variação de estoques da economia. Do ponto de vista da renda, o produto interno bruto é igual à remuneração dos empregados, somado ao total dos impostos líquidos de subsídios, sobre a produção e a importação, mais o rendimento misto bruto, mais o excedente operacional bruto (IBGE, 2008).

Com vistas a ampliar a compreensão em relação à composição e à formação do PIB, faz-se necessário apresentar alguns detalhes do Sistema de Contas Nacionais (SCN). Este sistema foi administrado até o ano de 1986 pelo Centro de Contas Nacionais da Fundação Getúlio Vargas (FGV/RJ). Depois disto, o IBGE tornou-se responsável pelo cálculo do PIB (IBGE, 1989).

Nesse sistema, existem as Contas Econômicas Integradas (CEI), consideradas núcleo central do Sistema de Contas Nacionais (SCN), compostas por uma sequência de contas de fluxos inter-relacionados, dispostas por setor institucional (empresas financeiras, empresas não financeiras, administração pública e famílias) (IBGE, 2008).

O SCN é composto por dois blocos: bloco de produção e o bloco de renda, esses blocos especificam os fluxos dentro da economia. No primeiro bloco (Produção) é estimado o PIB. Esse bloco é composto pela Tabela de Recursos e Usos (TRU) e pela conta de produção das Contas Econômicas Integradas (CEI). O segundo bloco (Renda) expõe, partindo do PIB, a distribuição e a redistribuição da renda entre setores institucionais, o acréscimo ao PIB das rendas recebidas e enviadas ao exterior e detalha como essas rendas são distribuídas por setor institucional. Seu saldo é a Poupança por setor institucional (IBGE, 2008).

As Tabelas de Recursos e Usos (TRU) possuem os componentes do valor adicionado e o total de pessoas ocupadas, por atividade econômica, partindo de estatísticas primárias (demografia, agropecuária, indústria, comércio, serviços, construção civil, transportes, etc.), originadas do IBGE e de outras instituições (IBGE, 2008).

Em 2007, o IBGE apresentou as novas séries do Sistema de Contas Nacionais e do Sistema de Contas Regionais, houve uma integração entre a base de dados e a metodologia

desses sistemas. Para esta integração, a série de Contas Regionais passou por uma atualização (também chamada de mudança de base), em que ocorreu a atualização dos pesos das atividades econômicas adotados no cálculo do PIB dos estados e de seus componentes a preços constantes de um determinado ano. Os novos procedimentos metodológicos adotados nas contas nacionais e regionais modificaram e atualizaram a composição interna do PIB do Brasil e de todas as unidades da federação, mediante o impacto direto no peso relativo dos setores de atividades na geração do valor agregado (IBGE, 2008).

Esta mudança de base incluiu a nova classificação de bens e serviços, as novas fontes de dados, e os resultados de pesquisas realizadas com o propósito de estabelecer marcos estruturais que serão parâmetros para os próximos anos. Além disto, tanto o Sistema de Contas Nacionais (SCN) e o Sistema de Contas Regionais passaram a considerar os seguintes fatores: a) Nova classificação de produtos e atividades integrada com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE); b) Pesquisa Anual da Indústria (PIA), c) Pesquisa Anual de Serviços (PAS), d) Pesquisa Anual de Comércio (PAC), e) Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC), f) Dados da Declaração de Imposto de Renda Pessoa Jurídica (DIPJ) para a construção das contas das empresas (IBGE, 2008).

Para dar suporte ao Sistema de Contas Nacionais (SCN) e ao Sistema de Contas Regionais, o IBGE criou o Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) que possui todas as empresas juridicamente constituídas (empresas do setor formal), essas empresas foram agrupadas conforme grandes grupos de atividade (indústria, comércio, transporte, construção, serviços e outros). Com o CEMPRE, o IBGE substituiu os censos quinquenais por pesquisas econômicas anuais por amostragem, estas pesquisas coletam informações anuais relacionadas com a renda gerada (valor adicionado) nas unidades produtivas, a composição dessa renda, o emprego e a formação de capital (IBGE, 2008).

Esta subseção discorreu sobre a importância do PIB, suas definições, forma de apuração e os principais aspectos do Sistema de Contas Nacionais. O PIB é um indicador macroeconômico de fundamental importância para a sociedade brasileira, seu cálculo, assim como, sua previsão são considerados pelos agentes econômicos no processo de tomada de decisão.

1.2.1.1 Influência dos setores no Produto Interno Bruto (PIB)

A apuração do Produto Interno Bruto brasileiro, realizada pelo IBGE, é dividida em três grandes setores de atividade econômica: agropecuária, indústria e serviços conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A CNAE é administrada pelo IBGE, esta classificação é utilizada pelo Sistema Estatístico Nacional na construção de estatísticas por tipo de atividade econômica, e pela Administração Pública, no reconhecimento da atividade econômica em cadastros e registros de pessoa jurídica (IBGE, 2007).

O setor de agropecuária não possui subsetores, o setor de indústria possui os seguintes subsetores: extração mineral; transformação; eletricidade e construção, e o setores de serviços tem os seguintes subsetores: comércio; transporte, armazenamento e correio; serviços de informação; intermediação financeira e seguros; serviços imobiliários e aluguel; outros serviços e administração pública (educação e saúde pública). O quadro 2 expõe a divisão dos setores utilizada para a apuração do PIB.

Quadro 2 - Setores e subsetores que compõem o PIB conforme a CNAE

Agropecuária	-
Indústria	Extração Mineral
	Transformação
	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
	Construção
Serviços	Comércio
	Transporte, armazenagem e correio
	Serviços de informação
	Intermediação financeira e seguros
	Serviços imobiliários e aluguel
	Outros Serviços
	APU, educação pública e saúde pública

Fonte: IBGE, 2015. Legenda: 1) Com base em informações da Tabela de Contas Nacionais divulgada pelo IBGE, no primeiro trimestre de 2015.

Essa divisão é importante, pois permite verificar como e quanto cada setor e seus respectivos subsetores contribuem para a formação do PIB do país, além disto, permite verificar qual setor é mais representativo na formação desse indicador da atividade econômica. Wilbert (2001) enfatizou a necessidade de averiguar o PIB por setor de atividades,

por apresentar potencial de aumentar o poder preditivo de um modelo de determinação dos lucros das empresas.

Segundo Souza (2003), há uma carência de estudos que analisaram a relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) e o desempenho dos setores quantitativamente, de acordo com Souza (2013), os poucos estudos que exploraram esta relação exploraram de forma qualitativa, exceto os estudos de Moreira e Amendola (1998), Lopes (1998), Mak (1989), Azevedo (1997) e Wilbert (2001).

Souza (2003) examinou a ligação entre o lucro de empresas de capital aberto com o nível de atividades, por meio da avaliação do desempenho de 19 setores da indústria nacional, considerando o nível da atividade econômica do Brasil. Para isto, Souza (2003) testou as relações entre os diversos níveis de lucros (representado pela Receita Operacional Líquida, Lucro Bruto, Lucro Operacional e Lucro Líquido) e o nível da atividade econômica do Brasil (representado pelo PIB nacional), entre janeiro de 1996 e dezembro de 2002, em bases trimestrais.

Os testes de correlação indicaram que a Receita Operacional Líquida dos setores analisados apresenta significativo grau de correlação com o PIB, exceto o setor de Eletroeletrônicos. Além disto, Os setores de Minerais não Metálicos, Papel e Celulose, Petróleo e Gás, e Veículos e Peças indicam um alto grau de correlação entre o PIB e seus níveis de lucro.

Wilbert (2001) com o propósito de auxiliar na criação de um modelo de previsão do lucro das companhias abertas, investigou o relacionamento entre o nível de atividade econômica brasileiro com diversos níveis de lucro, a saber: Receita Líquida de Vendas, Lucro Bruto, Lucro Operacional, Lucro Operacional Próprio e Lucro Líquido. Wilbert (2001) concluiu que existe a possibilidade de criação de um modelo preditivo do lucro das empresas, baseando-se no PIB como variável independente em análises por setor de atividades.

Aragão (2005) estimou a contribuição do setor de petróleo e da Petrobras S.A ao PIB nacional nos anos de 1955 a 2004, mediante o uso de dados disponibilizados pelo IBGE e pela Petrobras. Os resultados indicaram que o setor petrolífero contribuiu para o PIB, em média, 2,44% na década de 1960, 2,79% nos anos de 1970, 4,20% na década de 1980, 3,36% no período de 1990 a 1997 e 4,94% entre os anos de 1998 e 2003. Segundo o autor, estima-se que, em 2004, o setor tenha representado 8,11% do PIB brasileiro.

Em relação à contribuição da Petrobras S.A ao PIB nacional, Aragão (2005) constatou que a empresa correspondeu a 0,93% do PIB em 1960, 1,38% do crescimento econômico

brasileiro em 1970, 2,22% do PIB em 1980, 2,20% do crescimento econômico em 1990, 3,52% do PIB em 2000 e 5,35% do crescimento econômico em 2003.

Santos et al. (2008) analisaram a relação entre os ciclos econômicos no Brasil e a performance econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto entre os anos de 1995 a 2005, observando se os indicadores econômico-financeiros (rentabilidade; liquidez, endividamento e estrutura de capital, análise de mercado/risco) considerados proxy do desempenho das companhias analisadas estão relacionados positivamente ou negativamente com as flutuações dos ciclos econômicos.

A amostra do estudo foi composta por empresas dos seguintes setores de atividade: comercial, industrial, serviços e financeiro. Os resultados evidenciaram que alguns setores são impactados por ciclo econômico. Destaca-se que o setor financeiro, na maior parte dos indicadores, apresentou significativo grau de correlação com as variações no PIB. Os autores também concluíram que, para a maioria dos setores e subsetores, os indicadores Rentabilidade do Ativo e Margem Operacional apresentaram os maiores níveis de correlação com o PIB, por exemplo, os setores de siderurgia, mineração, metalurgia e construção civil. No setor de comércio varejista, o indicador Preço/Lucro demonstrou o maior grau de correlação.

Moura, Câmara e Lima (1999) tiveram a finalidade de demonstrar, por meio de regressão, que o desempenho do setor agrícola é primordial para o desempenho das taxas de crescimento econômico, em especial, nas economias em processo de desenvolvimento. Com base em uma amostra de 104 países, abrangendo o período de 1990 a 1996. Os autores chegaram à conclusão que o estímulo ao setor agrícola tem a possibilidade de criar um efeito benéfico para os outros setores da economia, como a geração de economia de escala e o maior incentivo à utilização de capacidade produtiva.

Observou-se que nenhum dos estudos tratados nesta subseção voltou-se a analisar, especificamente, a influência do LL sobre o PIB, por setor de atividades.

Conforme destacado por Souza (2013), há uma carência de pesquisas sobre a influência dos setores na formação do PIB. A relevância do estudo do impacto dos setores no PIB centra-se no fato de que ao verificar a participação dos setores na formação do PIB, identificam-se quais setores são mais representativos e quais setores devem ser priorizados nas políticas econômicas.

1.3 Relação entre indicadores contábeis e indicadores macroeconômicos

O estudo da relação entre indicadores contábeis e indicadores macroeconômicos é de extrema relevância. Wilbert (2001) afirmou que o aumento do nível de atividade econômica de um país influencia, e é influenciado pelo desempenho das empresas. Segundo o autor, o crescimento econômico pode resultar de ações macroeconômicas realizadas pelos governos e pelas empresas por meio de suas ações executadas no nível microeconômico, pressupõe-se que essas ações geram por consequência o aumento do lucro das empresas.

Wilbert (2001) complementou que independente da situação de causa e efeito entre o nível de atividade econômica e o lucro das empresas, que se pressupõe serem interdependentes, observa-se possíveis benefícios no conhecimento da ligação entre o crescimento econômico e o lucro das empresas na área de finanças corporativas.

Conforme Souza (2003), com a propagação da nova teoria macroeconômica, diversos autores passaram a estudar os indicadores macroeconômicos e suas variadas relações. Dentre as principais relações, destacam-se as associações entre variáveis macroeconômicas que impactam o desempenho das empresas e dos setores de atividade.

Souza (2003) enfatizou que as ações das empresas, em suas perspectivas microeconômicas, têm impacto na economia do país, destacando a interdependência entre o desempenho das empresas e o nível de atividade econômica. O autor alegou que o PIB é a variável de demanda agregada de mais fácil acesso e de maior poder de comparação entre economias.

Segundo Ribeiro, Gabriel e Ribeiro (2012), inúmeros fatores, como o tamanho da empresa, o setor econômico, a movimentação do mercado acionário, a situação econômica do país e o comportamento dos investidores têm o potencial de impactar o desempenho das empresas. Neste contexto, segundo os autores, a análise macroeconômica e o estudo das peculiaridades do mercado possibilitam aumentar o retorno dos acionistas e manter a sobrevivência das organizações.

Moreira e Amendola (1998) destacaram que a atividade econômica é afetada por diversos fatores, como a mudança de política econômica, do nível da tecnologia de produção, do grau de competitividade da economia nacional em relação à internacional, ou quaisquer outros aspectos que impacte as decisões de produzir e consumir da sociedade. Esta diversidade dificulta identificar as origens exógenas e observáveis que predominam na definição do nível da atividade.

Conforme Grôppo (2004) e Nunes, Costa Junior, Meurer (2005), na área de finanças e economia há diversas pesquisas cujo foco é investigar a relação entre indicadores macroeconômicos e o preço das ações. Grôppo (2004) ainda destacou que a influência de variáveis macroeconômicas sobre o preço das ações é amplamente aceita.

Segundo Zuanazzi e Ziegelmann (2014), o estudo de Mitchell e Burns (1938) foi o primeiro que testou a influência do preço das ações na previsão de indicadores macroeconômicos, mediante a inclusão do índice Dow Jones na previsão de expansões e contrações da economia norte-americana. Neste sentido, Zuanazzi e Ziegelmann (2014, p. 296), apontaram que:

Uma vez que as expectativas de lucros das empresas estão associadas às expectativas de variações macroeconômicas futuras, a perspectiva dos investidores sobre as alterações posteriores da economia impacta nos preços das ações no presente, implicando que os preços dos ativos podem ser utilizados para prever variações macroeconômicas futuras.

Nunes, Costa Junior, Meurer (2005) mencionaram que estudos de Fama (1981), Kaul (1987), Barro (1990) e Shah (1989), encontraram evidências de que grandes frações (superiores a 50%) das variações nos retornos anuais podem servir de base na previsão de variáveis macroeconômicas como o PIB, a produção industrial e os níveis de investimentos.

Conforme asseverou Konchitchki e Patatoukas (2014), a relação entre o lucro contábil e a macroeconomia é praticamente inexplorada. Os autores analisaram o conteúdo informacional dos lucros contábeis em relação ao futuro crescimento do PIB dos Estados Unidos da América (EUA). Os analistas não incorporam os lucros contábeis na previsão do crescimento futuro do PIB. Diante disto, como objetivo específico, foi examinada a possibilidade de parte dos erros de previsão do PIB futuro ser explicada pela não consideração dos lucros contábeis na previsão do crescimento do PIB dos Estados Unidos, por parte dos analistas.

Para avaliar o conteúdo informacional dos lucros contábeis em relação ao crescimento futuro do PIB, os autores testaram se os lucros contábeis agregados estão associados com o futuro crescimento do PIB para o horizonte de um a quatro meses à frente, adotando os seguintes modelos de regressão:

$$\text{Modelo A: } g_{q+K} = \alpha_k + \beta_k \Delta X_q + \square_{q+K} \quad (3)$$

$$\text{Modelo B: } g_{q+K} = \alpha_k + \beta_k \Delta X_q + \gamma_k g_q + \square_{q+K} \quad (4)$$

Onde:

q : trimestre corrente.

ΔX_q : crescimento agregado de lucros contábeis para o trimestre q (crescimento trimestral é em base anual, ou seja, considerado ano por ano).

g_q : crescimento do PIB para o trimestre q (crescimento trimestral é em base anual, ou seja, considerado ano por ano).

k : 1º, 2º, 3º e 4º trimestres à frente.

g_{q+k} : crescimento do PIB para o trimestre $q+k$ (crescimento trimestral é em base anual, ou seja, considerado ano por ano).

Os testes do modelo A examinam se o crescimento dos lucros contábeis prevê o crescimento do PIB agregado previsto até quatro trimestres à frente. O modelo B investiga se o crescimento dos lucros agregados é incrementalmente informativo acerca do futuro crescimento do PIB depois de controlar o crescimento do PIB contemporâneo.

Uma mensuração insignificante de β_k indica que o crescimento dos lucros contábeis agregado não é informativo sobre o crescimento do PIB para trimestre $q+k$, enquanto uma estimativa de β_k significativamente diferente de zero para qualquer um dos horizontes considerados sugere que o crescimento dos lucros contábeis agregado é informativo sobre o crescimento do PIB para esse horizonte de tempo.

Além disso, foi examinada a possibilidade de parte dos erros de previsão do PIB futuro ser explicada pela não consideração dos lucros contábeis na previsão do crescimento do PIB dos Estados Unidos, por parte dos analistas. Primeiramente, os autores mensuraram os erros de previsão de crescimento do PIB a partir da seguinte fórmula:

$$\text{GDP Growth Forecast Error}_{q+k} = g_{q+k} - E_q^{\text{SPF}}(g_{q+k}) \quad (5)$$

Onde:

$\text{GDP Growth Forecast Error}_{q+k}$: é o erro de previsão dos analistas, confronto entre o crescimento do PIB e a projeção para este crescimento feita pelos analistas.

g_{q+k} : é o crescimento trimestral do PIB em $q+k$ (um trimestre à frente).

$E_q^{\text{SPF}}(g_{q+k})$: é a média (consenso) dos analistas macroeconômicos pesquisados para a projeção de crescimento do PIB no trimestre $q+k$ feita no trimestre q .

Posteriormente, foi feito um teste para verificar se o lucro prevê futuros erros de previsão de crescimento do PIB, mediante a estimação dos seguintes modelos de regressão:

$$\text{Modelo C: } [g_{q+k} - E_q^{\text{SPF}}(g_{q+k})] = \alpha_k + \beta_k \Delta X_q + \epsilon_{q+k} \quad (6)$$

$$\text{Modelo D: } [g_{q+k} - E_q^{\text{SPF}}(g_{q+k})] = \alpha_k + \beta_k \Delta X_q + \gamma_k g_q + \varepsilon_{q+k} \quad (7)$$

Onde:

$[g_{q+k} - E_q^{\text{SPF}}(g_{q+k})]$: erro de previsão dos analistas.

g_{q+k} : é o crescimento trimestral do PIB em $q+k$ (um trimestre à frente).

$E_q^{\text{SPF}}(g_{q+k})$: é a média (consenso) dos analistas macroeconômicos pesquisados para a projeção de crescimento do PIB no trimestre $q+k$ feita no trimestre q .

ΔX_q : crescimento agregado de lucros contábeis para o trimestre q (crescimento trimestral é em base anual).

g_{q+k} : crescimento do PIB para o trimestre $q+k$ (crescimento trimestral é em base anual).

g_q : crescimento do PIB para o trimestre q (crescimento trimestral é em base anual).

k : 1º, 2º, 3º e 4º trimestres.

Modelo C testa se os lucros preveem futuros erros de previsão de crescimento do PIB até quatro trimestres à frente. O Modelo D inclui o crescimento do PIB do trimestre q como uma variável de controle.

Para utilizar os modelos de regressão descritos anteriormente, Konchitchki e Patatoukas (2014) obtiveram os lucros líquidos e receitas de vendas líquidas trimestrais das empresas analisadas na base de dados *Compustat*². Para cada empresa da amostra foi utilizado o lucro líquido (X_i, q) escalonado pela receita líquida, para reduzir os efeitos de possíveis prejuízos das empresas que compõem a amostra. O crescimento trimestral dos lucros ($\Delta X_i, q$) foi obtido ano sobre ano mediante a consideração do lucro líquido trimestral escalado.

Com o propósito de mitigar os efeitos dos valores extremos (*outliers* em inglês), foram excluídas as empresas presentes no primeiro percentil superior e no último percentil inferior tanto do lucro líquido individual escalonado (X_i, q), quanto do crescimento trimestral dos lucros ($\Delta X_i, q$). Foram construídas séries temporais trimestrais de lucro (X_i, q) e de crescimento trimestral dos lucros ($\Delta X_i, q$), utilizando médias ponderadas, cujos pesos foram baseados na capitalização de mercado a partir do início do trimestre (representada pelo capital próprio).

A análise dos dados foi realizada com o uso do modelo de regressão Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), baseando-se as inferências estatísticas no estudo de Newey e West (1987) no que se refere à heterocedasticidade e erros padrões de autocorrelação.

O método de Newey-West, empregado por Konchitchki e Patatoukas (2014), corrige os erros padrão do MQO, este modelo visa corrigir os erros-padrão de autocorrelação. Os erros padrão corrigidos são conhecidos como erro padrão consistentes para

² Compustat, atualmente chamada de *Standard & Poor's* é uma base de dados que disponibiliza informações econômicas, financeiras e patrimoniais de diversas empresas ao redor do mundo.

Heterocedasticidade e Autocorrelação (CHA), ou simplesmente erros padrão de Newey-West (GUJARATI; PORTER, 2011).

Gujarati e Porter (2011) destacaram que o procedimento de Newey-West é válido em grandes amostras, podendo não ser adequado em pequenas amostras. Os autores complementaram que se uma amostra é razoavelmente grande, deve-se usar esse procedimento para corrigir os erros padrão dos MQO não só em situações autocorreção, mas também na existência de heterocedasticidade. Gujarati e Porter (2011) apontaram que existem diversas maneiras de analisar os resíduos, como o estudo de gráficos sequencial no tempo.

Corrar, Paulo e Dias Filho (2002) destacaram as possíveis soluções para resolver o problema da Heterocedasticidade, quais sejam: (1) mudança da forma funcional por meio da transformação das variáveis ou estimação da regressão mediante a aplicação dos modelos dos mínimos quadrados ponderados, que observam diferenças efetivas entre classes diferentes de fenômenos ou, (2) exclusão dos *ouliers*.

Konchitchki e Patatoukas (2014) concluíram que o crescimento dos lucros contábeis agregados é um dos principais indicadores do futuro crescimento do PIB dos Estados Unidos da América (EUA), em especial, para a previsão de um trimestre à frente, os resultados indicam que a informatividade do crescimento agregado dos lucros para o futuro crescimento do PIB gradualmente diminui à medida que aumenta o horizonte de previsão. Em relação aos erros de previsão, os autores obtiveram evidências de que os erros de previsão de crescimento do PIB são previsíveis considerando o crescimento agregado dos lucros contábeis.

Souza (2003) também examinou a ligação entre o lucro das empresas com o nível de atividades, por meio da avaliação do desempenho dos setores da indústria nacional, composto por companhias de capital aberto, diante do nível da atividade econômica do Brasil. Para tanto, Souza (2003) testou as relações entre os diversos níveis de lucros (representado pela Receita Operacional Líquida, Lucro Bruto, Lucro Operacional e Lucro Líquido) e o nível da atividade econômica (representado pelo PIB nacional) entre janeiro de 1996 e dezembro de 2002 em bases trimestrais.

Primeiramente, foram analisadas as elasticidades dos níveis de lucro dos setores avaliados em função das variações do PIB. Os resultados evidenciaram que a Receita Operacional Líquida dos setores apresentou elevado grau de correlação com o PIB (exceto no setor de Eletroeletrônicos, este setor não apresentou nenhuma correlação entre o PIB e os níveis de lucro).

Além disto, os resultados apontaram que quatro setores da indústria nacional: Minerais não Metálicos, Papel e Celulose, Petróleo e Gás e Veículos e Peças apresentaram elevado

grau de correlação entre o PIB e todos os níveis de lucro.

Ribeiro, Gabriel e Ribeiro (2012) analisaram qual a influência das principais variáveis macroeconômicas definidas pela literatura, tais como risco país, inflação, taxa de juros e produto interno bruto sobre o retorno das ações da Petrobrás S.A. no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2011, mediante a análise da correlação, de regressão e de análises gráficas. Os resultados apontaram que não há evidências de que as influências das variáveis macroeconômicas estudadas impactaram significativamente o retorno das ações ordinárias.

As atividades econômicas das empresas aliadas a questões culturais, históricas, políticas e sociais influenciam diretamente no nível de atividade econômica de um país. Neste contexto, observa-se a importância do estudo do grau de relacionamento e da influência das atividades empresariais no crescimento econômico.

1.4 Previsão do Produto Interno Bruto (PIB): Boletim Focus

O Banco Central do Brasil (BCB) iniciou, em 1999, uma pesquisa de opinião dos analistas de bancos, cujo resultado é expresso no *Boletim Focus* (emitido pelo BCB), com o propósito de obter as expectativas dos agentes racionais, que servem como um dos importantes parâmetros para as decisões da política monetária (CINTRA, 2005). Farhi (2004, p. 82), destacou que o Banco Central do Brasil utiliza, como parâmetro na definição da política monetária, as informações do Sistema de Expectativas de Mercado, divulgadas por meio do Boletim Focus.

Os Boletins Focus emitidos pelo Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais (GERIN³) do Banco Central do Brasil (BCB), é resultado da Pesquisa de Expectativas (previsões) de Mercado, iniciada em maio de 1999 (como parte da passagem para o regime de metas inflacionárias), tendo a finalidade de monitorar a evolução das expectativas de mercado para as principais variáveis macroeconômicas, como diferentes índices de preços, crescimento do PIB, crescimento da produção industrial, taxa de câmbio, taxa Selic, variáveis fiscais e indicadores do setor externo (BCB, 2015).

³ Segundo Banco Central do Brasil (BCB), o Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais (GERIN) foi criado em abril de 1999, como parte do arcabouço do regime monetário de metas para a inflação, objetivando aprimorar comunicação entre o BCB e o setor privado, com foco sobre os investidores domésticos e externos.

Em novembro de 2001, o GERIN criou uma página na internet (www.bcb.gov.br/expectativa) para a realização dessa pesquisa, com acesso restrito às instituições⁴ cadastradas. Assim, o Banco Central pode acompanhar o estado das expectativas em tempo real. O Sistema de Expectativas de Mercado calcula várias estatísticas (médias, medianas, desvios-padrão, coeficientes de variação, valores mínimos e máximos das previsões) diariamente com base nas previsões e informações registradas pelas instituições cadastradas no Sistema de Expectativas de Mercado (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

De forma similar aos cálculos de projeção dos índices de preços, as projeções do Produto Interno Bruto (PIB) e da Produção Industrial para o ano corrente são calculadas automaticamente, caso as expectativas trimestrais (mensais) tenham sido informadas pelas instituições cadastradas. Se essas expectativas não forem divulgadas, o campo da projeção anual referente ao ano corrente permanecerá habilitado para a instituição informar o valor projetado. Assim que os dados trimestrais (mensais) efetivos forem divulgados, serão considerados no cálculo do resultado anual para o ano em questão.

Com o objetivo de estimular a capacidade de previsão das instituições participantes da pesquisa do Sistema de Expectativas, o BCB criou o *ranking Top 5*, composto por cinco instituições que apresentam maior índice de acerto de suas projeções de curto, médio e longo prazo (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

Segundo o BCB (2015), as previsões são realizadas por instituições atuantes no mercado financeiro, entre elas, bancos, gestoras de recursos e consultorias e, empresas que possuem equipes especializadas voltadas a projetar as principais variáveis macroeconômicas.

As previsões, na maioria das vezes, são realizadas com o auxílio de modelagem econométrica, para variáveis associadas à atividade econômica (crescimento real do PIB geral e PIB setorial, variação da produção industrial do mês em relação ao mesmo mês do ano anterior), às taxas de juros e as taxas de câmbio, à variação dos índices de preços (IPCA, IPCA-15, INPC, IPC-Fipe, IGP-DI, IGP-M, IPA-DI, IPA-M e preços administrados), ao Balanço de Pagamentos (comércio exterior, saldo em conta corrente e investimento estrangeiro direto) e ao setor fiscal (resultado primário, resultado nominal e razão dívida/PIB)

⁴ As instituições só podem ser incluídas na pesquisa pelos administradores do sistema (GERIN). Qualquer entidade, a saber: bancos e demais instituições financeiras, empresas não-financeiras, consultorias, associações de classe, universidades, pode solicitar participação na pesquisa, contudo, exigindo-se que tenha equipe especializada em projeções macroeconômicas e regularidade nas projeções fornecidas. Atualmente, há aproximadamente de 120 logins habitados, pertencentes, majoritariamente, a bancos, a gestores de recursos, às distribuidoras e corretoras, às consultorias e outras empresas não financeiras (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

da economia do Brasil (BCB, 2015). O Quadro 3 demonstra as variáveis coletadas pelo Sistema de Expectativas.

Quadro 3 - Variáveis com projeções coletadas pelo Sistema de Expectativas

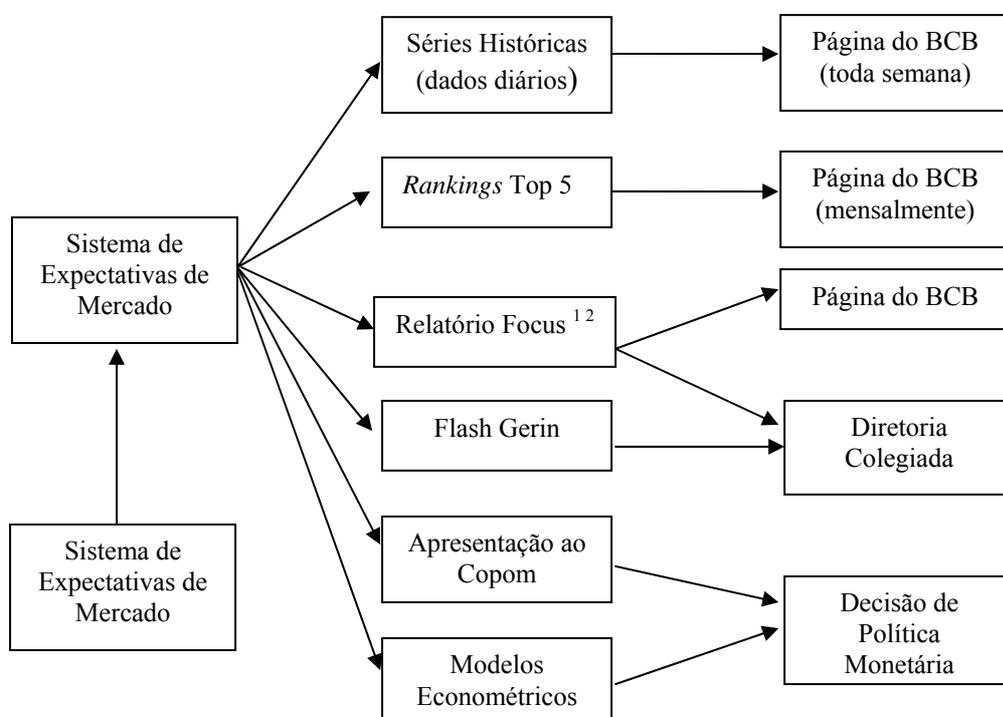
Tipo de Variável	Variável a ser Projetada	Número de projeções coletadas pelo Sistema			Tipo de informação inserida no sistema	
		Mensais	Trimestrais	Anuais	Campo de projeções mensais	Campo de projeções trimestrais /anuais
Índice de preços	IGP-DI, IGP-M, IPA-M, IPA-DI, IPCA, IPCA-15 ou INPC	18	0	5 (1)	m/m% (2)	a/a % (3)
	Preços administrados	0	0	5		a/a % (3)
Atividade Econômica	Produção industrial	18	0	5 (1)	a/a % (3)	a/a % (3)
	PIB, PIB Agropecuário, PIB Industrial ou PIB serviços.	0	6	5 (1)		a/a % (3)
Taxa de Câmbio (R\$/ US\$)	Ptax – fim do período	18 (4)	0	5	Taxa no último dia do mês	Taxa no último dia do ano
	Ptax – média do período	0	0	5		Taxa média do período
Selic	Meta para a taxa Over-Selic	18 (4) (5)	0	5	Taxa Selic	Taxa Selic
Setor Externo	Exportação ou Importação	0	0	5		Valores em bilhões de dólares
	Saldo Comercial	0	0	5 (6)		
Balanço de Pagamentos	Saldo em Transações Correntes	0	0	5		Valores em bilhões de dólares
	Investimento Estrangeiro Direto (g)	0	0	5		
Fiscal	Resultado Primário do setor público consolidado	0	0	5		
	Resultado nominal do setor público consolidado	0	0	5		Percentual em relação ao PIB
	Dívida líquida do setor público	0	0	5		

Fonte: BCB, 2015. Legenda: (1) O campo referente à projeção anual é calculado automaticamente, caso existam informações para todos os meses. (2) m/m% corresponde à variação em relação ao mês imediatamente anterior, sem ajuste sazonal. (3) a/a % refere-se à variação em relação ao mesmo período do ano anterior, sem ajuste sazonal. (4) A informação mensal relativa a dezembro (ou ao último mês do ano em que haja reunião do Copom, no caso da Selic) é automaticamente atribuída ao fim de período anual, e vice-versa, e a média anual é calculada no caso de constarem todas as expectativas mensais relevantes. (5) A partir do momento em que se conhece o calendário de reuniões do Copom para o ano seguinte, é impedido o fornecimento de projeções para a taxa Selic para os meses nos quais não há reuniões. (6) A entrada de dados de exportação e importação elimina a

necessidade das informações para o saldo comercial. (7) A partir de abril de 2015, essa variável será substituída por “Investimento Direto no País”.

Segundo Farhi (2004), ao realizar a pesquisa Focus, juntamente com analistas de mercado, o Banco Central do Brasil considerou essa pesquisa como uma *proxy* das expectativas dos “agentes racionais”. Para o autor, esse tipo de apuração das expectativas evidencia que raramente o Comitê de Política Monetária (COPOM) toma decisões contrárias às previsões dos analistas pesquisados. A Figura 2 traz o fluxo de informações do Sistema de Expectativas de Mercado.

Figura 2 - Fluxo de Informação do Sistema de Expectativas de Mercado



Fonte: BCB, 2015. Legenda: (1) Divulgado toda semana na página da internet do BCB. (2) Enviado diariamente à Diretoria Colegiada.

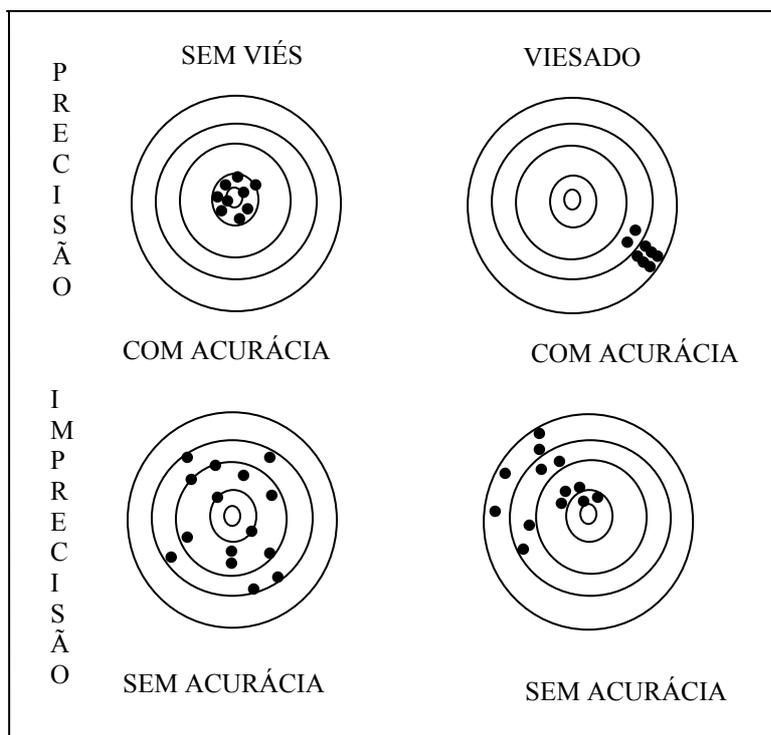
Farhi (2004) destacou a tendência do mercado em prever com regularidade as medidas do Copom, demonstra uma situação favorável à autoridade monetária e às instituições financeiras que são, dentre os agentes econômicos, os que mais se beneficiam com altas taxas de juros. Como solução a isto, Farhi (2004) apoia a sugestão de que o BCB apure as expectativas de mercado considerando um universo mais amplo de agentes, incluindo outros segmentos organizados da sociedade, tais como entidades patronais da indústria, do comércio e dos sindicatos de trabalhadores, como maneira de equilibrar o viés de alta e especificamente financeiro presente na pesquisa.

1.4.1 Analistas

As projeções dos analistas são muito sensíveis às expectativas do mercado, às circunstâncias econômicas e até mesmo a fatores políticos, o que acaba influenciando, significativamente, o perfil, de otimismo ou pessimismo, com que os analistas preveem o futuro (MARTINEZ, 2007).

Conforme Martinez (2004), ao analisar as projeções dos analistas, individualmente ou resultante de um consenso, diversas abordagens podem ser utilizadas. Uma alternativa é encontrar as propriedades estatísticas das projeções dos analistas. A acurácia (*accuracy* em inglês), o viés (*bias* em inglês) e a precisão (ou “confiabilidade”) das previsões, por exemplo, são fatores avaliados e verificados para concluir se os analistas estão desenvolvendo um trabalho de qualidade e consistente. A Figura 3 apresenta as propriedades estatísticas das projeções dos analistas.

Figura 3 - Analistas: Conceitos de viés, precisão e acurácia



Fonte: MARTINEZ, 2004, p. 4.

Martinez (2004) definiu a acurácia como a combinação da precisão e do viés, quanto menor for o viés de um estimador e maior a sua precisão, mais acurado este estimador será. O autor ressaltou que a variância nula (precisão perfeita) não basta para que haja alta acurácia.

Para esclarecer esta afirmação, Martinez (2004, p. 45) fez a seguinte analogia:

A mosca no centro do alvo seria o valor verdadeiro de uma população, que um investigador tenta atingir através de sua amostragem. Uma estimativa sem viés e precisa seria aquela que identificasse valores bem próximos da mosca, com significativa acurácia. Uma estimativa precisa, mas viesada, seria aquela que apresentasse valores muito próximos entre si, mas distantes do valor correto. Numa estimativa não viesada mas imprecisa os valores estariam afastados um do outro e fora da mosca, apesar de dispersos a seu redor. Para um estimador viesado e impreciso, os valores estariam espalhados longe do centro e distantes uns dos outros.

No viés de seleção a tendência é que as previsões dos analistas sejam otimistas em termos médios. Isto é, espera-se que cada analista revele sua verdadeira expectativa em relação à determinada variável. No entanto, os analistas que possuem visão mais pessimista, optam por não disponibilizar suas expectativas. Esta decisão faz com que o consenso de mercado reflita expectativas maiores do que as reais. Já o conceito de precisão (confiabilidade) é associado inversamente com a variância (ou desvio padrão), quanto menor a variância, maior será a precisão (Martinez, 2007).

No campo da análise comportamental dos analistas, Truenan (1994) desenvolveu um estudo em que concluiu que os analistas fazem previsões semelhantes às anteriormente realizadas por outros analistas, até mesmo quando esta previsão não é justificada por suas informações.

2 METODOLOGIA

Esta seção aborda os procedimentos metodológicos adotados com a finalidade de atingir os objetivos do estudo. O objetivo geral é analisar a relevância informacional dos lucros contábeis na previsão do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil entre os anos de 2002 a 2014. O objetivo específico é investigar a influência do lucro contábil, por setor de atividade, conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

2.1 Método

Quanto ao seu objetivo, esta pesquisa é exploratória, de acordo com Gil (2002), este tipo de pesquisa visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com o propósito de torná-lo mais explícito ou construir hipóteses.

Raupp e Beuren (2006) acrescentaram que a pesquisa exploratória geralmente acontece quando há pouco conhecimento do assunto tratado. Ao notar a carência de estudos nacionais e internacionais que analisaram a relevância informacional do lucro contábil no cálculo do PIB, o presente estudo pode ser classificado como exploratório.

A presente pesquisa classifica-se como empírica, uma vez que fará uso de métodos estatísticos, será realizada uma análise quantitativa por meio do modelo A de regressão proposto por Konchitchki e Patatoukas (2014). Em relação à pesquisa empírica, Martins et al. (2010, p. 2) afirmaram o seguinte:

A disseminação da metodologia positiva aplicada às Ciências Contábeis tem trazido avanços significativos para o estudo dessa ciência social. Testes empíricos vêm sendo realizados com o intuito de se comprovar a validade e/ou a utilidade prática de conceitos e teorias. Os resultados obtidos por meio desses estudos têm apresentado direções singulares para o desenvolvimento da Contabilidade, abrindo caminhos para a pesquisa e o ensino.

Adicionalmente, será realizada uma análise qualitativa, visto que será realizada uma análise do comportamento do Produto Interno Bruto (PIB) ao longo do período de estudo, assim como serão examinados os setores de atividades considerados na apuração do PIB de

acordo com a CNAE. Além disto, será analisado o comportamento do Lucro Líquido das empresas analisadas e seu relacionamento com o PIB.

2.2 Composição da amostra

A amostra foi composta por empresas que fazem parte dos setores da indústria e de serviços, conforme a CNAE. A escolha dessas empresas foi motivada pelo fato do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) considerar, no cálculo do PIB, os três grandes setores de atividade: agropecuária, indústria e serviços de acordo com a CNAE.

O setor industrial é subdividido em: extração mineral; transformação; eletricidade e construção. O setor de serviços é composto por comércio; transporte, armazenagem e correio; serviços de informação; intermediação financeira e seguro; serviços imobiliários e aluguel; e outros serviços. O Quadro 4 traz os setores e seus respectivos subsetores que compõem o PIB, segundo a CNAE.

Quadro 4 - Setores e subsetores que compõem o PIB

Agropecuária	-
Indústria	Extração Mineral
	Transformação
	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
	Construção
Serviços	Comércio
	Transporte, armazenagem e correio
	Serviços de informação
	Intermediação financeira e seguros
	Serviços imobiliários e aluguel
	Outros Serviços
	APU, educação pública e saúde pública

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: Com base em informações da Tabela de Contas Nacional divulgada pelo IBGE no primeiro trimestre de 2015.

No que se refere à ligação dos setores de atividade com o nível de atividade econômica, Souza (2003) afirmou que os setores reagem de forma diferente a determinadas

ocorrências no nível de atividade econômica, destacando que há fatores que beneficiam a um setor, por exemplo, e não beneficiarão a todos. Nas palavras de Souza (2013), constata-se a necessidade de analisar a influência do lucro na previsão do PIB por setor de atividade.

A amostra do estudo possui empresas pertencentes aos setores de indústria e de serviços, não possui empresa cujo setor de atividades é a agropecuária, pois nenhuma empresa deste setor obedeceu aos critérios de seleção da amostra. Isto constitui uma limitação do estudo, tendo em vista a grande importância do setor de agropecuária para a economia brasileira. A amostra possui empresas pertencentes aos quatro subsetores do setor da Indústria. Com relação aos subsetores do setor de serviços, o presente estudo analisa apenas o subsetor de comércio. Veja composição da amostra por setor de atividade no apêndice A, ao todo são 150 empresas estudadas.

Além da divisão da amostra do estudo por setor de atividades segundo a CNAE, a amostra também foi dividida por setores de atividades conforme classificação da Econômica. Esta distribuição foi realizada com o propósito de apresentar a amostra com maior nível de detalhe.

Quadro 5 - Setores e subsetores que compõem a amostra segundo a CNAE e a classificação da Econômica

Conforme CNAE		Conforme Econômica	Quant. ¹
Indústria	Extração Mineral	Petróleo e Gás	3
		Mineração	1
	Transformação	Alimentos e Bebidas	13
		Têxtil	16
		Papel e Celulose	5
		Siderurgia e Metalurgia	18
		Veículos e peças	12
		Máquinas Industriais	2
		Química	7
		Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Energia Elétrica
	Água, esgoto e outros sistemas		3
Construção	18		
Serviços	Comércio	15	

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: (1) A quantidade de empresas varia de trimestre a trimestre devido à exclusão de *outliers* e a ausência de informações disponibilizadas pelas empresas. (2) Com base nas informações da Tabela de Contas Nacional divulgada pelo IBGE no primeiro trimestre de 2015.

O período de análise do presente estudo compreende os anos de 2002 a 2014, período em que estão disponíveis os Boletins Focus (Relatório de Mercado) emitidos pelo Banco Central do Brasil (BCB). Nestes relatórios são apresentados os resultados das pesquisas de expectativas de mercado, tendo em vista um levantamento diário das previsões (de aproximadamente 120 bancos, gestores de recursos e demais instituições) para a economia brasileira.

O Boletim Focus teve sua divulgação iniciada em 2001, contudo, o período de estudo compreende o segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014, porque as informações contábeis (Lucro Líquido e Receita Líquida de Vendas) das empresas analisadas, referentes ao ano de 2001, foram utilizadas como referência no cálculo do índice de crescimento agregado do lucro para atender à metodologia estabelecida por Konchitchki e Patatoukas (2014).

Os critérios de seleção da amostra foram os seguintes: as companhias deveriam apresentar lucro líquido trimestral, receita líquida e patrimônio líquido disponíveis nos trimestres dos anos analisados. Além disto, foram excluídas 26 empresas por um dos seguintes motivos: cancelamento de registro na Comissão de Valores Mobiliários, estar em estado de liquidação extrajudicial ou recuperação judicial. Estas exclusões foram realizadas porque pressupõe-se que tais empresas não tenham apresentados dados contábeis equilibrados no período em análise, podendo, assim, distorcer os resultados do estudo.

Destaca-se que a amostra foi composta partindo dos critérios de exclusão de *outlier* determinados por Konchitchki e Patatoukas (2014), sendo assim, a composição da amostra não considera os *outliers* que estão no primeiro percentil superior e no último percentil inferior. A Tabela 1 evidencia a quantidade de empresas que obedeceram a todos os critérios de seleção da amostra (Painel 1) e a quantidade de empresas que compõem a amostra por trimestre (Painel 2).

Tabela 1 - Quantidade de empresas que obedeceram a todos os critérios de seleção da amostra

Painel 1 - Critérios de seleção													
Critérios de seleção¹	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Não apresentou LL²	50	55	54	53	50	45	37	42	39	35	37	36	44
Não apresentou RL³	51	55	54	53	47	36	33	34	38	35	37	37	43
Não apresentou PL⁴	52	53	53	51	44	31	30	30	22	26	28	30	33

Painel 2 - Composição da amostra por trimestre (em quantidade)													
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1º Trimestre	-	79	81	77	78	79	85	84	90	99	97	100	96
2º Trimestre	79	75	81	83	80	79	90	95	102	101	103	101	104
3º Trimestre	76	72	77	82	81	77	89	96	99	98	103	105	103
4º Trimestre	81	75	78	81	79	83	86	93	98	95	102	98	101

Fonte: A autora, 2015.

Legenda: (1) Quantidades aproximadas para simplificar a apresentação, foram consideradas as quantidades do trimestre com o maior número de empresas que não obedeceram aos critérios.

(2) LL: Lucro Líquido. (3) RL: Receita Líquida de Vendas. (4) PL: Patrimônio Líquido. (5) Quantidade apurada após a exclusão dos *outliers* do LL e do crescimento agregado do LL.

É importante mencionar que ao selecionar a amostra, constatou-se um significativo número de empresas que foram excluídas por apresentar Receita Líquida de Vendas e Patrimônio Líquido negativos, fato que reduziu consideravelmente a amostra.

2.3 Obtenção dos dados

Para Gil (2002), a análise dos fatos sob o ponto de vista empírico, objetivando confrontar a visão teórica com os dados da realidade, gera a necessidade de traçar um modelo conceitual e operativo de pesquisa, isto ocorre por meio do delineamento que expressa de forma geral o desenvolvimento da pesquisa com foco nos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados.

Neste contexto, este estudo classifica-se como uma pesquisa documental, em que foram coletados os percentuais e os valores correntes do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) no documento intitulado Tabela de Contas Nacionais Trimestrais (CNT), elaborada e divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

Como todas as empresas que compõem a amostra são companhias abertas, para facilitar a coleta dos dados das empresas, o Lucro Líquido (LL), o Patrimônio Líquido (PL) e a Receita Líquida (RL), a obtenção de dados foi realizada na base de dados Econômica, referente ao período de 2002 a 2014. Assim como no estudo de Konchitchki e Patatoukas (2014), foram obtidas as informações das Demonstrações Contábeis Trimestrais Individuais.

Em relação ao lucro, Souza (2003) frisou que, da visão do acionista, o lucro é a melhor medida de desempenho por estar diretamente ligado ao retorno do investimento, o autor considera o LL um elemento principal na análise. Acrescentando a crença de que o lucro das empresas não está relacionado somente com a atividade econômica, mas também ao desempenho do setor da economia no qual a empresa está inserida.

A Tabela de Contas Nacionais Trimestrais (CNT) e os dados das empresas obtidos na Econômica são classificados como fontes secundárias de obtenção de dados. Conforme White, Herlinger, Perdigão (2012), dado secundário é uma informação já existente quando se precisa dela, geralmente está disponível para o público em geral, sendo uma informação que não foi obtida para uso exclusivo do estudo em questão, mas algo como de utilidade pública.

Os valores correntes do Produto Interno Bruto (PIB) foram coletados da tabela de Contas Nacionais Trimestrais (CNT) que é resultante do Sistema de Contas Nacionais (SCN), esses valores foram utilizados para apurar o índice de crescimento do PIB. O SCN apresenta recomendações (dispostas em termos de um conjunto de conceitos, definições, classificações e regras contábeis) internacionalmente aceitas sobre como compilar as medidas de atividade econômica, conforme convenções contábeis baseadas em princípios econômicos (IBGE).

O SCN é composto por dois blocos: bloco de produção e o bloco de renda, esses blocos especificam os fluxos dentro da economia. No primeiro bloco (Produção) é estimado o PIB. Esse bloco é composto pela Tabela de Recursos e Usos (TRU) e pela conta de produção das Contas Econômicas Integradas (CEI). O segundo bloco (Renda) expõe, partindo do PIB, a distribuição e a redistribuição da renda entre setores institucionais, o acréscimo ao PIB das rendas recebidas e enviadas ao exterior e o detalhamento de como essas rendas são distribuídas por setor institucional. Seu saldo é a Poupança por setor institucional.

A CEI é divulgada a partir de três grandes conjuntos de contas: contas correntes, contas de acumulação e contas de patrimônio (*balance sheets*). Dentro das contas correntes estão as contas: de produção, que mede o PIB, e a de renda, que mede a renda nacional, a renda nacional disponível e a poupança (bruta e líquida) (IBGE).

2.4 Hipóteses

O teste de hipóteses tem por objetivo verificar a veracidade de determinada suposição dentro do âmbito amostral para ser aceita dentro do âmbito populacional. Isto é, se a alegação em questão acerca de um parâmetro populacional pode ser aceita ou não com base em dados amostrais coletados (BRUNI, 2009).

Um teste de hipótese inicia com a análise da situação e da alegação estabelecida. Posteriormente, formulam-se duas hipóteses de estudo, apresentadas como hipótese nula ou H zero, apresentada como H_0 , e a hipótese alternativa ou H um, apresentada como H_1 . Na hipótese nula, supõe-se que a alegação de igualdade seja aceita como verdadeira para a população. Em H_0 sempre apresentamos uma alegação de igualdade. Já a hipótese alternativa, como o próprio nome sugere, oferece uma negação para a hipótese nula (BRUNI, 2009).

Gil (2002) afirmou que uma hipótese, também conhecida como proposição é uma expressão verbal que pode declarada como verdadeira ou falsa. Com o propósito de atingir o objetivo geral do estudo, partindo da pesquisa realizada por Konchitchki e Patatoukas (2014), foram formuladas as seguintes hipóteses:

H_0 : O Lucro contábil não influencia na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

H_1 : O Lucro contábil influencia na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

As referidas hipóteses serão testadas mediante a aplicação do Modelo A de regressão linear proposto por Konchitchki e Patatoukas (2014).

2.5 Análise dos dados

Para atingir o objetivo geral do estudo, analisar o conteúdo informacional dos lucros contábeis na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil no período de 2002 a 2014 e, adicionalmente, alcançar o seguinte objetivo específico: (1)

investigar a influência do lucro contábil, por setor de atividades, na previsão do PIB para períodos futuros, será adotada a metodologia proposta por Konchitchki e Patatoukas (2014).

Seguindo os procedimentos metodológicos estabelecidos por Konchitchki e Patatoukas (2014), o índice do crescimento do lucro líquido agregado foi obtido da seguinte forma, inicialmente, os lucros trimestrais foram escalonados pela receita líquida. Posteriormente, para calcular o crescimento do lucro líquido trimestral anualizado, foi utilizado o seguinte número índice por empresa:

$$\text{Número índice}_{LL} = \frac{(LL_1 - LL_0)}{LL_0} \quad (8)$$

Onde:

LL₁: Lucro Líquido individual do trimestre corrente, escalonado pela Receita Líquida de Vendas do trimestre corrente.

LL₀: Lucro Líquido individual do mesmo trimestre do ano anterior, escalonado pela Receita Líquida de Vendas do mesmo trimestre do ano anterior.

Ao adotar números índices, observaram-se casos em que o resultado foi distorcido pelo sinal negativo do LL₀ no denominador, sendo assim, foi analisado cada caso e quando necessário, transformou-se o denominador negativo em número positivo.

Após o cálculo do crescimento do lucro líquido por empresa, foi calculada a média ponderada do crescimento do Lucro Líquido (LL) pelo Patrimônio Líquido (PL), considerando todas as empresas da amostra para gerar um índice agregado do crescimento do lucro líquido em cada um dos trimestres analisados. Vale destacar a exclusão de empresas que apresentaram Receita Líquida de Vendas ou Patrimônio Líquido negativos.

Em seguida foram retirados os *outliers* (valores extremos) para não distorcer os testes estatísticos, foram excluídos os valores extremos que se encontravam no primeiro percentil superior e no último percentil inferior. Conforme mencionado nas subseções anteriores, a variável PIB foi coletada da tabela de Contas Nacionais Trimestrais, divulgada pelo IBGE.

$$\text{Número índice}_{PIB} = \frac{(PIB_1 - PIB_0)}{PIB_0} \quad (9)$$

Onde:

PIB₁: PIB a valores correntes do trimestre corrente.

PIB₀: PIB a valores correntes do mesmo trimestre do ano anterior.

Assim como no cálculo do crescimento agregado do lucro líquido, verificaram-se casos em que o resultado foi distorcido pelo sinal negativo do PIB₀ no denominador, sendo assim, foi analisado cada caso e quando necessário, transformou-se o denominador negativo em número positivo.

Para examinar a influência do Lucro Contábil, por setores de atividades, na previsão do futuro crescimento do PIB, foi realizado o mesmo procedimento adotado para atingir o objetivo geral do estudo, contudo, foram consideradas as informações segmentadas por setores de atividades.

Obtidas as variáveis, iniciou-se o processo de análise dos dados com a utilização do software IBM SPSS, inicialmente foram realizados testes de correlação paramétrica (Teste de Pearson).

Posteriormente, foi adotado o seguinte modelo de regressão linear proposto por Konchitchki e Patatoukas (2014):

$$\text{Modelo A: } g_{q+k} = \alpha_k + \beta_k \Delta X_q + \epsilon_{q+k} \quad (3)$$

Onde:

q : trimestre corrente.

ΔX_q : crescimento agregado de lucros contábeis para o trimestre q (crescimento trimestral é em base anual, ou seja, considerado ano por ano).

g_q : crescimento do PIB para o trimestre q (crescimento trimestral é em base anual, ou seja, considerado ano por ano).

k : 1º, 2º, 3º e 4º trimestres à frente.

g_{q+k} : crescimento do PIB para o trimestre $q+k$ (crescimento trimestral é em base anual, ou seja, considerado ano por ano).

Os testes do modelo A examinam se o crescimento dos lucros contábeis prevê o crescimento do PIB agregado previsto até quatro trimestres à frente. No caso do presente estudo, restringiu-se a análise da poder preditivo do Lucro Líquido na previsão do PIB de apenas um trimestre à frente.

A análise dos dados foi realizada com o uso do modelo de regressão Mínimos Quadrados Ordiniais (MQO). Para verificar a consistência dos resultados da regressão, foi realizado o teste Kolmogorov Smirnov para a análise da normalidade dos dados, foi verificado o potencial de existência de autocorrelação por meio do teste Durbin Watson e o exame da significância do resultado da regressão por intermédio do teste ANOVA.

2.5.1 Procedimentos estatísticos

Antes de adotar o modelo de regressão linear, realizou-se a análise da correlação entre o índice de crescimento agregado do Lucro Líquido com o índice percentual de crescimento do PIB.

Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2002), a correlação indicada pelo coeficiente de correlação mensura a força de relacionamento entre duas variáveis, que são altamente correlacionadas, se as alterações ocorridas em uma delas forem significativamente associadas com as mudanças ocorridas na outra.

Os autores complementaram que o coeficiente de correlação varia de -1 a + 1, quanto mais próximo de - 1 ou de +1, maior o nível de correlação; e quanto mais próximo de zero, menor (na ocorrência de correlação zero, não existe correlação). Se a correlação atingir -1, será chamada de correlação negativa perfeita, no entanto as variáveis estarão associadas em sentidos opostos. Se a correlação atingir +1, será chamada de correlação positiva perfeita, e as variáveis estarão associadas no mesmo sentido.

A análise de regressão diz respeito ao estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explanatórias (variáveis independentes), visando estimar e/ou prever o valor médio (da população) da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados (em amostragens repetidas) das segundas (GUJARATI; PORTER, 2011).

Corrar, Paulo e Dias Filho (2002) mencionaram que a análise de regressão é amplamente adotada, tanto no ambiente de negócios, quanto nas pesquisas acadêmicas, sendo utilizada principalmente com propósito de previsão. Os autores acrescentaram que a análise de regressão consiste em obter uma função matemática que busque descrever o comportamento da variável dependente, com base nos valores de uma ou mais variáveis independentes.

Ainda segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2002), assim como outras técnicas estatísticas, a análise de regressão centra-se na avaliação dos erros ou resíduos, que é a diferença entre observações reais e os valores estimados para cada observação da amostra, sendo mais adequada a estimativa que tiver menor resíduo estatístico, ou seja, a menor diferença entre os valores reais observados e os valores estimados pelo modelo. Os autores destacaram que o método de estimação mais empregado em regressão linear é o Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), cujo objetivo é obter a menor Soma dos Quadrados dos

Resíduos (SQR) possível. A seguir é apresentado um exemplo de modelo de regressão linear múltipla:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \square \quad (10)$$

Em que β_0 é denominado intercepto (também chamado de coeficiente linear) demonstra o valor da interseção da reta de regressão com o eixo dos Y. Isto é, β_0 refere-se ao valor de Y quando X é igual a zero. Corrar, Paulo e Dias Filho (2002) apontaram os pressupostos básicos dos modelos de regressão, quais sejam: (a) a variável Y é aleatória, (b) a esperança matemática dos resíduos é nula (isto é, a média dos resíduos é nula), (c) a variância de \square (termo de erro) é constante e igual a σ^2 (condição de homoscedasticidade dos resíduos), (d) os resíduos são independentes entre si e (e) os resíduos possuem distribuição normal.

Quando não há homoscedasticidade, tem-se o problema da heterocedasticidade. Segundo Greene (2002), a heterocedasticidade decorre de inúmeras aplicações, tanto em dados de corte transversal como em de séries temporais, ocasionando problemas potencialmente graves para as inferências baseadas em modelos de regressão de Mínimos Quadrados Ordiniais (MQO).

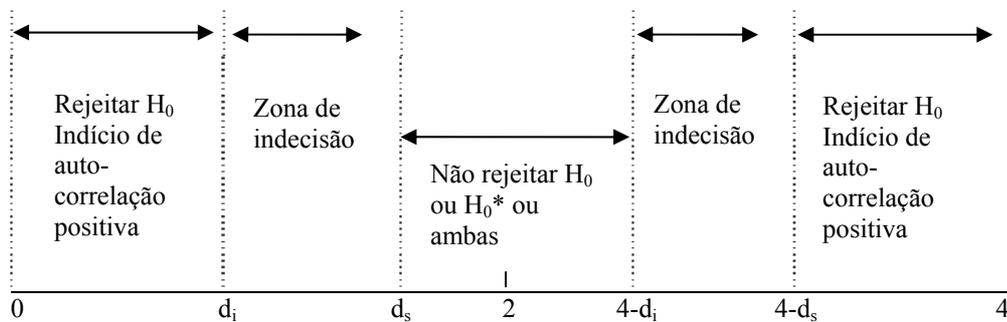
De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2002), a homoscedasticidade dos resíduos é observada quando um conjunto de resíduos resultantes de cada observação de X apresenta variância constante ou homogênea por toda a extensão das variáveis independentes. A ocorrência de variância não homogênea é chamada de Heterocedasticidade. Os autores apontaram as principais causas desse problema: diferenças entre os dados da amostra derivados de diferenças em dados em corte ou *cross-section*, de maneira que se analisa apenas parte da realidade da população, existência de *outliers* e erros de especificação de variáveis ou da função matemática.

Para a verificação da existência de autocorrelação serial, foi adotado o teste estatístico Durbin Watson (DW) com o uso do SPSS. Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2002), espera-se que a correlação entre os resíduos, ao longo do espectro das variáveis independentes é zero, em que o impacto de uma observação de determinada variável X é nulo sobre as observações seguintes. Isto é, não há causalidade entre os resíduos e a variável X, logo, a variável Y só sofre influências da variável X e não dos efeitos defasados de X_1 sobre X_2 e desta sobre Y, verificando-se a ausência de correlação.

Corrar, Paulo e Dias Filho (2002) indicaram as possíveis causas da autocorrelação, entre elas: (1) viés de especificação, (2) ausência de variáveis, (3) forma funcional incorreta e (4) manuseio dos dados (interpolação/extrapolação).

O teste d de Durbin-Watson é o teste mais famoso para a detecção serial, foi criado pelos estatísticos Durbin e Watson, tal teste é a razão da soma das diferenças elevadas ao quadrado, entre resíduos sucessivos e a Soma dos Quadrados dos Resíduos (SQR) (GUJARATI; PORTER, 2011). Figura 4 apresenta os possíveis resultados do teste DW e a zona de inexistência de autocorrelação.

Figura 4 – Teste de autocorrelação de Durbin Watson



Fonte: SOUZA, 2003, p. 67.

Legenda: H_0 : Ausência de autocorrelação positiva. H_1 : Ausência de autocorrelação negativa.

Como regra geral, conforme Corrar, Paulo e Dias Filho (2002) e Gujarati e Porter (2011), ao constatar que d é igual a 2, pode-se supor que não há correlação de primeira ordem, seja positiva ou negativa. Quanto mais próximo d for de 0, maior a evidência da correlação serial positiva. Quanto mais próximo d estiver de 4, maior a evidência de correlação serial negativa. A grande desvantagem do teste d , segundo os autores, ocorre se d cair na zona de indecisão, pois assim não se pode concluir se há ou não autocorrelação de primeira ordem.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Na presente seção serão apresentadas as análises dos dados necessárias ao alcance dos objetivos da pesquisa. Na primeira subseção será realizada uma análise qualitativa da economia brasileira entre os anos de 2002 a 2014, período de análise do estudo. Em seguida, será abordada a análise dos setores de atividades que compõem o cálculo do PIB. Posteriormente, serão tratadas as análises da influência do lucro contábil sobre o índice de crescimento econômico brasileiro por intermédio da análise dos principais resultados dos testes estatísticos (correlação e regressão). Por fim, será adotado o Modelo A de regressão estabelecido por Konchitchki e Patatoukas (2014), com o propósito de atingir os objetivos do estudo, de maneira complementar serão analisados os principais pressupostos da análise de regressão.

3.1 Análise do nível de atividade econômica do Brasil entre os anos de 2002 a 2014

Esta subseção demonstra o comportamento da economia brasileira entre os anos de 2002 a 2014. A Tabela 2 exibe os valores correntes do PIB trimestral e seus respectivos percentuais de crescimento com base no mesmo trimestre do ano anterior.

Tabela 2 – Valores correntes do PIB Trimestral (continua)

Período	PIB	Cresc. Trimestral ¹	Período	PIB	Cresc. Trimestral ¹
2002. II	368.255	7,7%	2008. III	812.764	5,7%
2002. III	380.758	3,4%	2008. IV	815.885	0,4%
2002. IV	400.110	5,1%	2009. I	753.125	-7,7%
2003. I	396.802	-0,8%	2009. II	802.836	6,6%
2003. II	419.657	5,8%	2009. III	852.323	6,2%
2003. III	440.258	4,9%	2009. IV	919.890	7,9%
2003. IV	463.352	5,2%	2010. I	883.361	-4,0%
2004. I	443.822	-4,2%	2010. II	943.943	6,9%
2004. II	482.158	8,6%	2010. III	999.040	5,8%
2004. III	505.912	4,9%	2010. IV	1.060.491	6,2%
2004. IV	526.813	4,1%	2011. I	1.016.884	-4,1%
2005. I	498.805	-5,3%	2011. II	1.089.825	7,2%

Tabela 2 – Valores correntes do PIB Trimestral (conclusão)

Período	PIB	Cresc. Trimestral¹	Período	PIB	Cresc. Trimestral¹
2005. II	536.102	7,5%	2011. III	1.112.727	2,1%
2005. III	553.657	3,3%	2011. IV	1.155.329	3,8%
2005. IV	583.173	5,3%	2012. I	1.111.141	-3,8%
2006. I	553.197	-5,1%	2012. II	1.160.682	4,5%
2006. II	582.387	5,3%	2012. III	1.201.785	3,5%
2006. III	618.406	6,2%	2012. IV	1.239.487	3,1%
2006. IV	655.812	6,0%	2013. I	1.202.716	-3,0%
2007. I	629.324	-4,0%	2013. II	1.283.254	6,7%
2007. II	670.234	6,5%	2013. III	1.307.868	1,9%
2007. III	691.780	3,2%	2013. IV	1.363.731	4,3%
2007. IV	726.693	5,0%	2014. I	1.322.305	-3,0%
2008. I	709.682	-2,3%	2014. II	1.355.372	2,5%
2008. II	769.199	8,4%	2014. III	1.397.513	3,1%
2008. III	812.764	5,7%	2014. IV	1446.066	3,5%

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: (1) Valores em 1.000.000 reais, obtidos na Tabela de Contas Trimestrais Nacionais divulgada pelo IBGE.

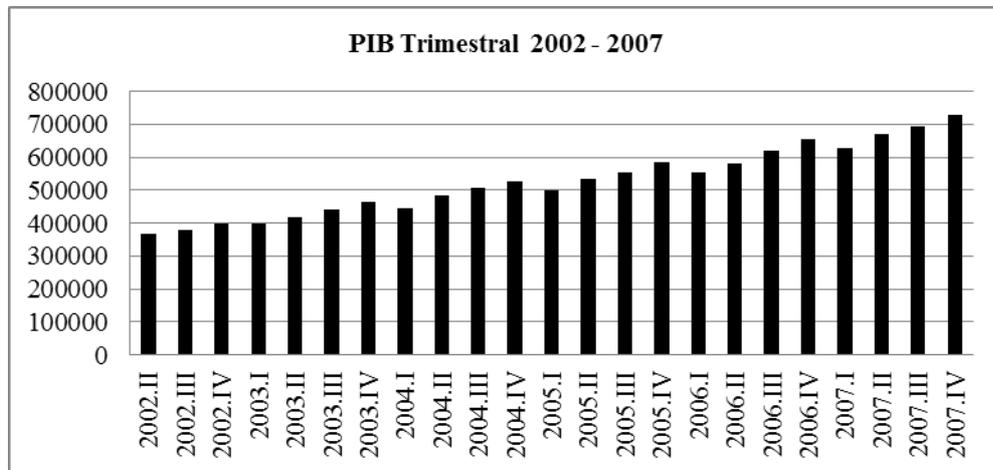
Ao observar a Tabela 2, verifica-se que na maioria dos trimestres, durante o período analisado, o PIB apresentou crescimento, apresentando retração nos primeiros trimestres dos anos analisados: 2003 (-0,8%), 2004 (-4,2%), 2005 (-5,3%), 2006 (-5,1%), 2007 (-4,0%), 2008 (-2,3%), 2009 (-7,7%), 2010 (-4,0%), 2011 (-4,1%), 2012 (-3,8%), 2013 (-3,0%) e 2014 (-3,0%). O primeiro trimestre de 2009 foi o que apresentou maior decréscimo, vale ressaltar que neste período, houve os efeitos da crise. A média de crescimento do nível de atividade econômica foi de 3% do 2º trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014.

Destaca-se que o segundo trimestre dos anos de 2002, 2004, 2005, 2008 e 2011 apresentaram crescimento expressivo, acima de 7% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior.

Notou-se que de 2011 a 2014, o crescimento foi expressivo apenas no segundo trimestre de 2011 (7,2%) e no segundo trimestre de 2013 (6,7%). Nos demais trimestres, a produção econômica cresceu abaixo de 5%.

Para melhor visualização da evolução do PIB durante o período objeto de estudo, a seguir são apresentados os gráficos 1 e 2 que demonstram o comportamento do PIB trimestralmente. Pelo fato do período de análise ser extenso (considerar os anos de 2002 a 2014), foi dividido em dois gráficos. O primeiro abrange o período de 2002 a 2007 e o segundo os anos de 2008 a 2014.

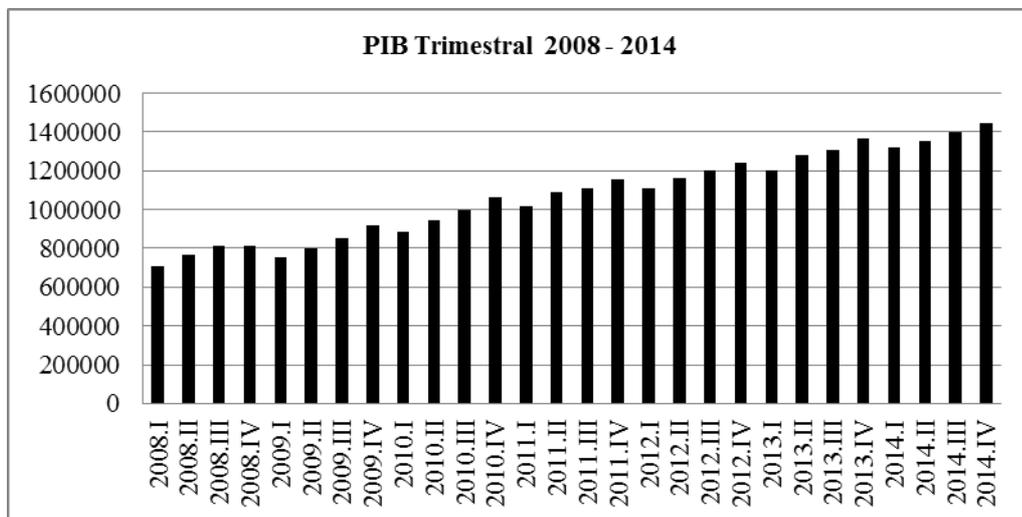
Gráfico 1 – Comportamento do PIB Trimestral entre os anos de 2002 a 2007



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Gráfico 2 - Comportamento do PIB Trimestral entre os anos de 2008 a 2014



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

De acordo com os Gráficos 1 e 2, confirma-se a tendência de que o PIB demonstrou retração nos primeiros trimestres dos anos analisados.

Além do comportamento do PIB ao longo do período de análise, é importante verificar a representatividade dos setores de atividade na formação do PIB brasileiro. A Tabela 3 demonstra a participação dos subsetores dos respectivos setores na formação PIB brasileiro do segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014.

Tabela 3 - Participação dos subsetores no PIB (continua)

PIB em valores correntes de subsetores e as respectivas participações no PIB											
Período	Ext. Mineral	% ¹	Transformação	% ²	Eletricidade ³	% ²	Construção	% ²	Comércio	% ²	PIB Setores
2002. 2°	4.025	1%	48.143	15%	11.248	4%	20.549	7%	22.584	7%	315.065
2002. 3°	7.625	2%	46.410	15%	10.552	3%	21.085	7%	24.989	8%	325.749
2002. 4°	10.710	3%	49.807	16%	9.763	3%	20.733	7%	28.211	9%	340.652
2003. 1°	8.558	3%	52.700	17%	10.769	3%	16.434	5%	30.616	10%	336.301
2003. 2°	5.367	2%	63.741	20%	11.403	4%	15.657	5%	33.598	11%	358.346
2003. 3°	8.130	3%	67.329	21%	12.855	4%	17.307	5%	34.822	11%	379.056
2003. 4°	10.230	3%	65.238	21%	13.110	4%	18.280	6%	36.684	12%	399.132
2004. 1°	7.077	2%	63.214	20%	14.095	4%	18.584	6%	35.175	11%	378.937
2004. 2°	10.333	3%	73.889	23%	14.199	5%	19.746	6%	38.749	12%	410.544
2004. 3°	12.355	4%	78.846	25%	14.252	5%	22.098	7%	41.683	13%	427.161
2004. 4°	11.055	4%	81.329	26%	14.761	5%	21.632	7%	43.349	14%	446.293
2005. 1°	11.491	4%	73.654	23%	15.573	5%	19.566	6%	42.262	13%	421.532
2005. 2°	14.036	4%	83.431	26%	15.875	5%	21.192	7%	47.454	15%	456.214
2005. 3°	15.763	5%	82.419	26%	15.441	5%	22.381	7%	49.228	16%	471.294
2005. 4°	16.829	5%	81.961	26%	15.425	5%	22.687	7%	52.594	17%	494.928
2006. 1°	17.541	6%	74.070	24%	16.238	5%	20.775	7%	49.815	16%	468.213
2006. 2°	16.732	5%	85.357	27%	16.366	5%	21.285	7%	52.962	17%	496.544
2006.3°	20.082	6%	89.875	29%	16.702	5%	23.381	7%	56.849	18%	528.448
2006.4°	17.734	6%	92.032	29%	17.013	5%	23.730	8%	60.909	19%	556.436
2007. 1°	15.577	5%	84.219	27%	17.338	6%	23.788	8%	57.533	18%	536.763
2007. 2°	15.667	5%	95.727	30%	17.952	6%	25.935	8%	63.350	20%	573.644
2007. 3°	17.186	5%	104.237	33%	17.199	5%	28.035	9%	67.793	22%	589.458
2007. 4°	20.338	6%	100.348	32%	17.221	5%	28.166	9%	71.530	23%	617.432
2008. 1°	18.072	6%	90.291	29%	17.105	5%	25.953	8%	66.660	21%	597.289
2008. 2°	21.470	7%	110.132	35%	17.503	6%	27.954	9%	75.856	24%	651.162
2008. 3°	30.585	10%	127.608	41%	16.632	5%	30.811	10%	83.687	27%	687.904
2008. 4°	30.344	10%	107.778	34%	17.481	6%	30.369	10%	83.270	26%	687.850
2009. 1°	17.876	6%	87.660	28%	16.935	5%	30.916	10%	74.381	24%	644.107
2009. 2°	11.623	4%	107.325	34%	18.351	6%	36.322	12%	83.908	27%	688.985
2009.3°	14.267	5%	117.012	37%	19.548	6%	42.518	13%	92.100	29%	730.867
2009. 4°	19.050	6%	124.882	40%	21.725	7%	44.799	14%	97.047	31%	780.938
2010.1°	20.634	7%	107.050	34%	20.067	6%	44.646	14%	92.194	29%	750.006
2010. 2°	26.808	9%	121.762	39%	20.689	7%	51.307	16%	103.239	33%	801.797
2010. 3°	31.495	10%	132.626	42%	26.272	8%	54.878	17%	107.250	34%	851.033
2010. 4°	31.028	10%	132.915	42%	25.886	8%	55.706	18%	113.546	36%	900.991

Tabela 3 - Participação dos subsetores no PIB (conclusão)

2011.1°	33.070	10%	121.708	39%	23.505	7%	52.576	17%	110.570	35%	861.631
2011.2°	40.011	13%	131.048	42%	24.227	8%	57.271	18%	118.836	38%	929.411
2011.3°	42.140	13%	134.647	43%	25.331	8%	61.026	19%	122.613	39%	946.205
2011.4°	47.204	15%	128.301	41%	26.156	8%	62.125	20%	126.154	40%	981.597
2012.1°	40.444	13%	112.102	36%	26.186	8%	61.305	19%	116.353	37%	944.043
2012.2°	46.040	15%	115.857	37%	25.324	8%	63.852	20%	123.274	39%	986.237
2012.3°	45.225	14%	123.523	39%	26.267	8%	69.281	22%	131.183	42%	1.013.984
2012.4°	44.425	14%	120.225	38%	24.855	8%	68.057	22%	133.818	42%	1.050.169
2013.1°	41.072	13%	116.442	37%	21.367	7%	66.329	21%	127.053	40%	1.024.054
2013.2°	44.632	14%	129.823	41%	20.719	7%	71.242	23%	137.789	44%	1.092.525
2013.3°	50.356	16%	135.072	43%	25.090	8%	74.586	24%	144.343	46%	1.119.232
2013.4°	51.765	16%	124.734	40%	25.013	8%	71.343	23%	147.874	47%	1.151.277
2014.1°	49.866	16%	116.473	37%	24.158	8%	73.133	23%	138.874	44%	1.126.791
2014.2°	45.999	15%	123.668	39%	20.809	7%	74.808	24%	139.063	44%	1.160.059
2014.3°	47.119	15%	142.980	45%	26.099	8%	80.035	25%	144.688	46%	1.203.036
2014.4°	45.125	14%	131.800	42%	23.952	8%	78.699	25%	147.956	47%	1.229.017

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: (1) Porcentagens em valores aproximados e em relação ao total do PIB por setor de atividades.

(2) Valores correntes em 1.000.000 reais. (3) Abranger as atividades de Eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana. (4) Representa o somatório dos setores agropecuária, indústria e comércio conforme a CNAE.

Com base na análise da Tabela 3, constata-se que os subsetores de indústria de transformação e de comércio possuem maior representatividade na composição do PIB setorial, a média de participação dos respectivos subsetores durante o período analisado é de 32% para a indústria de transformação, e de 26% para o comércio.

Em seguida, verificam-se as participações dos subsetores de construção (participação média de 13%), extração mineral (participação média de 8%) e por último constata-se a participação do subsetor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana que correspondeu, em média, a 6% do PIB durante os anos de 2002 a 2014.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (2013), os setores de Comércio e de Serviços (diferente da classificação do IBGE para a apuração do PIB, considerando no setor de serviços a Construção Civil), representaram 72,9% do PIB geral em 2009. Ainda de acordo o Ministério, entre os anos de 2000 a 2009, as taxas de crescimento desses setores foram maiores que o próprio crescimento do PIB brasileiro.

Verificada a representatividade de cada subsetor na composição do PIB setorial no período objeto de estudo, a subseção seguinte fará um estudo do comportamento de cada setor separadamente.

3.2 Análise do comportamento dos subsetores que compõem a apuração do PIB

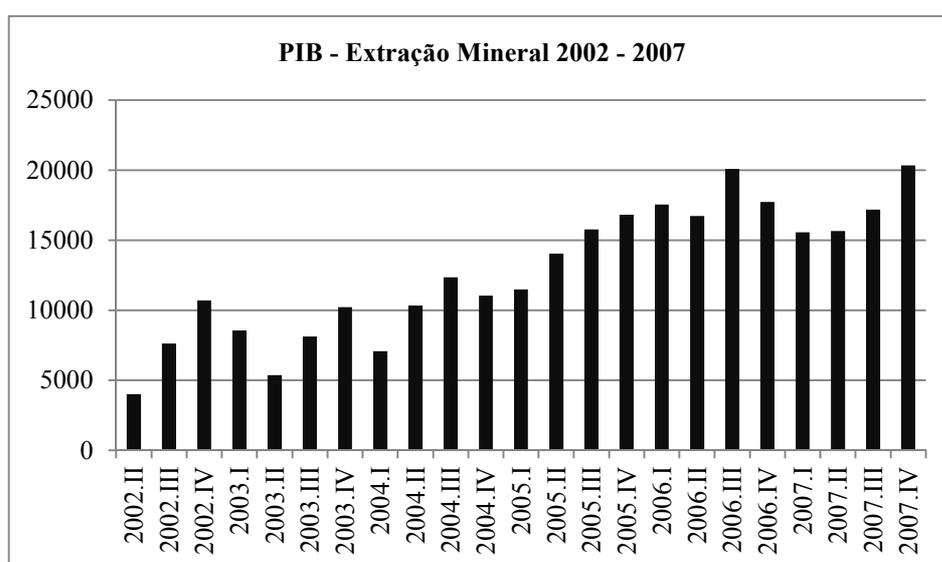
A apuração do PIB, realizada pelo IBGE, segue a divisão setorial da CNAE. Diante disto, esta subseção expõe o estudo dos subsetores considerados na apuração do PIB, quais sejam: (1) Extração Mineral, (2) Indústria de Transformação, (3) Eletricidade, água, luz e esgoto, (4) Indústria de Construção e (5) Comércio.

O setor de extração mineral, historicamente, possui destaque no cenário econômico nacional. Desde o ciclo do ouro até a exploração das jazidas de minério de ferro, o setor tem oferecido matérias-primas indispensáveis tanto ao parque industrial interno, quanto ao de outros países (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011).

Segundo Cabral Junior et al. (2008), o Brasil tem aproveitado as oportunidades geradas pelo aquecimento da economia mineral mundial. Segundo os autores, nos anos 2000, mantida, principalmente, pelo mercado internacional, e a partir de 2006, com contribuição decorrente da expansão da demanda doméstica, a indústria mineral brasileira apresentou crescimento a taxas expressivas.

A seguir são apresentados dois gráficos, um de 2002 a 2007 e outro de 2008 a 2014, que expõem a contribuição do subsetor de Extração Mineral para o crescimento econômico brasileiro.

Gráfico 3 - Comportamento do PIB do subsetor de Extração Mineral (2002 a 2007)

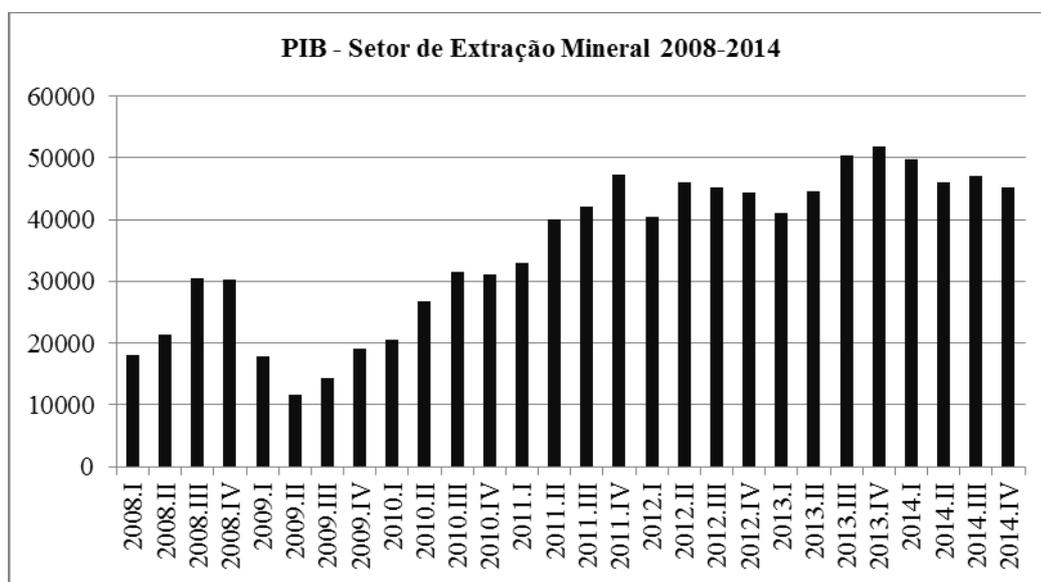


Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Ao observar o Gráfico 3, conclui-se que o ano de 2002 demonstrou uma tendência de crescimento, queda do primeiro trimestre de 2003 ao segundo trimestre de 2004, com recuperação no terceiro trimestre de 2004, crescimento estável no quarto trimestre de 2004 e primeiro trimestre de 2005. Do primeiro trimestre de 2005 ao primeiro trimestre de 2006, observou-se uma tendência de crescimento. No segundo trimestre de 2006, houve decréscimo da contribuição do setor ao PIB. Ressalta-se que no terceiro trimestre de 2006 e quarto trimestre de 2007, verificou-se um aumento considerável.

Gráfico 4 - Comportamento do PIB do subsetor de Extração Mineral (2008 a 2014)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Continuando a análise da contribuição do setor de extração mineral ao PIB, verifica-se que no primeiro trimestre de 2008, o PIB do subsetor decresceu em relação ao quarto trimestre de 2007, com recuperação no segundo trimestre, e crescimento estável no terceiro e quarto trimestre do ano.

Ressalta-se que o ano de 2009 apresentou considerável queda quando comparado com o ano anterior, a retomada do crescimento acima do nível observado no quarto trimestre de 2008 ocorreu apenas no terceiro trimestre de 2010.

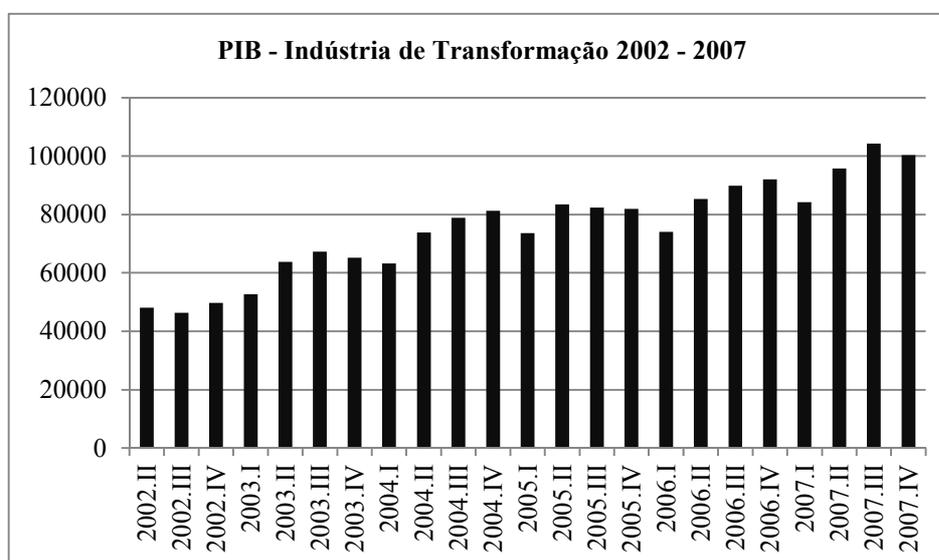
No ano de 2011, o setor de extração mineral apresentou aumento significativo em relação aos anos anteriores. No ano de 2012, houve decréscimo no nível de atividades que foi recuperado apenas no terceiro trimestre de 2013. O ano de 2014 demonstrou queda no nível de atividade do subsetor.

Segundo a FIESP (2016), entre os anos de 1947 e 2014, a participação da indústria de transformação no PIB passou por dois períodos distintos. Na primeira fase, de 1950 até 1985, ocorreu um intenso processo de crescimento, diversificação e consolidação da estrutura industrial brasileira. Nesse período a participação da indústria de transformação no PIB mais que duplicou. No segundo período, com início em 1986, verificou-se uma significativa perda de participação da indústria na produção agregada do país.

Ao constatar que a economia brasileira, de 2011 a 2014 enfrentou um período de baixo crescimento econômico, a FIESP apontou os principais fatores que afetam a economia brasileira: (1) infraestrutura deficiente, (2) câmbio excessivamente valorizado, (3) entraves burocráticos, (4) elevada carga tributária e (5) juros e spread reais acima da média mundial. Esses fatores, segundo a federação, impactam a competitividade da indústria de transformação brasileira.

Abaixo são apresentados os gráficos 5 e 6 que trazem o comportamento da indústria de transformação do Brasil no período em análise.

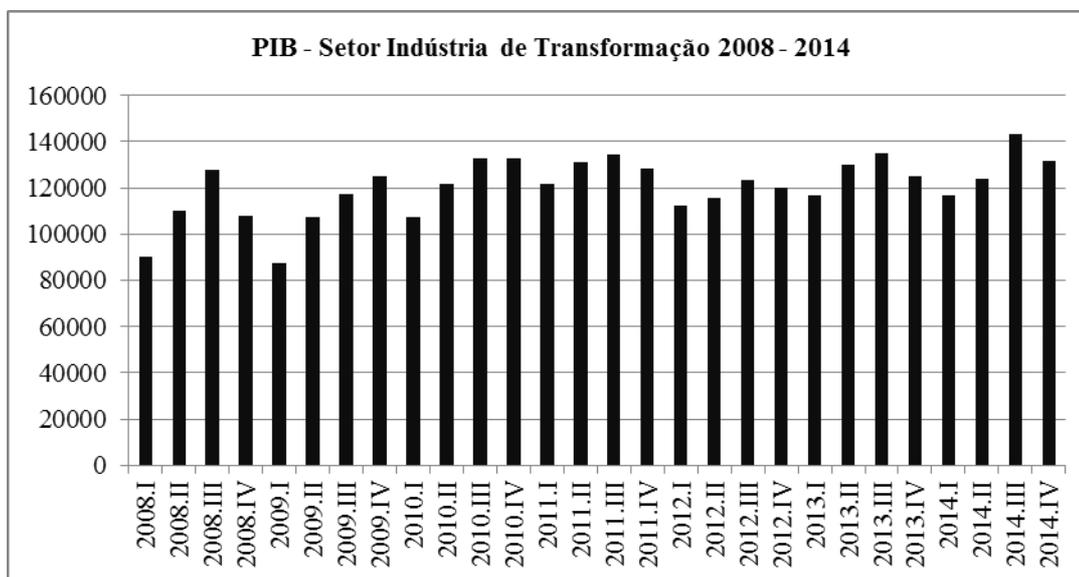
Gráfico 5 - Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Transformação (2002 a 2007)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Gráfico 6 - Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Transformação (2008 a 2014)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Ao observar os gráficos 5 e 6, repara-se que do segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014, a indústria de transformação apresentou oscilações entre os trimestres analisados, ora verifica-se aumento, ora verifica-se queda, não constatando-se uma tendência de crescimento da produção agregada do subsetor.

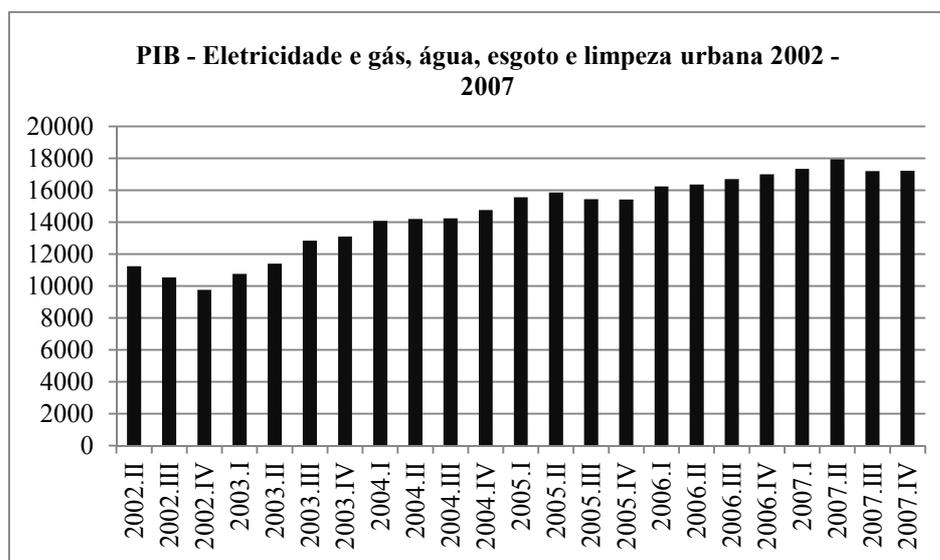
No que se refere à contribuição do subsetor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, Araújo (2005) citou que o setor de energia elétrica brasileiro apresentou duas fases. A primeira evidenciada por um setor estatizado (observada em um período mais antigo), com as seguintes características principais: (1) geração e distribuição de energia fornecida pelo governo e (2) preço tarifado. Atualmente, constata-se a segunda fase, em que há um setor privatizado que possui as características a seguir: (1) as empresas privadas ficam responsáveis por uma carga já existente, com fornecimento e distribuição sem interferência governamental e (2) preços ainda tarifados, contudo com elevada tendência para a livre negociação ou preço de mercado.

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2008), o setor de energia elétrica teve duas grandes mudanças desde a década de 1990. A primeira envolveu a privatização das companhias do setor e a criação da ANEEL pela Lei nº 9.427, de dezembro de 1996. A segunda aconteceu em 2004, com a introdução do Novo Modelo do Setor Elétrico,

cujos objetivos principais foram: (1) garantir a segurança no suprimento, (2) promover a modicidade tarifária e (3) promover a inserção social.

Os Gráficos 7 e 8 expressam o desempenho do subsetor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana na formação do PIB, nos anos de 2002 a 2007 (Gráfico 7) e de 2008 a 2014 (Gráfico 8).

Gráfico 7 - Comportamento do PIB do subsetor Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (2002 a 2007)

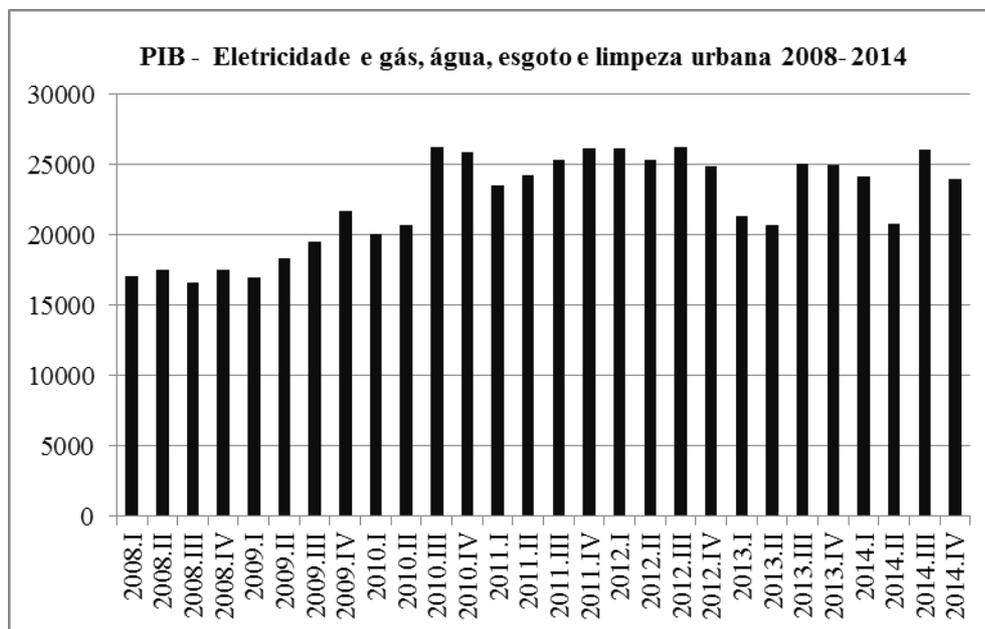


Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Com base no Gráfico 7, percebe-se que, no geral, o subsetor Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, apresentou evolução estável no quarto trimestre dos anos de 2002 a 2006, apresentando declínio no quarto trimestre de 2007, verifica-se ligeiras quedas nos trimestres intermediários (primeiro, segundo e terceiro trimestre dos anos analisados).

Gráfico 8 - Comportamento do PIB do subsetor Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (2008 a 2014)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Ao observar o Gráfico 8, nota-se que o período de 2008 a 2014, não apresentou um crescimento estável, ora um trimestre apontava crescimento, ora apontava queda. Destaca-se o baixo crescimento durante o ano de 2008, e as quedas nos dois primeiros trimestres de 2013 e no segundo trimestre de 2014.

Em relação à indústria de construção, Araújo (2005) afirmou que, a partir de 1994, com a implementação do Plano Real no Brasil, ocorreu um crescimento acentuado do setor que perdurou até 1998. Em 1999, houve um declínio expressivo do setor como resultado da desvalorização da moeda brasileira, sendo retomado o crescimento em meados de 2001. O setor apresentou maior demanda em 2004, se comparado com 2003.

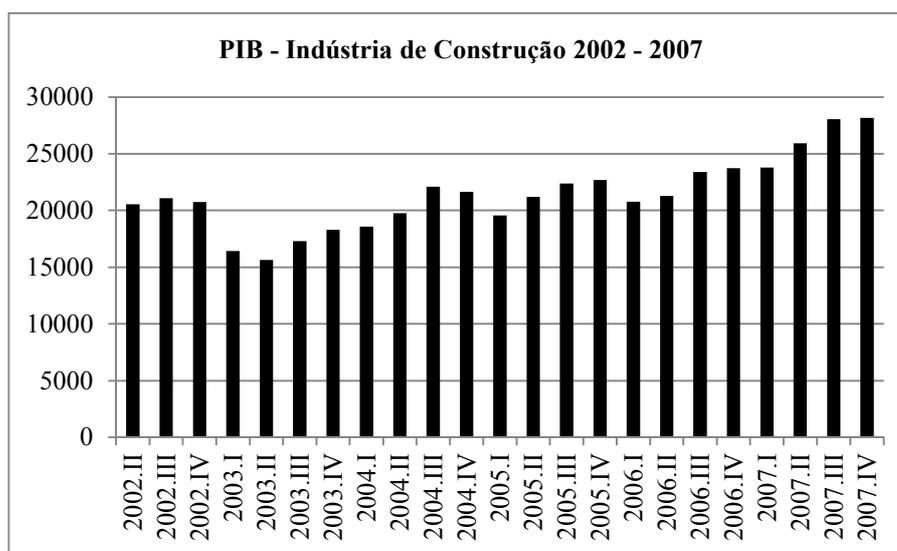
Segundo Cardoso (2013), a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007, possibilitou a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país. O autor apontou que nos primeiros quatro anos, o PAC auxiliou a dobrar os investimentos públicos brasileiros (de 1,62% do PIB em 2006 para 3,27% em 2010) e promoveu geração de um volume recorde de empregos.

Cardoso (2013) também mencionou a importância fundamental do programa para o país durante a grave crise financeira mundial entre 2008 e 2009, ao garantir emprego e renda aos brasileiros.

Nos últimos anos, em torno de 2012 a 2014, o setor de construção foi impactado pela redução no nível de atividade econômica do país, aliado a isso foi impactado pelos escândalos que envolvem a Petrobras S.A e as grandes construtoras do país.

Os Gráficos 9 e 10 apresentam o comportamento do setor no período de 2002 a 2007 (Gráfico 9) e de 2008 a 2014 (Gráfico 10).

Gráfico 9 – Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Construção (2002 a 2007)

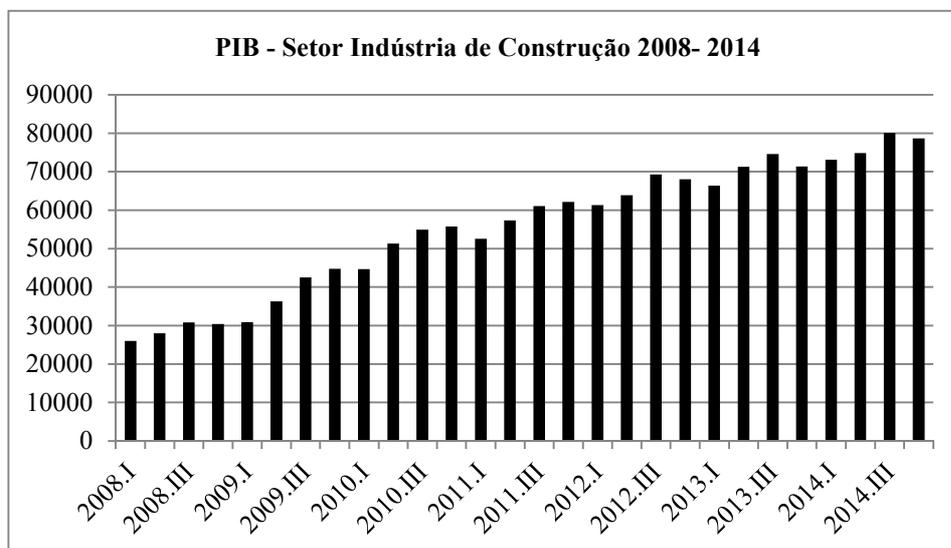


Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Partindo da análise do Gráfico 9, conclui-se que em 2003 houve uma queda na contribuição do subsetor de construção no PIB, que foi recuperada nos três primeiros trimestres de 2004, no quarto trimestre de 2004, verificou-se uma redução. O ano de 2005 apresentou uma ligeira recuperação, contudo nos dois primeiros trimestres do ano de 2006 observou-se nova queda na contribuição do subsetor. Do terceiro trimestre de 2006 ao quarto de 2007, o subsetor apresentou aumento de sua colaboração na formação do PIB.

Gráfico 10 - Comportamento do PIB do subsetor Indústria de Construção (2008 a 2014)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

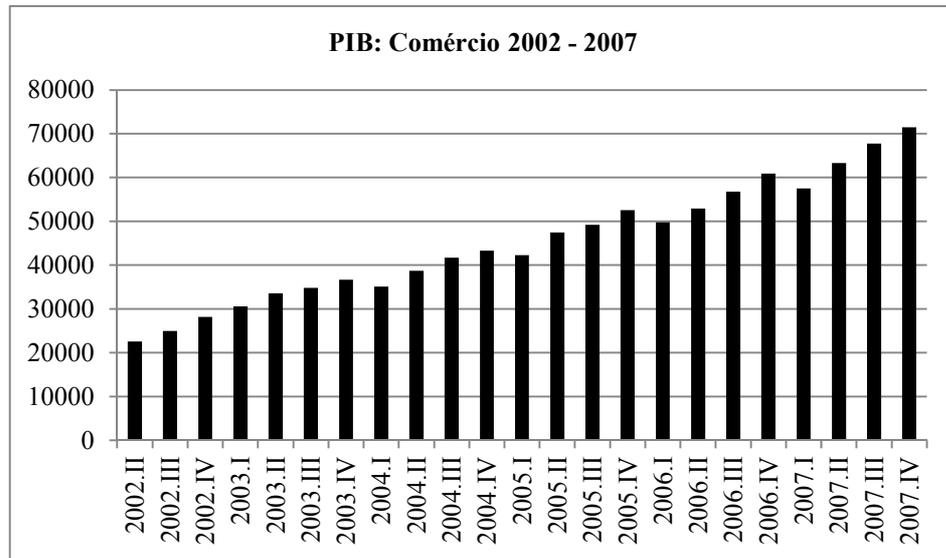
Fonte: A autora, 2016.

O Gráfico 10 mostra a tendência de crescimento do subsetor de construção no último trimestre dos anos de 2008 ao terceiro trimestre de 2011, verificou-se que do quarto trimestre de 2011 ao quarto trimestre de 2014, o subsetor apresentou oscilações, ora demonstrando crescimento, ora decréscimo. Notou-se em alguns trimestres intermediários (primeiro, segundo e terceiro trimestre), pequenos aumentos na contribuição do setor ao PIB.

Em relação à contribuição do setor de Comércio, de acordo com Araújo (2005), a principal justificativa para o constante crescimento do setor de comércio é a facilidade encontrada no mercado para o crédito ao consumidor. Além da facilidade de crédito, mencionada por Araújo (2005), o Brasil apresentou, nos últimos anos, expansão dos investimentos, estabilidade econômica, maior geração de empregos e o consequente aumento do poder aquisitivo das famílias. Esses fatores incentivaram o crescimento do subsetor de comércio na formação do PIB.

Os Gráficos 11 (2002 a 2007) e 12 (2008 a 2014) permitem visualizar a evolução da colaboração do subsetor de comércio na formação do PIB.

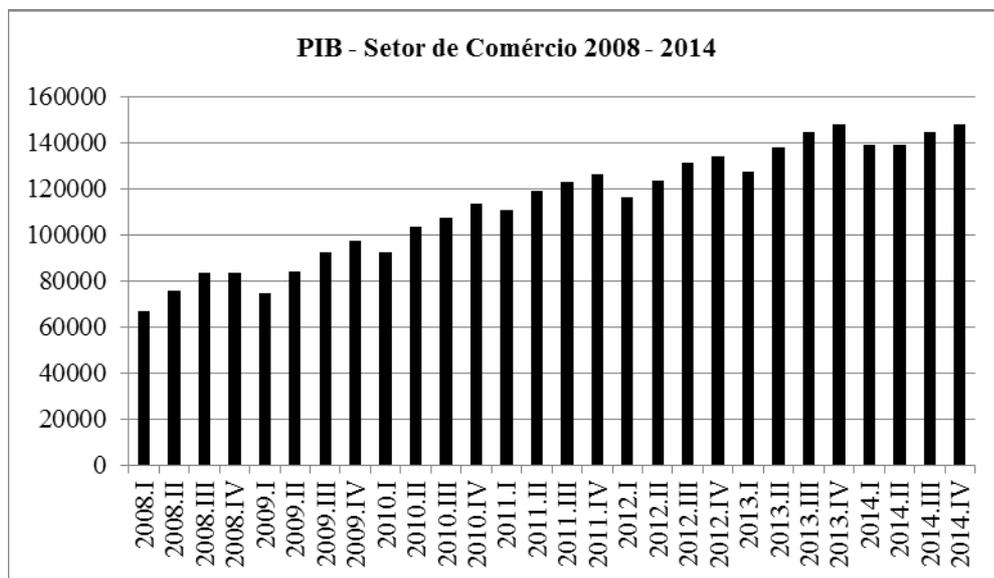
Gráfico 11 - Comportamento do PIB do subsetor de Comércio (2002 a 2007)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Gráfico 12 - Comportamento do PIB no subsetor de Comércio (2008 a 2014)



Legenda: (1) Dados obtidos da Tabela de Contas Nacionais do IBGE referente ao primeiro trimestre de 2015. (2) Com base em valores correntes.

Fonte: A autora, 2016.

Percebe-se que tanto no Gráfico 11, quanto no Gráfico 12, o Comércio apresenta inclinação que demonstra o aumento de contribuição do subsetor ao PIB durante os anos de 2002 a 2014, verificou-se pequenos decréscimos nos primeiros trimestres dos anos analisados.

Salienta-se a redução da contribuição do setor de comércio ao PIB nos trimestres do

ano de 2014, como decorrência dos problemas políticos e econômicos pelos quais o país enfrentou no período.

3.3 Análise do Lucro Contábil das empresas analisadas

Esta subseção exibe a análise dos lucros líquidos das empresas objeto de estudo, no período de 2002 a 2014. A Tabela 4 apresenta o somatório do LL de todas as empresas analisadas, entre o segundo trimestre de 2002 e o quarto trimestre de 2014, vale destacar que o número de empresas variou de um trimestre para o outro porque em cada trimestre foram excluídos os valores extremos de lucro. Adicionalmente, muitas empresas da amostra não apresentaram todas as informações necessárias (LL, RL e PL) ao longo de todo o período de estudo.

Tabela 4 - Lucro Líquido das empresas objeto de estudo (continua)

Trimestre	LL	Quant. de Empresas	Trimestre	LL	Quant. de Empresas
2002. II	3.845.009	79	2008. IV	15.622.090	86
2002. III	3.580.784	76	2009. I	21.659.193	84
2002. IV	7.588.215	81	2009. II	16.167.168	95
2003. I	12.011.516	79	2009. III	19.318.003	96
2003. II	12.890.794	75	2009. IV	19.548.791	93
2003. III	14.599.890	72	2010. I	19.802.365	90
2003. IV	6.409.636	75	2010. II	23.097.978	102
2004. I	9.814.103	81	2010. III	29.962.983	99
2004. II	8.866.328	81	2010. IV	31.582.537	98
2004. III	10.989.037	77	2011. I	31.427.387	99
2004. IV	11.046.013	78	2011. II	29.384.264	101
2005. I	12.042.026	77	2011. III	23.323.603	98
2005. II	13.127.135	83	2011. IV	22.882.859	95
2005. III	13.361.165	82	2012. I	26.626.651	97
2005. IV	14.276.679	81	2012. II	12.871.301	103
2006. I	14.529.422	78	2012. III	18.123.388	103
2006. II	15.436.787	80	2012. IV	17.768.581	102
2006. III	15.818.557	81	2013. I	23.590.158	100

Tabela 4 - Lucro Líquido das empresas objeto de estudo (conclusão)

2006. IV	14.631.378	79	2013. II	13.323.146	101
2007. I	14.193.335	79	2013. III	19.623.933	105
2007. II	18.327.936	79	2013. IV	13.268.762	98
2007. III	16.676.489	77	2014. I	21.726.987	96
2007. IV	16.292.812	83	2014. II	18.035.133	104
2008. I	16.757.313	85	2014. III	5.083.550	103
2008. II	19.640.736	90	2014. IV	285.407	101
2008. III	31.768.531	89			

Legenda: (1) Valores em reais mil.

Fonte: A autora, 2016.

Com base na Tabela 4, nota-se que os trimestres que apresentaram os maiores valores de lucro foram os terceiros trimestres de 2008 (31.768.531) e de 2010 (29.962.983), sendo o desempenho do terceiro trimestre de 2008, o melhor durante todo o período de análise. O quarto trimestre de 2010 (31.582.537), e os dois primeiros trimestres de 2011 (31.427.387 e 29.384.264) também apresentaram os maiores valores de lucro. Verificou-se uma significativa queda no lucro nos dois últimos trimestres do ano de 2014.

Os Gráficos 13 e 14 demonstram o comportamento do Lucro Líquido, facilitando a identificação do desempenho das empresas analisadas.

Gráfico 13 – Comportamento do Lucro Líquido 2002-2007

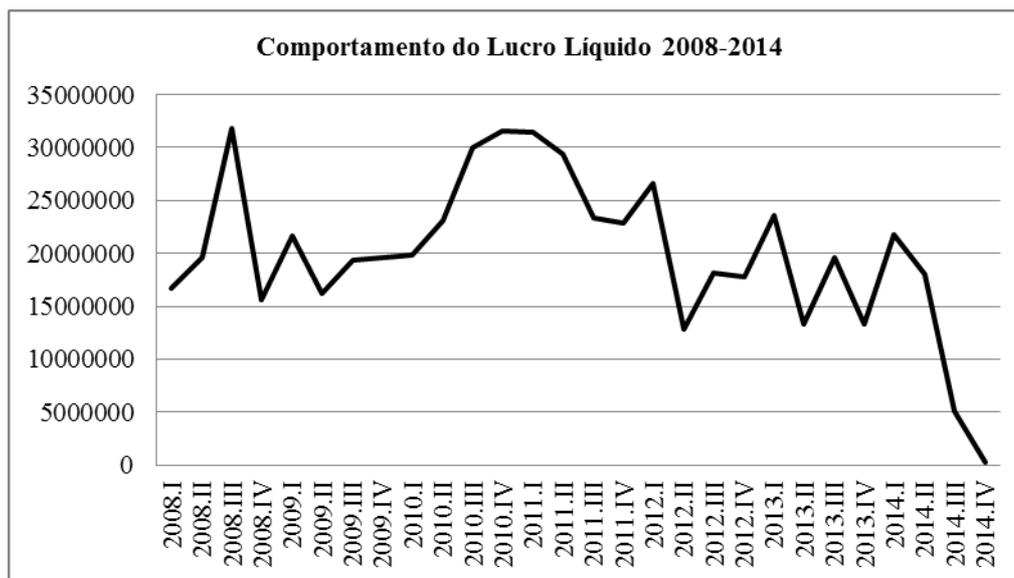


Legenda: (1) Com base em valores em reais mil.

Fonte: A autora, 2016.

Na verificação do Gráfico 13, conclui-se que o terceiro trimestre de 2003 acompanhou a tendência de crescimento ocorrida desde o quarto trimestre 2002. O terceiro trimestre de 2003 demonstrou maior volume de LL quando comparado com o do ano de 2002. Observou-se uma tendência de crescimento do LL com pequenas quedas até o terceiro trimestre de 2006. O segundo trimestre de 2007 apresentou o melhor resultado do ano.

Gráfico 14 – Comportamento do Lucro Líquido 2008-2014



Legenda: (1) Com base em valores em reais mil.

Fonte: A autora, 2016.

A partir da observação do Gráfico 14, constata-se o expressivo desempenho do LL no terceiro trimestre de 2008, e a queda acentuada no último trimestre do ano. Do primeiro trimestre de 2010 ao primeiro trimestre de 2011, verificou-se aumento no volume de LL, nos trimestres seguintes ocorreram oscilações e houve queda significativa do LL no quarto trimestre de 2014.

Realizada a análise do Lucro Líquido de todas as empresas analisadas. A seguir será feito um exame do comportamento do LL (somatório) por setor de atividades. A Tabela 5 mostra o Lucro Líquido das empresas analisadas por setor de atividades.

Tabela 5 - Lucro Líquido das empresas analisadas por setor de Atividade (continua)

Trimestre	Extração Mineral		Transformação		Eletricidade		Construção		Comércio	
	LL	Quant.	LL	Quant.	LL	Quant.	LL	Quant.	LL	Quant.
2002. II	3.095	4	273	40	412	22	16	5	51	8
2002. III	3.103	4	621	38	-227	23	13	5	71	6
2002. IV	4.087	4	1.979	42	1.521	22	32	7	-31	6
2003. I	6.713	4	3.762	45	1.267	19	30	3	240	8
2003. II	9.130	4	2.964	43	722	17	16	3	59	8
2003. III	6.742	4	2.926	34	3.910	23	29	3	993	8
2003. IV	4.164	4	1.727	37	419	22	28	5	71	7
2004. I	5.038	3	1.861	39	2.718	26	16	5	181	8
2004. II	6.162	4	1.727	43	924	24	1	4	37	6
2004. III	7.689	4	2.422	38	777	23	11	4	90	8
2004. IV	5.643	4	3.582	40	1.578	23	26	4	218	7
2005. I	6.794	4	3.366	38	1.633	23	11	4	239	8
2005. II	8.283	4	3.057	37	1.608	27	30	6	150	9
2005. III	8.498	4	2.565	41	1.979	25	52	5	267	7
2005. IV	10.717	4	2.067	35	1.245	28	52	5	195	9
2006. I	9.216	4	2.766	39	2.172	23	16	3	359	9
2006. II	11.121	4	1.999	35	2.085	28	57	4	175	9
2006. III	10.929	4	2.423	37	2.204	27	37	4	225	9
2006. IV	8.729	4	3.345	37	2.271	26	52	4	235	8
2007. I	9.538	4	2.644	39	1.655	22	47	5	310	9
2007. II	12.839	4	3.013	38	2.217	22	83	5	176	10
2007. III	10.502	4	3.854	40	2.018	21	73	3	229	9
2007. IV	9.720	4	4.210	42	2.065	24	78	4	219	9
2008. I	9.151	4	3.339	40	3.568	26	198	5	501	10
2008. II	13.094	4	3.082	44	3.049	25	233	8	182	9
2008. III	23.981	4	4.679	39	2.395	26	393	9	321	11
2008. IV	8.595	4	2.371	35	4.114	28	195	8	347	11
2009. I	9.446	4	6.956	40	4.825	23	31	8	401	9
2009. II	9.470	4	3.871	43	2.386	30	155	8	285	10
2009. III	10.105	4	5.970	46	2.421	26	393	10	430	10
2009. IV	11.136	4	4.110	42	3.102	27	738	10	464	10
2010. I	10.719	4	3.422	44	4.437	22	516	10	708	10
2010. II	15.060	4	3.656	47	3.422	28	522	11	437	12
2010. III	19.387	4	6.574	48	2.741	25	810	11	451	11
2010. IV	20.751	4	6.359	45	2.832	25	1.119	12	522	12
2011. I	22.243	4	4.644	46	2.784	28	764	10	992	11
2011. II	21.340	4	4.482	47	2.527	28	582	11	454	11
2011. III	14.327	4	4.761	45	3.081	28	600	9	555	12

Tabela 5 - Lucro Líquido das empresas analisadas por setor de Atividade (conclusão)

2011. IV	13.493	4	5.843	47	2.372	25	637	7	538	12
2012. I	15.910	4	5.300	47	3.704	26	613	8	1.100	12
2012. II	4.048	4	3.648	46	4.345	34	370	7	461	12
2012. III	9.026	4	4.524	46	3.558	33	285	6	730	14
2012. IV	7.929	3	5.476	46	3.391	32	311	8	661	13
2013. I	14.024	4	5.052	52	2.671	24	417	6	1.427	14
2013. II	6.420	3	3.121	48	2.880	28	381	9	521	13
2013. III	11.561	4	4.737	51	2.262	27	426	9	638	14
2013. IV	6.513	3	2.981	47	2.775	28	315	7	684	13
2014. I	11.459	4	5.672	49	1.902	22	1.296	9	1.398	12
2014. II	8.397	4	5.127	54	3.599	25	288	10	625	11
2014. III	-3.140	3	5.699	49	1.147	27	512	10	865	14
2014. IV	-4.526	3	1.396	50	2.211	27	492	10	712	11

Legenda: Valores em 1.000.000,00 para facilitar a apresentação dos números.

Fonte: A autora, 2016.

Ao observar a Tabela 5, nota-se que o setor de Extração Mineral apresentou valores expressivos do LL, em relação à média do setor, no terceiro de 2008 (23.980.637) e 2010 (19.386.677), no quarto trimestre de 2010 (20.751.061), e primeiro e segundo trimestre de 2011. Ressalta-se que os dois últimos trimestres de 2014 apresentaram prejuízo.

O setor de indústria de transformação demonstrou maior volume de lucro líquido no primeiro trimestre de 2009 (6.955.908), terceiro (6.574.201) e quarto (6.359.393) trimestre de 2010, no quarto trimestre de 2011 (5.843.004) e no terceiro trimestre de 2014.

No setor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, encontraram-se maiores valores de LL no quarto trimestre de 2008, primeiro trimestre de 2009 e 2010, e no segundo trimestre de 2012.

Na indústria de Construção, verificaram-se melhores desempenhos do LL no quarto trimestre de 2010 e primeiro trimestre de 2014. Já no setor de Comércio, constataram-se valores expressivos de LL no terceiro trimestre de 2003, e no primeiro trimestre dos anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014.

3.4 Análise do relacionamento do LL com o PIB

Neste tópico será exposto o relacionamento (e influência) do Lucro Líquido das empresas analisadas com o PIB, por meio da análise de correlação e de regressão linear. O Teste de Durbin Watson (DW) será utilizado para verificar a presença de autocorrelação serial. A Tabela 6 mostra os resultados dessas análises, com base em todas as empresas da amostra.

Tabela 6 – Correlação e Regressão (variáveis PIB X LL – Amostra total) (continua)

Trimestre	LL	PIB	Coefficiente Pearson	Sig	R	R2	DW
2002.II a 2014.IV	-	-	0,374	0,003	0,374	0,140	0,673
2002. II	3.845.009	368.255.210	0,896	0,146	0,896	0,804	2,970
2002. III	3.580.784	380.757.662					
2002. IV	7.588.215	400.110.357					
2003. I	12.011.516	396.802.029	-0,560	0,220	0,560	0,313	2,290
2003. II	12.890.794	419.656.944					
2003. III	14.599.890	440.258.131					
2003. IV	6.409.636	463.352.177					
2004. I	9.814.103	443.821.998	0,646	0,177	0,646	0,417	3,003
2004. II	8.866.328	482.158.075					
2004. III	10.989.037	505.912.398					
2004. IV	11.046.013	526.812.828					
2005. I	12.042.026	498.804.456	0,995	0,003	0,995	0,990	0,985
2005. II	13.127.135	536.101.567					
2005. III	13.361.165	553.656.616					
2005. IV	14.276.679	583.172.961					
2006. I	14.529.422	553.197.404	0,093	0,453	0,093	0,009	2,057
2006. II	15.436.787	582.386.918					
2006. III	15.818.557	618.405.968					
2006. IV	14.631.378	655.812.464					
2007. I	14.193.335	629.324.294	0,439	0,281	0,439	0,193	2,384
2007. II	18.327.936	670.234.129					
2007. III	16.676.489	691.779.734					
2007. IV	16.292.812	726.693.481					
2008. I	16.757.313	709.682.392	0,428	0,286	0,428	0,183	2,641
2008. II	1.9640.736	769.199.448					
2008. III	31.768.531	812.764.120					
2008. IV	15.622.090	815.884.817					
2009. I	21.659.193	753.124.597	-0,150	0,425	0,150	0,022	2,620
2009. II	16.167.168	802.836.003					

2009. III	19.318.003	852.323.317					
2009. IV	19.548.791	919.889.679					
2010. I	19.802.365	883.360.828	0,971	0,015	0,971	0,942	3,197
2010. II	23.097.978	943.943.172					
2010. III	29.962.983	999.039.706					
2010. IV	31.582.537	1.060.491.293					
2011. I	31.427.387	1.016.883.774	-0,900	0,050	0,900	0,810	3,251
2011. II	29.384.264	1.089.825.359					
2011. III	23.323.603	1.112.726.728					
2011. IV	22.882.859	1.155.329.139					
2012. I	26.626.651	1.111.141.333	-0,529	0,235	0,529	0,280	2,570
2012. II	12.871.301	1.160.682.057					
2012. III	18.123.388	1.201.785.299					
2012. IV	17.768.581	1.239.487.291					
2013. I	23.590.158	1.202.716.025	-0,765	0,117	0,765	0,586	3,161
2013. II	13.323.146	1.283.253.828					
2013. III	19.623.933	1.307.868.365					
2013. IV	13.268.762	1.363.730.782					
2014. I	21.726.987	1.322.304.891	-0,976	0,012	0,976	0,952	3,321
2014. II	18.035.133	1.355.371.858					
2014. III	5.083.550	1.397.513.105					
2014. IV	285.407	1.446.066.220					

Fonte: A autora, 2016.

Por meio da observação da Tabela 6, constatou-se a ocorrência de correlação positiva apenas nos de 2005 e 2010, com níveis de significância de 1% e 5%, respectivamente. Vale destacar, que nesses dois casos, segundo o teste de Durbin Watson (DW) identificou-se a presença de autocorrelação serial. Em 2011 e 2014, observou-se uma correlação negativa, com nível de significância de 5% e 1%, respectivamente. Novamente, o teste DW não confirmou a inexistência de autocorrelação serial entre as variáveis.

Os testes de correlação incluindo todas as empresas e todo o período de estudo, indicaram a presença de correlação estatisticamente significativa, contudo, o coeficiente de Pearson e os resultados da regressão não foram significativos. O teste de DW não mostrou a inexistência de autocorrelação serial.

Entretanto, ao examinar o relacionamento entre o LL e o PIB, por subsetores de atividades, em todo o período de estudo (2º tri. de 2002 ao 4º tri. de 2014), verificou-se correlações positivas e estatisticamente significativas em todos os subsetores. Com coeficiente de correlação moderado nos setores da indústria de transformação (74,8%), Indústria de Construção (72,9%) e Comércio (72,7%), e correlação baixa nos setores de Extração Mineral e Eletricidade. Observou-se que os subsetores da indústria de transformação, da indústria de

construção e do comércio apresentaram valores moderados na regressão linear. A Tabela 7 exibe esses resultados.

Tabela 7 – Correlação e Regressão entre o PIB e o LL (período 2002-2014)

Subsetor	Resultado		Subsetor	Resultado	
Extração Mineral	Coef. Pearson	0,364	Construção	Coef. Pearson	0,729
	Sig	0,004*		Sig	0,000*
	R	0,364		R	0,729
	R2	0,132		R2	0,531
	DW	0,803		DW	1,387
Transformação	Coef. Pearson	0,748	Comércio	Coef. Pearson	0,727
	Sig	0,000*		Sig	0,000*
	R	0,748		R	0,727
	R2	0,559		R2	0,528
	DW	1,946		DW	2,463
Eletricidade	Coef. Pearson	0,480			
	Sig	0,000*			
	R	0,480			
	R2	0,230			
	DW	1,603			

Legenda: *Com níveis de significância de 1%

Fonte: A autora, 2016.

Para realizar uma análise detalhada do relacionamento do PIB com o LL dos subsectores de atividades, foi investigada a associação entre os indicadores por trimestre. A Tabela 8 demonstra os valores do LL e do PIB por setor de atividades trimestralmente.

Tabela 8 – Lucro Líquido (LL) e PIB por setor de atividades (continua)

Trimestre	Extração Mineral		Transformação		Eletricidade		Construção		Comércio	
	LL	PIB	LL	PIB	LL	PIB	LL	PIB	LL	PIB
2002. II	1.716	4.025	770	48.143	4.465	11.248	12	20.549	246	22.584
2002. III	3.093	7.625	273	46.410	412	10.552	16	21.085	51	24.989
2002. IV	3.103	10.710	621	49.807	-227	9.763	13	20.733	71	28.211
2003. I	4.087	8.558	1.979	52.700	1.521	10.769	32	16.434	-31	30.616
2003. II	6.713	5.367	3.762	63.741	1.267	11.403	30	15.657	240	33.598
2003. III	9.130	8.130	2.964	67.329	722	12.855	16	17.307	59	34.822
2003. IV	6.742	10.230	2.926	65.238	3.910	13.110	29	18.280	993	36.684
2004. I	4.164	7.077	1.727	63.214	419	14.095	28	18.584	71	35.175
2004. II	5.038	10.333	1.861	73.889	2.718	14.199	16	19.746	181	38.749

Tabela 8 – Lucro Líquido (LL) e PIB por setor de atividades (continua)

2004. III	6.162	12.355	1.727	78.846	924	14.252	16	22.098	37	41.683
2004. IV	7.689	11.055	2.422	81.329	777	14.761	11	21.632	90	43.349
2005. I	5.643	11.491	3.581	73.654	1.578	15.573	26	19.566	218	42.262
2005. II	6.794	14.036	3.366	83.431	1.633	15.875	11	21.192	239	47.454
2005. III	8.282	15.763	3.057	82.419	1.608	15.441	30	22.381	150	49.228
2005. IV	8.498	16.829	2.565	81.961	1.979	15.425	52	22.687	267	52.594
2006. I	10.717	17.541	2.067	74.070	1.245	16.238	52	20.775	195	49.815
2006. II	9.216	16.732	2.766	85.357	2.172	16.366	16	21.285	359	52.962
2006. III	11.121	20.082	1.999	89.875	2.085	16.702	57	23.381	175	56.849
2006. IV	10.929	17.734	2.423	92.032	2.204	17.013	37	23.730	225	60.909
2007. I	8.729	15.577	3.345	84.219	2.271	17.338	52	23.788	235	57.533
2007. II	9.538	15.667	2.644	95.727	1.655	17.952	47	25.935	310	63.350
2007. III	12.839	17.186	3.013	104.237	2.217	17.199	83	28.035	176	67.793
2007. IV	10.503	20.338	3.854	100.348	2.018	17.221	73	28.166	229	71.530
2008. I	9.720	18.072	4.211	90.291	2.065	17.105	78	25.953	219	66.660
2008. II	9.151	21.470	3.339	110.132	3.568	17.503	198	27.954	501	75.856
2008. III	13.094	30.585	3.082	127.608	3.049	16.632	233	30.811	182	83.687
2008. IV	23.981	30.344	4.679	107.778	2.395	17.481	393	30.369	321	83.270
2009. I	8.595	17.876	2.371	87.660	4.114	16.935	195	30.916	347	74.381
2009. II	9.446	11.623	6.956	107.325	4.825	18.351	31	36.322	401	83.908
2009. III	9.470	14.267	3.871	117.012	2.386	19.548	155	42.518	285	92.100
2009. IV	10.105	19.050	5.970	124.882	2.421	21.725	393	44.799	429	97.047
2010. I	11.136	20.634	4.110	107.050	3.102	20.067	738	44.646	463	92.194
2010. II	10.719	26.808	3.422	121.762	4.437	20.689	516	51.307	708	103.239
2010. III	15.060	31.495	3.656	132.626	3.422	26.272	522	54.878	438	107.250
2010. IV	19.387	31.028	6.574	132.915	2.741	25.886	809	55.706	451	113.546
2011. I	20.751	33.070	6.359	121.708	2.832	23.505	1.119	52.576	522	110.570
2011. II	22.243	40.011	4.644	131.048	2.784	24.227	765	57.271	992	118.836
2011. III	21.340	42.140	4.482	134.647	2.527	25.331	582	61.026	454	122.613
2011. IV	14.327	47.204	4.761	128.301	3.081	26.156	600	62.125	555	126.154
2012. I	13.493	40.444	5.843	112.102	2.372	26.186	637	61.305	538	116.353
2012. II	15.910	46.040	5.300	115.857	3.704	25.324	613	63.852	1.100	123.274
2012. III	4.048	45.225	3.647	123.523	4.345	26.267	370	69.281	460	131.183
2012. IV	9.026	44.425	4.524	120.225	3.558	24.855	285	68.057	730	133.818
2013. I	7.929	41.072	5.476	116.442	3.391	21.367	311	66.329	662	127.053
2013. II	14.024	44.632	5.052	129.823	2.671	20.719	417	71.242	1.427	137.789
2013. III	6.420	50.356	3.121	135.072	2.880	25.090	381	74.586	521	144.343
2013. IV	11.561	51.765	4.737	124.734	2.262	25.013	426	71.343	638	147.874
2014. I	6.513	49.866	2.981	116.473	2.775	24.158	315	73.133	684	138.874

Tabela 8 – Lucro Líquido (LL) e PIB por setor de atividades (conclusão)

2014. II	11.459	45.999	5.672	123.668	1.902	20.809	1.296	74.808	1.398	139.063
2014. III	8.397	47.119	5.127	142.980	3.599	26.099	288	80.035	625	144.688
2014. IV	-3.140	45.125	5.699	131.800	1.147	23.952	512	78.699	865	147.956

Legenda: Valores em 1.000.000,00 para facilitar a apresentação dos números.

Fonte: A autora, 2016.

A Tabela 9 apresenta a correlação do PIB com o Lucro Líquido por setor de atividades.

Tabela 9 – Correlação do PIB com o Lucro Líquido por setor de atividades

Ano	Extração Mineral		Transformação		Eletricidade		Construção		Comércio	
	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig
2002	0,89	0,15	0,69	0,23	0,91	0,14	0,10	0,03**	-0,76	0,22
2003	-0,09	0,46	0,73	0,13	0,43	0,28	-0,32	0,34	0,79	0,11
2004	0,72	0,14	0,60	0,20	-0,19	0,40	-0,81	0,096***	-0,16	0,42
2005	0,99	0,01*	-0,56	0,22	-0,42	0,29	0,55	0,22	0,20	0,39
2006	0,72	0,14	0,25	0,38	0,67	0,17	0,25	0,38	-0,18	0,41
2007	0,36	0,32	-0,02	0,49	-0,87	0,07***	0,82	0,09***	-0,33	0,34
2008	0,73	0,14	-0,66	0,17	0,05	0,47	0,82	0,09***	-0,02	0,49
2009	0,05	0,47	0,60	0,20	-0,76	0,12	0,51	0,24	0,19	0,42
2010	0,74	0,13	0,38	0,31	-0,47	0,27	-0,15	0,43	-0,11	0,44
2011	-0,67	0,17	-0,94	0,03**	0,26	0,37	-0,98	0,01**	-0,07	0,47
2012	-0,21	0,40	-0,99	0,00*	-0,12	0,44	-0,92	0,04**	-0,08	0,46
2013	-0,04	0,48	-0,83	0,09***	-0,48	0,26	0,66	0,17	-0,18	0,41
2014	0,35	0,33	0,58	0,21	0,60	0,20	-0,33	0,34	-0,37	0,32

Legenda: Com níveis de significância de * (1%), ** (5%) e *** (10%).

Fonte: A autora (2016).

A partir da Tabela 9, nota-se que o setor de extração mineral só apresentou correlação entre o PIB e o LL no ano de 2005, com nível de significância de 1%. Na indústria de Construção verificou-se a ocorrência de correlação positiva e estatisticamente significativa nos anos de 2002, 2007 e 2008. Chamou atenção a detecção de correlação negativa em 2004, 2011 e 2012, no subsetor de construção.

No subsetor da indústria de transformação houve correlação negativa e estatisticamente significativa nos anos de 2011, 2012 e 2013, com níveis de significância de 5%, 1% e 10%, respectivamente. O subsetor de Eletricidade mostrou correlação negativa e estatisticamente significativa, já o subsetor da indústria de transformação não demonstrou

nenhuma correlação positiva e estatisticamente significativa. No subsetor de Comércio não se verificou correlação estatisticamente significativa entre o LL e o PIB no período analisado.

A Tabela 10 aponta os resultados do teste de Durbin Watson para a detecção de existência de autocorrelação serial.

Tabela 10 – Teste Durbin Watson (DW) por setor de atividades (variáveis PIB e LL)

Ano	Extração Mineral	Transformação	Eletricidade	Construção	Comércio
	DW	DW	DW	DW	DW
2002	2,99	1,48	2,99	1,23	2,99
2003	1,38	2,69	2,36	2,45	2,43
2004	1,56	2,32	2,86	3,25	3,27
2005	3,38	1,26	2,27	1,98	2,89
2006	2,03	3,28	2,40	3,19	3,19
2007	2,35	1,66	1,31	3,32	3,35
2008	2,15	1,13	2,14	2,59	3,28
2009	1,02	3,20	3,34	1,98	3,14
2010	1,81	1,91	2,14	1,85	2,82
2011	1,99	2,39	2,54	1,95	2,98
2012	2,48	2,85	1,51	1,86	3,28
2013	3,38	3,12	2,78	3,05	2,96
2014	1,80	2,98	1,55	2,89	3,12

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: Teste realizado no SPSS.

A Tabela 10 indica que há possibilidade de não possuir autocorrelação serial apenas nos anos de 2006, 2008, no setor de extração mineral, e nos anos de 2008 e 2010, no setor de Eletricidade.

3.5 Análise da influência do LL sobre a previsão do futuro crescimento do PIB

Nesta subseção serão apresentados os resultados da aplicação do Modelo A de regressão linear proposto por Konchitchki e Patatoukas (2014) para atingir os objetivos do estudo. Inicialmente será verificada a correlação entre as variáveis do modelo, quais sejam: crescimento agregado do LL trimestral corrente (com base no mesmo trimestre do ano anterior) e o crescimento do PIB do trimestre corrente (em relação ao PIB do mesmo trimestre do ano anterior). Posteriormente, foi verificada a influência do LL sobre a previsão do PIB com o uso do Modelo A de regressão.

Também será realizado o teste estatístico Kolmogorov Smirnov visando identificar a existência de normalidade dos dados, o teste ANOVA para validação dos resultados da regressão e os testes de Durbin Watson (DW) para a análise de existência de autocorrelação serial.

A Tabela 11 expõe os resultados dos testes de correlação, regressão e de DW, considerando todas as empresas da amostra durante todo o período de análise.

Tabela 11 - Correlação e Regressão Modelo A (Amostra Total)

Período	Coef. Pearson	Sig	R	R2	DW	Período	Coef. Pearson	Sig	R	R2	DW
2002/2014	0,176	0,109	0,176	0,031	2,08						
2002	-0,987	0,052	0,987	0,973	3,00	2009	-0,361	0,319	0,361	0,131	1,270
2003	0,233	0,384	0,233	0,054	0,696	2010	0,84	0,080	0,840	0,706	2,685
2004	-0,364	0,318	0,364	0,132	1,158	2011	0,597	0,201	0,597	0,357	2,762
2005	0,804	0,098	0,804	0,647	2,545	2012	-0,693	0,154	0,693	0,480	0,987
2006	0,822	0,089	0,822	0,676	2,436	2013	-0,434	0,283	0,434	0,189	1,960
2007	-0,394	0,303	0,394	0,155	2,714	2014	0,022	0,489	0,022	0,000	2,805
2008	-0,225	0,388	0,225	0,05	2,711						

Legenda: Testes realizados no SPSS.

Fonte: A autora, 2016.

A Tabela 11 aponta que não foram obtidos valores significativos da correlação e da regressão, ao considerar toda amostra e todo o período de estudo (segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014), ressalta-se também que neste caso, o Teste de Durbin Watson não demonstrou a presença de autocorrelação serial por estar muito próximo de 2 (observou-se o 2,08).

Ao observar os resultados dos testes por ano, chamou atenção a ocorrência de correlação negativa no ano de 2002. Foram encontradas correlações positivas e estatisticamente significativas apenas nos anos de 2005, 2006 e 2010, as regressões apresentaram R2 moderados nesses anos. É importante destacar que o Teste DW não possibilitou identificar a inexistência de autocorrelação serial. Os níveis de significância do Teste ANOVA não demonstraram significância dos resultados obtidos na regressão, além disso, não foi encontrada normalidade entre os dados (Os testes Kolmogorov Smirnov e ANOVA estão apresentados no Apêndice B).

Em relação à análise setorial, a Tabela 12 mostra a correlação resultante da aplicação do Modelo A de regressão.

Tabela 12 – Correlação aplicada ao Modelo A de Regressão por subsetor de atividades

Ano	Extração Mineral		Transformação		Eletricidade		Construção		Comércio	
	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig	Coef. Pearson	Sig
2002	0,09	0,04**	0,01	0,50	-0,99	0,04**	0,69	0,26	-0,97	0,07***
2003	-0,90	0,05**	0,37	0,31	0,87	0,07***	0,63	0,18	-0,75	0,13
2004	-0,69	0,16	0,18	0,41	0,70	0,15	-0,17	0,41	-0,57	0,22
2005	0,16	0,42	0,75	0,12	-0,38	0,31	0,38	0,31	-0,47	0,27
2006	0,94	0,03**	0,04	0,48	0,56	0,22	0,00	0,50	-0,47	0,27
2007	-0,12	0,44	0,37	0,31	-0,44	0,28	-0,91	0,05**	-0,87	0,07***
2008	-0,16	0,42	-0,50	0,25	-0,15	0,43	-0,42	0,29	-0,48	0,26
2009	-0,40	0,30	0,79	0,11	-0,21	0,40	-0,47	0,27	0,34	0,33
2010	-0,58	0,21	0,93	0,04**	0,63	0,18	0,12	0,44	0,45	0,28
2011	-0,00	0,50	0,26	0,37	-0,44	0,28	0,93	0,04**	0,44	0,28
2012	-0,11	0,45	-0,37	0,31	0,24	0,38	0,07	0,47	0,46	0,27
2013	0,38	0,31	0,11	0,45	0,42	0,29	-0,45	0,27	-0,64	0,18
2014	0,67	0,17	-0,49	0,26	0,89	0,06***	0,93	0,04**	-0,94	0,03**

Legenda: (1) Teste realizado no SPSS. Em valores aproximados. Com níveis de significância de * (1%), ** (5%) e *** (10%).

Fonte: A autora, 2016.

A Tabela 12 indica que, com a adoção do Modelo A por setor de atividades, o setor de extração mineral só apresentou correlação positiva e significativa no ano de 2006. Vale destacar a verificação de correlação negativa e estatisticamente significativa em 2003. No setor da indústria de transformação ocorreu correlação positiva apenas no ano de 2010.

No setor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, observou-se correlação negativa no ano de 2002, e correlação positiva em 2003 e em 2014. Na indústria de construção constatou-se correlação negativa em 2007, e correlação positiva nos anos de 2011 e 2014. O setor de comércio não apresentou correlação positiva e estatisticamente significativa, tendo demonstrado correlação negativa e estatisticamente significativa nos anos de 2002, 2007 e 2014.

A Tabela 13 traz os resultados da correlação, da aplicação do Modelo A de regressão e do teste de Durbin Watson por subsetores de atividades, no período de 2002 a 2014.

Tabela 13 - Correlação e Regressão Modelo A (período 2002-2014)

Subsetor	Resultado		Subsetor	Resultado	
Extração Mineral	Coef. Pearson	0,021	Construção	Coef. Pearson	-0,376
	Sig	0,441		Sig	0,003
	R	0,021		R	0,376
	R2	0,000		R2	0,141
	DW	1,618		DW	1,985
Transformação	Coef. Pearson	0,070	Comércio	Coef. Pearson	0,128
	Sig	0,313		Sig	0,185
	R	0,070		R	0,128
	R2	0,005		R2	0,016
	DW	1,990		DW	2,107
Eletricidade	Coef. Pearson	0,313			
	Sig	0,013			
	R	0,313			
	R2	0,098			
	DW	1,965			

Legenda: 1) Teste realizado no SPSS.

Fonte: A autora, 2016.

A partir da Tabela 13, não se verificou correlação positiva e estatisticamente significativa nos subsectores que fazem parte da apuração do PIB, ao considerar todo o período de estudo (segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014). Os resultados da regressão também não foram significativos. O Teste de Durbin Watson não possibilitou identificar a ausência de autocorrelação serial. Os apêndices C e D apresentam os resultados do Teste Komolgorov Smirnov e do teste ANOVA, não foram verificados resultados estatisticamente significativos nos referidos testes.

A Tabela 14 exhibe os resultados da regressão e do teste de Durbin Watson por setor de atividade em cada ano estudado.

Tabela 14 – Regressão Modelo A por setor de atividades (variáveis crescimento do lucro líquido agregado e do PIB)

Ano	Extração Mineral			Transformação			Eletricidade			Construção			Comércio		
	R	R2	DW	R	R2	DW	R	R2	DW	R	R2	DW	R	R2	DW
2002	0,99	0,99	2,93	0,01	0,00	1,04	0,99	0,98	2,96	0,69	0,48	2,93	0,97	0,95	2,97
2003	0,90	0,82	3,31	0,37	0,14	0,84	0,87	0,76	2,05	0,63	0,40	2,29	0,75	0,56	2,17
2004	0,69	0,48	2,07	0,18	0,03	1,06	0,70	0,49	2,07	0,17	0,03	3,13	0,57	0,32	2,50
2005	0,16	0,03	0,77	0,75	0,57	3,24	0,38	0,15	1,69	0,38	0,15	1,89	0,47	0,22	0,76
2006	0,94	0,89	2,53	0,04	0,00	3,36	0,56	0,31	2,38	0,000	0,00	1,36	0,47	0,22	1,80
2007	0,12	0,01	1,67	0,37	0,14	2,04	0,44	0,19	2,77	0,91	0,82	0,86	0,87	0,75	2,45
2008	0,16	0,03	1,68	0,50	0,25	3,21	0,15	0,02	1,02	0,42	0,18	0,67	0,48	0,23	2,10
2009	0,40	0,16	1,30	0,79	0,62	1,51	0,21	0,04	2,83	0,47	0,22	2,76	0,34	0,11	3,22
2010	0,58	0,33	3,01	0,93	0,87	1,99	0,63	0,39	1,44	0,12	0,02	2,90	0,45	0,20	2,13
2011	0,00	0,00	2,05	0,26	0,07	2,86	0,44	0,19	1,96	0,93	0,87	1,46	0,44	0,20	3,17
2012	0,11	0,01	3,09	0,37	0,14	0,99	0,24	0,06	2,00	0,07	0,00	2,16	0,46	0,22	1,82
2013	0,38	0,14	2,76	0,11	0,01	1,97	0,42	0,17	3,01	0,45	0,27	2,76	0,64	0,41	0,76
2014	0,67	0,44	2,13	0,48	0,24	1,83	0,89	0,79	2,36	0,93	0,86	0,88	0,94	0,88	3,23

Legenda: 1) Resultados obtidos no SPSS, em valores aproximados.

Fonte: A autora, 2016.

Conforme a Tabela 14, verificaram-se resultados da regressão estatisticamente significativos no subsetor de extração mineral nos anos de 2002 (R= 0,993 e R2= 0,985) e 2006 (R= 0,942 e R2= 0,887). Destaca-se que no ano de 2003, houveram resultados estatisticamente significativos R (0,903) e R2 (0,816) mas a correlação foi negativa.

No subsetor da indústria de transformação, os resultados da regressão foram significativos no ano de 2010 com R (0,930) e R2 (0,865), e no ano de 2009 com R (0,788) e R2 (0,620), contudo, não se verificou correlação positiva e estatisticamente significativa. No subsetor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, notou-se resultado de regressão estatisticamente significativo em 2003 com R (0,870) e R2 (0,757), e em 2014 com R (0,887) e R2 (0,786). Nesses dois anos, houve correlação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 10%. Em 2002, observou-se resultados de regressão significativos, mas não verificou-se correlação estatisticamente significativa.

O setor da indústria de construção demonstrou resultados de regressão estatisticamente significativos em 2011, com R (0,93) e R2 (0,865), e em 2014 com R (0,93) e R2 (0,861). No subsetor de comércio, observou-se resultados de regressão estatisticamente significativos em 2002, 2007 e 2014, mas em todos os casos houve correlação negativa. Esse subsetor não apresentou correlação positiva em nenhum dos anos analisados.

Verifica-se, por meio do teste de Durbin Watson, que na maioria dos anos, ocorreu a presença de autocorrelação serial ou os valores do referido teste estavam na zona de indecisão.

Embora tenham sido encontrados alguns resultados de regressão e correlação estatisticamente significativos não foi possível concluir que o LL, por setor de atividades, apresenta poder preditivo na previsão do futuro crescimento do PIB de um trimestre à frente, tendo em vista a ocorrência de resultados significativos em períodos aleatórios.

Na realização de todos os testes estatísticos, não foram obtidos resultados estatisticamente significativos. Diante disto, foi verificada a possibilidade de analisar as empresas que apresentaram todas as informações (LL, RL e PL) em todos os anos analisados. Nessa verificação, observou-se um pequeno número de empresas (apenas 10 empresas) com todas as informações em todos os anos, fato que não possibilitou realizar esse tipo de análise.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Konchitchki e Patatoukas (2014) constataram a existência de muitos estudos relacionando variáveis contábeis e variáveis macroeconômicas, contudo a relação entre o lucro contábil e os indicadores macroeconômicos é pouca explorada na literatura internacional. No Brasil, Santos et al. (2008), Souza (2003) e Wilbert (2001), identificaram a carência de estudos que investigaram o relacionamento do Produto Interno Bruto (PIB) com variáveis resultantes da análise microeconômica.

No geral, os estudos que analisaram o relacionamento de informações contábeis com o de variáveis econômicas e/ou macroeconômicas, estudaram a associação entre as seguintes variáveis contábeis: Lucro Líquido (LL), Receita Líquida (RL), Lucro Operacional (LO), Preço das ações com as seguintes variáveis macroeconômicas: Produto Interno Bruto (PIB), Produção Industrial, Taxa de Juros, Taxa de Inflação.

Identificada a carência de estudos que analisaram a relação entre o lucro líquido e o nível de atividade econômica representado pelo Produto Interno Bruto (PIB), e seguindo a metodologia proposta por Konchitchki e Patatoukas (2014), o presente estudo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a influência dos lucros contábeis (conteúdo informacional) das empresas abertas brasileiras na previsão do futuro crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) entre os anos de 2002 a 2014?

Para atingir os objetivos do estudo, foi adotada a metodologia de Konchitchki e Patatoukas (2014) e utilizado o Modelo A de regressão. Em todos os anos analisados, os resultados dos testes estatísticos não exibiram valores significativos e consistentes, sendo assim, não foi possível identificar o poder preditivo do lucro líquido das empresas analisadas na previsão do futuro crescimento do PIB, tanto para todas as empresas analisadas, quanto por meio da análise por setor de atividades.

Os principais resultados evidenciaram, que com a aplicação do Modelo A, não foram obtidos valores significativos da correlação e da regressão entre as variáveis: crescimento agregado do LL trimestral (em base anual) e crescimento do PIB trimestral (em base anual), ao considerar toda amostra e todo o período de estudo (segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014), salienta-se também que nesse caso, o Teste de Durbin Watson não demonstrou a presença de autocorrelação serial por estar muito próximo de 2 (observou-se o valor de 2,08).

Ao observar os resultados dos testes por ano, foram encontradas correlações positivas e estatisticamente significativas apenas nos anos de 2005, 2006 e 2010, as regressões apresentaram R2 moderados nesses anos. É importante destacar que o Teste DW não possibilitou identificar a inexistência de autocorrelação serial. Os níveis de significância do Teste ANOVA não demonstraram significância dos resultados obtidos na regressão, além disso, não foi encontrada normalidade entre os dados, mediante a análise dos resultados do teste Kolmogorov Smirnov.

Os resultados do Modelo A de regressão, por setor de atividades, indicaram resultados da regressão estatisticamente significativos no subsetor de extração mineral nos anos de 2002 ($R= 0,993$ e $R^2= 0,985$) e 2006 ($R= 0,942$ e $R^2= 0,887$). Destaca-se que no ano de 2003, houveram resultados estatisticamente significativos $R (0,903)$ e $R^2 (0,816)$, mas a correlação foi negativa.

No subsetor da indústria de transformação, os resultados da regressão foram significativos no ano de 2010 com $R (0,930)$ e $R^2 (0,865)$, e no ano de 2009 com $R (0,788)$ e $R^2 (0,620)$, contudo, não se verificou correlação positiva e estatisticamente significativa. No subsetor de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, notaram-se resultado de regressão estatisticamente significativo em 2003 com $R (0,870)$ e $R^2 (0,757)$, e em 2014 com $R (0,887)$ e $R^2 (0,786)$. Nesses dois anos, houve correlação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 10%. Em 2002, observaram-se resultados de regressão significativos, mas não verificou-se correlação estatisticamente significativa.

O setor da indústria de construção demonstrou resultados de regressão estatisticamente significativos em 2011 com $R (0,93)$ e $R^2 (0,865)$, e em 2014 com $R (0,93)$ e $R^2 (0,861)$. No subsetor de comércio, observou-se resultados de regressão estatisticamente significativos em 2002, 2007 e 2014, mas em todos os casos houve correlação negativa. Esse subsetor não apresentou correlação positiva em nenhum dos anos analisados.

Diante desses resultados, constata-se que não houve resultados com uma tendência consistente ao longo do período de análise, tanto ao considerar toda a amostra, quanto por setor de atividades.

O presente estudo pode contribuir para a comunidade acadêmica e para o país como um todo, na medida em que, buscou analisar o conteúdo informacional do lucro na previsão do PIB nacional. Somado a isto, é importante frisar que o PIB é um dos mais importantes indicadores de atividade econômica de um país, sendo utilizado por órgãos nacionais e internacionais em suas políticas econômicas.

Como limitações do estudo pode-se citar o reduzido número de empresas analisadas, ao selecionar as empresas que fariam parte da amostra, identificou-se que um número significativo de companhias abertas não tinha disponíveis as informações necessárias para a realização do estudo.

Por ter sido analisado um extenso período de tempo (segundo trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2014), notou-se que neste período muitas empresas obtiveram e/ou cancelaram seu registro na CVM, com isto, o número de empresas variou de um trimestre para o outro e a amostra do estudo contou com um número reduzido de empresas.

Um fator importante é a forma de organização dos setores de atividade na apuração do PIB que segue a CNAE, essa organização engloba em um mesmo setor, diversos subsetores de atividades com diferentes atividades e características. Logo, como sugestões de futuros estudos, verifica-se a potencial necessidade de estudar determinados subsetores de atividades, utilizando a metodologia de Konchitchki e Patatoukas (2014). Vale destacar, que este estudo não considerou nenhuma empresa do setor de agropecuária, setor representativo na formação do PIB brasileiro, sendo assim, pesquisas futuras podem estudar este setor mediante a aplicação da metodologia de Konchitchki e Patatoukas (2014).

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Atlas de energia elétrica do Brasil. Disponível em: < <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf>>. Acesso em 02 dez 2015.

ARAGÃO, Amanda Pereira. *Estimativa da contribuição do setor petróleo ao Produto Interno Bruto brasileiro: 1955/2004*. 2005. 152 p. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético) - Programa de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

ARATANGY, Victor Leão Ferreira. Dados secundários. In: WHITE, Oriana Monarca; HERLINGER, Maximiliano; PERDIGÃO, Dulce Mantella (Org.). *Teoria e Prática da Pesquisa Aplicada*. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

ARAÚJO, Adriana Maria Procópio De. *O estudo de variáveis econômicas e o impacto no comportamento de medida contábil de desempenho (LL) e medida de valor (EVA): um estudo empírico*. 2005. 156 p. Tese (Livre-docência) - Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (ANBIMA). Relatório econômico. Disponível em: http://portal.anbima.com.br/comites/apoio/acompanhamento-macroeconomico/projecoes-e-relatorios/Documents/RelatorioMacro_201501.pdf. Acesso em 15 dez. 2015.

BALL, Ray; BROWN, Philip. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, v. 6, n. 2, p. 159-178, mar. /mai., 1968.

_____. BCB - Sobre o GERIN. Disponível em < <http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/sobregerin.asp>>. Acesso em 14 jun 2015.

_____. Sistema Expectativas de Mercado. Disponível em: < <http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/FAQ%2013-Expectativas%20de%20Mercado.pdf>>. Acesso em 07 nov 2015.

_____. O Sistema Expectativas de Mercado: Ferramenta de Suporte à Política Monetária: Março de 2015. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/depep/Seminarios/2015%20-%20Expectativas%20de%20Mercado%20e%20Sondagens%20de%20Tend%C3%AAs%20Econ%C3%B4micas/Andr%C3%A9%20Marques%20-%20Sistema%20Expectativas%20de%20Mercado.pdf>. Acesso em 07 nov 2015.

_____. Boletim do BC - Relatório anual. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/?BOLETIMANO>>. Acesso em 22 jun 2015.

BRUNI, Adriano Leal. *SPSS aplicado à pesquisa acadêmica*. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CABRAL JUNIOR, Marsis ; SUSLICKII, Saul Barisnik; OBATAI, Oswaldo Riuma; SINTONI, Ayrton. A mineração no estado de São Paulo: situação atual, perspectivas e desafios para o aproveitamento dos recursos minerais. *Geociências*, v. 27, n. 2, p. 171-192, abr./jun. 2008.

CHAUVET, Marcelle. A Monthly Indicator of Brazilian GDP. *Brazilian Review of Econometrics*, v. 21, n. 1, p. 01-47, may., 2001.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Setor Mineral: rumo a um novo marco legal*. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/arquivos/setor-mineral-rumo-a-um-novo-marco-legal/setor-mineral-rumo-a-um-novo-marco-legal>>. Acesso em 05 dez 2015.

CARDOSO, Fernando Henrique. *Incentivo do estado e desenvolvimento: uma análise sobre o crescimento da área da construção civil*. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/semanacsoc/pages/arquivos/GT%208/Cardoso%20Fernando%20Henrique%20-%20Artigo.pdf>>. Acesso 20 jan 2016.

CINTRA, Marcos Antonio Macedo. Suave fracasso: a política macroeconômica brasileira entre 1999 e 2005. *Novos Estudos*, n. 73, p. 39- 56, nov., 2005.

COELHO, Cláudio Ulysses Ferreira; LINS, Luiz dos Santos. *Teoria da Contabilidade: abordagem contextual histórica e gerencial*. São Paulo: Atlas, 2010.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria. *Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

COUTO, Ana Cristina Lima; BRITO, Elohá Cabreira; SILVA, Geisiane Michelle da; COUTO, Joaquim Miguel. O regime de metas de inflação no Brasil: características e algumas críticas aos seus principais fundamentos. *A Economia em Revista*, v.18, n. 2, p. 85-98, dez. 2010.

DUARTE, Angelo J. Mont'alverne; ISSLER, João Victor; SPACOV, Andrei. Indicadores coincidentes de atividade econômica e uma cronologia de recessões para o Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)*, v.34, n.1, p. 1-38, 2004.

FARHI, Maryse. Metas de inflação e o medo de crescer. *Política Econômica em Foco*, n. 4, maio/out., 2004.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). *Panorama da indústria de transformação brasileira*. 8. ed. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/panorama-da-industria-de-transformacao-brasileira/>>. Acesso em 20 jan 2016.

FUJI, Alessandra Hirano. O conceito de lucro econômico no âmbito da contabilidade aplicada. *Revista Contabilidade e Finanças - USP*, v. 86, n. 36, p. 74 - 86, set./dez., 2004.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica*. 5ª ed. AMGH, 2011.

GREENE, William H.. *Econometric Analysis*. 5 ed. Prentice Hall, 2002.

GRÔPPO, Gustavo de Souza. *Causalidade das variáveis macroeconômicas sobre o IBOVESPA*. 2004. 107 p. Dissertação (Mestrado em Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

GUERREIRO, Reinaldo. *Mensuração do resultado econômico*. Caderno de Estudos, São Paulo, FIECAFI – Setembro 1991.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Nova Série do Produto Interno Bruto dos Municípios referência 2002*. Versão 1. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/PIBMun_novaserie.pdf>. Acesso em 24 ago 2015.

_____. *Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) versão 2.0*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/classificacoes/cnae2.0/cnae2.0.pdf>>. Acesso em 10 nov 2015.

_____. *Matriz de Insumo-Produto Brasil - 1980*. Disponível em <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv20775.pdf>>. Acesso em 07 nov 2015.

_____. *Série relatórios metodológicos: Contas Regionais do Brasil. Volume 37*. 2008.

_____. *Série Relatórios Metodológicos: Produto Interno Bruto dos Municípios. Volume 29*. 2. ed. 2008.

_____. *Séries históricas e estatísticas*. Disponível em <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=12&op=0&vcodigo=ST17&t=produto-interno-bruto-brvalores-correntes>>. Acesso em: 11 maio 2015.

_____. *Séries históricas e estatísticas*. Disponível em <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=ST15>>. Acesso em: 21 maio 2015.

_____. *Sistema de Contas Nacionais - Brasil 2005-2009*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em 15 jun 2015.

_____. *Sistema de Contas Nacionais - Brasil Referência 2010: Nota Metodológica nº 02 Estrutura do Sistema de Contas Nacionais (versão para informação e comentários), versão 2* – Janeiro de 2015. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em 22 jun 2015.

_____. *Sistema de Contas Nacionais*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=48>. Acesso em: 15 maio 2015.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alexsandro Broedel. *Teoria Avançada da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2004.

KONCHITCHKI, Yaniv; PATATOUKAS, Panos N.. Accounting earnings and gross domestic product. *Journal of Accounting and Economics*, v. 57, p. 76–88, 2014.

MARTINEZ, Antonio Lopo. *Analisando os analistas: Estudo empírico das projeções de lucros e das recomendações dos analistas de mercado de capitais para as empresas brasileiras de capital aberto*. Teses (Doutorado em Administração de Empresas: Administração Financeira e Contábil) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

_____; SALIM, Jean Jacques. Analisando as Previsões de Resultado Contábeis dos Analistas de Empresas Brasileiras. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (EnANPAD), 28., 2004, Curitiba. *Anais...Paraná: EnANPAD*, 2004.

_____. Otimismo e Viés de Seleção dos Analistas. *Brazilian Business Review (BBR)*, v. 4, n. 2, p. 104-118, mai./ago. 2007.

MARTINS, Eliseu; ALMEIDA, Diana Lúcia de; MARTINS, Eric Aversari; COSTA, Patrícia de Souza. Goodwill: uma análise dos conceitos utilizados em trabalhos científicos. *Revista Contabilidade e Finanças*, v. 21, n. 52, jan. /abr., p. 1-25, 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Atlas Nacional de Comércio e Serviços. 1. ed. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1414414334.pdf>. Acesso em 02 dez 2015.

MOREIRA, Ajax R. Bello; AMENDOLA, Elaine. Comparação de modelos de previsão para o PIB e o produto da indústria. Texto Para Discussão n. 613 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1998.

MOREIRA, Rafael de Lacerda; COLAUTO, Romualdo Douglas; AMARAL, Hudson Fernandes Conservadorismo condicional: estudo a partir de variáveis econômicas. *Revista Contabilidade e Finanças*, São Paulo, v. 21, n. 54, p. 64-84, set./dez., 2010.

MOURA, João Gonsalo de; CÂMARA, Samuel Façanha; LIMA, Ricardo Chaves. Expansão agrícola e crescimento econômico: Uma avaliação com dados transversais. *Organizações Rurais e Agroindustriais - Revista de Administração da UFLA*, v. 1, n. 2, p. 32-42, ago./dez. 1999.

NETO, Alfredo Sarlo; LOPES, Alexsandro Broedel; DALMÁCIO, Flávia Zóboli. A influência da estrutura de propriedade sobre a informatividade dos lucros contábeis divulgados pelas empresas negociadas na BOVESPA. *Base (Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos)*. v. 7, n. 4, p. 301-314, out./dez., 2010.

NEWKEY, Whitney K.; WEST, Kenneth D. A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, v. 55, n. 3, p. 703-708, may., 1987.

NUNES, Maurício S.; COSTA JR, Newton C. A. da; MEURER, Roberto. A Relação entre o Mercado de Ações e as Variáveis Macroeconômicas: Uma Análise Econométrica para o Brasil. *Revista Brasileira de Economia (RBE)* - Rio de Janeiro, v. 59, n. 4, p. 585-607, 2005.

OLIVEIRA, Wesley Lidio de; OLIVEIRA, Fabrícia de; ZUAN, Emerson Esteves Guzzi. Políticas econômicas: a atuação do governo contra a crise econômica brasileira de 2008. In: Encontro de Economia Catarinense: Inovação e Desenvolvimento da Associação dos Pesquisadores em Economia Catarinense (APEC), 6., 2012, Santa Catarina. *Anais...Santa Catarina*, 2012.

PIMENTA JÚNIOR, Tabajara; SCHERMA, Fábio Roberto. Um estudo da influência entre o dólar e o IBOVESPA no período 1999 – 2003. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional (GESTÃO.Org)*, v. 3, n. 1, jan./abr., p. 19-25, 2005.

PINHEIRO, Armando Castelar; GIAMBIAGI, Fabio; GOSTKORZEWICZ, Joana. A *Economia Brasileira nos Anos 90: O Desempenho Macroeconômico do Brasil nos Anos 90*. Disponível em <
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Tipo/Livro/199910_6.html>. Acesso em: 06 jul 2015.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M.. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria. (Org). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, Rafael Borges; GABRIEL, Fernanda Sousa; RIBEIRO, Karem Cristina de Sousa. Influência das variáveis macroeconômicas sobre o retorno das ações da Petrobrás S.A. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 32., 2012, Rio Grande do Sul. *Anais...* Rio Grande do Sul, 2012.

SAAD FILHO, Alfredo; MALDONADO FILHO, Eduardo. Políticas Econômicas no Brasil: da heterodoxia ao neoliberalismo. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 26, n.3, p. 87-103, 1998.

SANTOS, Floriza Maria dos; TEIXEIRA, Arilton; COIMBRA, Paulo César; DALMÁCIO, Flávia Zóboli. Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas: estudo intrasetorial sob a perspectiva da Teoria dos Ciclos Econômicos. In: CONGRESSO ANPCONT, 2., 2008, Salvador. *Anais...*Bahia: ANPCONT, 2008.

SANTOS, Mateus Alexandre Costa dos; LUSTOSA, Paulo Roberto Barbosa. O efeito dos componentes do lucro contábil no preço das ações. *Revista UnB Contábil*, v. 11, n. 1-2, p.87-103, jan./dez. 2008.

SILVA JUNIOR, Julio Cesar Araujo da; MENEZES, Gabrielito; FERNANDEZ, Rodrigo Nobre. Uma análise VAR das relações entre o mercado de ações e as variáveis macroeconômicas para o Brasil. *Revista Economia e Desenvolvimento*, n. 23, p. 54-72, 2011.

SOUZA, Marcelo Wanini Fernandes Soares de. *O desempenho dos setores da indústria nacional, formados pelas empresas de capital aberto, diante do nível da atividade econômica do Brasil e do mundo*. 2003. 161p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

TRUEMAN, Brett. Analysts forecasts and herding behavior. *The Review of Financial Studies*, v. 7, n. 1, p. 97-124, 1994.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. *Positive accounting theory*. 1. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.

WILBERT, Paulo Leandro. *O impacto do nível da atividade econômica do país sobre os lucros das empresas de capital aberto*. 142 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Departamento de Administração da PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2001.

WILBERT, Paulo Leandro. *O impacto do nível da atividade econômica do país sobre os lucros das empresas de capital aberto*. 142 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Departamento de Administração da PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2001.

ZUANAZZI, Pedro Tonon; ZIEGELMANN, Flávio Augusto. Previsões para o crescimento do PIB trimestral brasileiro com séries financeiras e econômicas mensais: uma aplicação de Midas. *Economia Aplicada*, v. 18, n. 2, p. 295-318, 2014.

APÊNDICE A - Composição da amostra por setor de atividade conforme CNAE e Econômica

Quadro 6 - Composição da amostra por setor de atividade conforme CNAE e Econômica (continua)

Nº	Nome	Setor Econômica	Setor IBGE ¹
1	Ceg	Petróleo e Gás	Indústria de Extração Mineral
2	Comgas	Petróleo e Gás	
3	Petrobras	Petróleo e Gás	
4	Vale	Mineração	
5	Ambev	Alimentos e Bebidas	Transformação
6	BRF	Alimentos e Bebidas	
7	Cosan	Alimentos e Bebidas	
8	Excelsior	Alimentos e Bebidas	
9	JBS	Alimentos e Bebidas	
10	Josapar	Alimentos e Bebidas	
11	M. Dias Branco	Alimentos e Bebidas	
12	Oderich	Alimentos e Bebidas	
13	Sadia	Alimentos e Bebidas	
14	São Martinho	Alimentos e Bebidas	
15	Vigor Food	Alimentos e Bebidas	
16	Marfrig	Alimentos e Bebidas	
17	Minerva	Alimentos e Bebidas	
18	Alpargatas	Têxtil	
19	Arezzo Co.	Têxtil	
20	Cambuci	Têxtil	
21	Cedro	Têxtil	
22	Cia Hering	Têxtil	
23	Coteminas	Têxtil	
24	Cremer	Têxtil	
25	Dohler	Têxtil	
26	Grendene	Têxtil	
27	Guararapes	Têxtil	
28	Ind. Cataguas	Têxtil	
29	Karsten	Têxtil	
30	Le Lis Blanc	Têxtil	
31	Pettenati	Têxtil	
32	Santanense	Têxtil	
33	Tex Renaux	Têxtil	

Quadro 6 - Composição da amostra por setor de atividade conforme CNAE e Econômica (continua)

34	Celulose Irani	Papel e Celulose
35	Fibria	Papel e Celulose
36	Klabin	Papel e Celulose
37	Melhor SP	Papel e Celulose
38	Suzano Papel	Papel e Celulose
39	Aco Altona	Siderurgia e Metalurgia
40	Aliperti	Siderurgia e Metalurgia
41	Ferbasa	Siderurgia e Metalurgia
42	Fibam	Siderurgia e Metalurgia
43	Forja Taurus	Siderurgia e Metalurgia
44	Gerdau	Siderurgia e Metalurgia
45	Haga	Siderurgia e Metalurgia
46	Kepler Weber	Siderurgia e Metalurgia
47	Lupatech	Siderurgia e Metalurgia
48	Metal Iguaçu	Siderurgia e Metalurgia
49	Metisa	Siderurgia e Metalurgia
50	Mundial	Siderurgia e Metalurgia
51	Paranapanema	Siderurgia e Metalurgia
52	Sid Nacional	Siderurgia e Metalurgia
53	Tekno	Siderurgia e Metalurgia
54	Usiminas	Siderurgia e Metalurgia
55	Panatlântica	Siderurgia e Metalurgia
56	Bic Monark	Veículos e peças
57	Embraer	Veículos e peças
58	Fras-Le	Veículos e peças
59	Iochpe-Maxion	Veículos e peças
60	Marcopolo	Veículos e peças
61	Metal Leve	Veículos e peças
62	Randon Part.	Veículos e peças
63	Recrusul	Veículos e peças
64	Riosulense	Veículos e peças
65	Schulz	Veículos e peças
66	Tupy	Veículos e peças
67	Wetzel S/A	Veículos e peças
68	Bardella	Máquinas Industriais

Quadro 6 - Composição da amostra por setor de atividade conforme CNAE e Econômica (continua)

69	Ind. Romi	Máquinas Industriais	
70	Bombril	Química	
71	Braskem	Química	
72	Elekeiroz	Química	
73	Fertilizantes Heringer	Química	
74	Millennium	Química	
75	Nutriplant	Química	
76	Unipar	Química	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
77	AES Sul	Energia Elétrica	
78	Ampla Energia	Energia Elétrica	
79	Bandeirante Energia	Energia Elétrica	
80	Casan	Água, esgoto e outros sistemas	
81	Ceb	Energia Elétrica	
82	Ceee-D	Energia Elétrica	
83	Ceee-Gt	Energia Elétrica	
84	Celesc	Energia Elétrica	
85	Celpe	Energia Elétrica	
86	Celpe	Energia Elétrica	
87	Cemar	Energia Elétrica	
88	Cemig	Energia Elétrica	
89	Cesp	Energia Elétrica	
90	Coelba	Energia Elétrica	
91	Coelce	Energia Elétrica	
92	Cosern	Energia Elétrica	
93	CPFL Geração	Energia Elétrica	
94	CPFL Piratininga	Energia Elétrica	
95	CPFL Renováveis	Energia Elétrica	
96	Desenvix	Energia Elétrica	
97	Elektro	Energia Elétrica	
98	Elektrobrás	Energia Elétrica	
99	Eletropaulo	Energia Elétrica	
100	EMAE	Energia Elétrica	
101	Energias BR	Energia Elétrica	
102	Energisa	Energia Elétrica	
103	Energisa Mt.	Energia Elétrica	
104	Enersul	Energia Elétrica	

Quadro 6 - Composição da amostra por setor de atividade conforme CNAE e Econômica (continua)

105	Equatorial	Energia Elétrica		
106	Escelsa	Energia Elétrica		
107	F Cataguazes	Energia Elétrica		
108	Geração Paranapanema	Energia Elétrica		
109	Light	Energia Elétrica		
110	Paul F Luz	Energia Elétrica		
111	Proman	Energia Elétrica		
112	Rio Grande Energia	Energia Elétrica		
113	Taesa	Energia Elétrica		
114	Tractebel	Energia Elétrica		
115	Tran. Paulista	Energia Elétrica		
116	Sabesp	Água, esgoto e outros sistemas		
117	Sanepar	Água, esgoto e outros sistemas		
118	Azevedo	Construção		Construção
119	Const. Adolpho Lindenberg	Construção		
120	Const. Beter	Construção		
121	Cyrela Realty	Construção		
122	Direcional	Construção		
123	Even	Construção		
124	Gafisa	Construção		
125	Helbor	Construção		
126	Joao Fortes	Construção		
127	Lix da Cunha	Construção		
128	Mendes Junior	Construção		
129	MRV	Construção		
130	PDG Realty	Construção		
131	Rodobens negócios imobiliários	Construção		
132	Rossi Residencial	Construção		
133	Tenda	Construção		
134	Trisul	Construção		
135	Viver	Construção		
136	B2W Digital	Comércio	Comércio	
137	Battistella	Comércio		
138	Dimed	Comércio		
139	Grazziotin	Comércio		
140	Lojas Americanas	Comércio		

Quadro 6 - Composição da amostra por setor de atividade conforme CNAE e Económica (conclusão)

141	Lojas Hering	Comércio	
142	Lojas Marisa	Comércio	
143	Lojas Renner	Comércio	
144	Magazine Luiza	Comércio	
145	Minasmaquinas	Comércio	
146	Natura	Comércio	
147	Pão Açúcar	Comércio	
148	Profarma	Comércio	
149	Raia Drogasil	Comércio	
150	Via varejo	Comércio	

Fonte: A autora.

Legenda: (1) O IBGE, com base na CNAE, divide a formação do PIB nos seguintes setores de atividade: agropecuária, indústria que abrange Extração Mineral, Transformação, Eletricidade e Construção, o setor de serviços é composto por comércio, transporte, serviços de informação, intermediação financeira e seguros, serviços imobiliários e aluguel e outros serviços.

APÊNDICE B – Análise dos pressupostos da Regressão Modelo A (Amostra Total)

Tabela 15 – Análise dos pressupostos da Regressão Modelo A (Amostra Total)

Painel 1 - Resultados do Teste Kolmogorov Smirnov (Teste de normalidade)										
Período	LL		PIB		Período	LL		PIB		
	Z	Sig	Z	Sig		Z	Sig	Z	Sig	
2002 a 2014	2,431	0,000	0,682	0,741	2009 2010 2011 2012 2013 2014	0,530	0,942	0,684	0,737	
2002	0,425	0,994	0,305	1,000		2010	0,440	0,990	0,777	0,582
2003	0,388	0,998	0,733	0,656		2011	0,869	0,436	0,556	0,916
2004	0,573	0,898	0,536	0,936		2012	0,498	0,965	0,339	1,00
2005	0,521	0,949	0,351	1,00		2013	0,812	0,525	0,433	0,992
2006	0,329	1,00	0,491	0,969		2014	0,753	0,621	0,606	0,857
2007	0,543	0,930	0,405	0,997						
2008	0,517	0,952	0,489	0,971						
Painel 2 - Resultados do Teste ANOVA										
Período	F	Sig	Período	F	Sig					
2002 a 2014	1,647	0,206	2009	0,3004	0,639					
2002	36,299	0,105	2010	4,8043	0,160					
2003	0,1147	0,767	2011	1,1081	0,403					
2004	0,3052	0,636	2012	1,8433	0,307					
2005	3,6685	0,196	2013	0,4648	0,566					
2006	4,1760	0,178	2014	0,002	0,978					
2007	0,3681	0,606								
2008	0,1063	0,775								

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: (1) Testes realizados no SPSS.

APÊNDICE C – Teste Kolmogorov Smirnov Modelo A de Regressão por setor de atividades segundo CNAE

Tabela 16 – Teste Kolmogorov Smirnov Modelo A de Regressão por setor de atividades segundo CNAE

Ano ¹	Extração Mineral				Transformação				Eletricidade				Construção				Comércio			
	LL		PL		LL		PL		LL		PL		LL		PL		LL		PL	
	Z	Sig	Z	Sig	Sig	Z	Sig	Sig	Z	Sig	Z	Sig	Z	Sig	Z	Sig	Z	Sig	Z	Sig
2002/ 2014	1,950	0,001	0,824	0,506	2,750	0,000	0,778	0,581	1,244	0,090	0,713	0,689	0,217 5	0,000	1,091	0,185	2,198	0,000	1,327	0,059
2002	0,526	0,945	0,436	0,991	0,408	0,996	0,580	0,890	0,503	0,962	0,407	0,996	0,607	0,855	0,435	0,991	0,375	0,999	0,388	0,998
2003	0,336	1,00	0,663	0,772	0,457	0,985	0,622	0,833	0,587	0,881	0,442	0,990	0,830	0,496	0,400	0,997	0,873	0,431	0,321	1,00
2004	0,346	1,00	0,405	0,997	0,774	0,586	0,447	0,988	0,579	0,891	0,542	0,931	0,612	0,847	0,518	0,951	0,532	0,940	0,538	0,934
2005	0,539	0,933	0,419	0,995	0,460	0,984	0,439	0,991	0,583	0,886	0,407	0,996	0,445	0,989	0,560	0,913	0,370	0,999	0,345	1,00
2006	0,560	0,913	0,450	0,987	0,521	0,949	0,501	0,963	0,721	0,677	0,486	0,972	0,707	0,699	0,677	0,749	0,483	0,974	0,588	0,880
2007	0,521	0,949	0,624	0,831	0,582	0,887	0,346	1,00	0,513	0,955	0,436	0,991	0,814	0,521	0,489	0,971	0,591	0,877	0,508	0,958
2008	0,651	0,791	0,373	0,999	0,396	0,998	0,561	0,911	0,547	0,926	0,475	0,978	0,479	0,976	0,579	0,891	0,325	1,00	0,516	0,952
2009	0,351	1,00	0,598	0,867	0,385	0,998	0,729	0,663	0,763	0,605	0,431	0,993	0,417	0,995	0,282	1,00	0,863	0,446	0,665	0,769
2010	0,476	0,977	0,524	0,946	0,666	0,768	0,548	0,925	0,566	0,906	0,674	0,753	0,554	0,919	0,501	0,963	0,638	0,811	0,571	0,900
2011	0,679	0,745	0,528	0,943	0,869	0,437	0,344	1,00	0,447	0,988	0,605	0,857	0,467	0,981	0,843	0,476	0,400	0,997	0,502	0,963
2012	0,521	0,949	0,344	1,00	0,650	0,792	0,589	0,878	0,568	0,904	0,504	0,962	0,524	0,946	0,334	1,00	0,609	0,852	0,341	1,00
2013	0,807	0,532	0,427	0,993	0,446	0,989	0,588	0,880	0,547	0,926	0,596	0,870	0,441	0,990	0,462	0,983	0,410	0,996	0,406	0,997
2014	0,842	0,477	0,406	0,997	0,559	0,913	0,565	0,907	0,498	0,965	0,424	0,994	0,287	1,00	0,573	0,897	0,565	0,907	0,798	0,548

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: (1) Abrange os anos de 2002 a 2014. (2) Testes realizados no SPSS.

APÊNDICE D – Teste ANOVA: Modelo A de Regressão por setor de atividades conforme CNAE

Tabela 17 – Teste ANOVA: Modelo A de Regressão por setor de atividades conforme CNAE

Período	Extração Mineral		Transformação		Eletricidade		Construção		Comércio	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig	F	Sig	F	Sig
2002-2014	0,0222	0,882	0,242	0,625	5,3138	0,025	8,0579	0,007	0,817	0,370
2002	67,87	0,077	0,0001	0,991	62,51	0,080	0,918	0,514	17,63	0,149
2003	8,8700	0,097	0,3226	0,627	6,2162	0,130	1,340	0,367	2,4928	0,255
2004	1,8092	0,311	0,0645	0,0646	1,9053	0,302	0,063	0,826	0,93736	0,435
2005	0,0517	0,841	2,6420	0,246	0,339	0,619	0,341	0,618	0,5509	0,535
2006	15,725	0,058	0,0026	0,964	0,89837	0,443	0,000	1,00	0,5603	0,532
2007	0,02729	0,884	0,322	0,628	0,4688	0,564	9,282	0,093	6,0453	0,133
2008	0,0522	0,840	0,677	0,497	0,0454	0,851	0,427	0,581	0,6091	0,517
2009	0,3763	0,602	3,2692	0,212	0,0881	0,795	0,563	0,531	0,25324	0,665
2010	0,999	0,423	12,77	0,070	1,300	0,372	0,031	0,877	0,4956	0,554
2011	0,0000	0,996	0,1484	0,737	0,477	0,561	12,86	0,070	0,4921	0,556
2012	0,0227	0,894	0,324	0,627	0,125	0,757	0,0086	0,934	0,5500	0,536
2013	0,33622	0,621	0,024	0,892	0,418	0,584	0,5120	0,549	1,3896	0,360
2014	1,591	0,334	0,618	0,514	7,345	0,113	12,36	0,072	14,797	0,061

Fonte: A autora, 2016.

Legenda: (1) Resultados obtidos no SPSS.