



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA



JULIANA REGINATO

**RELAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA COM INDICADORES
MACROECONÔMICOS: Análise em empresas do Setor de Energia
Elétrica entre 2008 e 2018**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

PATO BRANCO

2020

JULIANA REGINATO

**RELAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA COM INDICADORES
MACROECONÔMICOS: Análise em empresas do Setor de Energia
Elétrica entre 2008 e 2018**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Contábil e Financeira da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – *Câmpus* Pato Branco.

Orientador: Prof. Dr. Sandro César Bortoluzzi

PATO BRANCO

2020



TERMO DE APROVAÇÃO

Relação da carga tributária com indicadores macroeconômicos: análise em empresas do setor de energia elétrica entre 2008 e 2018.

Por

Juliana Reginato

Esta monografia foi apresentada às 10:30 Horas do dia **14 de março de 2020** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Contábil e Financeira da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Câmpus* Pato Branco. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho. Aprovado

Prof. Dr. Sandro César Bortoluzzi
UTFPR – Câmpus Pato Branco

Prof. Dr. Luiz Fernande Casagrande
UTFPR – Câmpus Pato Branco

Prof. Dr. Eliandro Schvirck
UTFPR – Câmpus Pato Branco

O original encontra-se assinado na coordenação do curso.

Dedico este trabalho a Deus, pois sem Ele não estaria aqui e a minha família por todo amor e apoio.

AGRADECIMENTOS

Á Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu professor orientador Dr. Sandro César Bortoluzzi, que me orientou, pela sua disponibilidade, interesse e receptividade com que me recebeu e pela prestabilidade com que me ajudou.

Agradeço aos pesquisadores e professores do curso de Especialização em Gestão Contábil e Financeira, professores da UTFPR, *Campus* Pato Branco.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“A persistência é o menor caminho do êxito”

Charles Chaplin

RESUMO

REGINATO, Juliana. Relação da Carga Tributária com indicadores macroeconômicos: Análise em empresas do Setor de Energia Elétrica entre 2008 e 2018. 2020. 32 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Contábil e Financeira). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2020.

Este trabalho teve como objetivo analisar a relação da carga tributária incidente sobre os lucros das empresas do setor de Energia Elétrica listadas na B3 Brasil Bolsa Balcão S.A, com os indicadores macroeconômicos: Inflação, Produto Interno Bruto (PIB) e Taxa de Juros Selic. Atualmente a análise do sistema tributário e do cenário macroeconômico é um fator determinante para o desenvolvimento das organizações, com essas informações os gestores podem tomar decisões assertivas e as empresas se manter no mercado de forma estratégica. Para obtenção dos resultados foram analisadas 13 empresas do setor de Energia Elétrica listadas na B3 Brasil Bolsa Balcão S.A localizadas na região Sul e Sudeste do país, para os dados dos indicadores macroeconômicos foram coletados os valores anuais no período proposto e verificado a relação com a média da carga tributária incidente sobre os lucros das empresas. Em relação a inflação pode-se verificar que até 2015 conforme a carga tributária aumentou ou diminuiu a inflação acompanhou, após 2015 pode-se observar um desequilíbrio em relação as duas variáveis. Quanto a taxa de juros verificou-se que as duas variáveis tinham relação até 2015 quando houve o maior registro da taxa de juros, já em relação o PIB ocorreu o mesmo até 2015 quando houve uma queda no PIB e carga tributária se manteve.

Palavras-chave: Carga Tributária; Macroeconomia; Energia Elétrica.

ABSTRACT

REGINATO, Juliana. Relationship between Tax Burden and Macroeconomic Indicators: Analysis in Electricity Sector Companies between 2008 and 2018. 2020. 32 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Contábil e Financeira). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2020.

This study aimed to analyze the relationship between the tax burden on the profits of companies in the Electricity sector listed on B3 Brasil Bolsa Balcão S.A, with the macroeconomic indicators: Inflation, Gross Domestic Product (GDP) and Selic Interest Rate. Currently, the analysis of the tax system and the macroeconomic scenario is a determining factor for the development of organizations, with this information, managers can make assertive decisions and companies remain strategically in the market. To obtain the results, 13 companies in the Electricity sector listed on B3 Brasil Bolsa Balcão SA located in the South and Southeast of the country were analyzed. For the data of the macroeconomic indicators, annual values were collected in the proposed period and the relationship with the average was verified. tax burden on corporate profits. In relation to inflation, it can be seen that until 2015, as the tax burden increased or decreased, inflation followed, after 2015 an imbalance can be observed in relation to the two variables. Regarding the interest rate, it was found that the two variables were related until 2015 when there was the highest record of the interest rate, whereas in relation to GDP, the same occurred until 2015 when there was a drop in GDP and the tax burden remained.

Keywords: Tax Burden; Macroeconomics; electrical energy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Carga tributária e Variação da Inflação de 2008 a 2018.....	24
Figura 2 - Carga Tributária e Variação Taxa de Juros de 2008 a 2018.....	25
Figura 3 - Carga Tributária e Variação PIB de 2008 a 2018.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Amostra das empresas de Energia Elétrica da Região Sul e Sudeste, citadas na B3 – Bolsa Brasil Balcão.....	21
Tabela 2 - Empresas e a carga tributária (%) sobre o lucro em cada período ...	22
Tabela 3 - Número de observações coletadas da amostra em cada período. ...	22
Tabela 4 - Número de observações coletadas da amostra em cada período. ...	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 OBJETIVO GERAL.....	12
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.4 JUSTIFICATIVA.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 SISTEMA TRIBUTÁRIO	
BRASILEIRO.....	Erro! Indicador não definido.
2.2 INDICADORES	
MACROECONÔMICOS.....	Erro! Indicador não definido.5
2.2.1 Produto Interno Bruto (PIB)	15
2.2.2 Inflação.....	16
2.2.3 Taxa de juros	17
2.3 SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA	18
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	200
3.1 ENQUADRAMENTO	
METODOLÓGICO.....	Erro! Indicador não definido.0
3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS	
DADOS.....	Erro! Indicador não definido.0
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

O sistema tributário Brasileiro segundo Gallo, Pereira e Lima (2006) é considerado complexo refletindo as inúmeras atividades econômicas e diferentes formas de obtenção de resultados, bem como as delicadas políticas subordinadas à legislação tributária. Por esse motivo é importante que as empresas tenham conhecimento da carga tributária incidente sobre as suas atividades, por meio dessa informação poderão tomar decisões claras e assertivas.

Considerando o cenário econômico em que o Brasil está inserido, desde meados de 2000, as empresas aumentaram seu papel determinante no que tange à criação e geração de valor para o país e para a economia (CONTE et al., 2014).

A carga tributária de uma determinada empresa pode ser definida como o percentual de tributos sobre a riqueza por ela produzida que é devido aos cofres governamentais com o intuito de que esse satisfaça as necessidades sociais (BISPO; CALIJURI; LIMA, 2009).

O tributo constitui uma forma de transferência de recursos do setor privado para o público; não pode ser considerado um custo para a sociedade, embora altere o comportamento dos agentes econômicos (GALLO; PEREIRA; LIMA, 2006).

Os impostos são os custos de funcionamento que se paga para garantir uma sociedade civilizada: através da arrecadação dos impostos, os governos poderão realizar as atividades para as quais foi constituído (LIMA; REZENDE, 2017).

Nesse sentido o intuito do recolhimento dos tributos além de financiar as atividades do Governo, é proporcionar melhorias nos serviços oferecidos para a população.

Percebe-se que a economia sofre mudanças diariamente oriundas da globalização, das mudanças fiscais e tributárias, além das taxas de juros que afetam diretamente o resultado operacional e financeiro das empresas (CONTE et al., 2014).

A economia brasileira é refletida em diversos indicadores, como o Produto Interno Bruto (PIB), Taxa de Juros, de Câmbio e de Inflação, Emprego e

Desemprego, Distribuição de Renda (TEIXEIRA; VIANA, 2013 apud ROCHA; RIBEIRO, 2017, p. 2) por meio dos indicadores macroeconômicos é possível demonstrar o cenário econômico do país e realizar comparações com períodos passados e projeções para o futuro.

Um setor importante para a Economia Brasileira é o Energético. O contínuo adensamento da demanda por eletricidade, que se intensifica a partir dos anos vinte, espelhando o crescimento da produção industrial e o avanço da urbanização da sociedade brasileira (CARNEIRO, 2000).

De acordo com Schmidt e Lima (2002) o setor de energia elétrica, fundamental para o desenvolvimento da economia e que apresenta características de monopólio natural em alguns dos seus segmentos (transmissão e distribuição).

Segundo Conte et al. (2014) a interação entre o setor de energia elétrica e o crescimento econômico se dá pelo fato de estar diretamente associado ao processo produtivo de um país.

Atualmente a Energia Elétrica é indispensável para a sociedade em geral, impactando na vida de milhares de brasileiros, seja de forma individual dentro de suas residências como no coletivo nas empresas, indústrias, hospitais e o setor público. A interação entre o setor de energia elétrica e o crescimento econômico se dá diretamente através processo produtivo de um país (CONTE et al., 2014).

Dessa forma, o problema direcionador da pesquisa **é qual a relação da carga tributária incidente sobre o lucro das empresas listadas na B3 – Brasil Bolsa Balcão S.A com os indicadores macroeconômicos?**

1.2 OBJETIVO GERAL

Com isso, o objetivo desse trabalho é analisar a relação entre a carga tributária incidente sobre o lucro das empresas do setor de Energia Elétricas listadas na B3 – Brasil Bolsa Balcão S.A entre os anos de 2008 a 2018 e os indicadores macroeconômicos.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Extrair o lucro das empresas de Energia Elétrica listadas na B3 – Brasil Bolsa Balcão S.A;
- Apresentar os dados dos indicadores macroeconômicos do período de 2008 a 2018;
- Verificar a correlação entre a carga tributária incidente no lucro das empresas e os dados dos indicadores macroeconômicos.

1.4 JUSTIFICATIVA

A relevância desse estudo se dá pela carga tributária ser um assunto complexo e que gera discussões entre os contribuintes, pois tem influência no desenvolvimento das entidades, na formação de preço de venda e no consumo, ou seja, uma carga tributária elevada diminui o consumo afetando a economia de um país.

Espera-se que o presente trabalho possa auxiliar as empresas de forma prática demonstrando quais os principais tributos incidentes nas operações da entidade, gerando conhecimento para tomadas de decisões mais assertivas baseadas em estratégias tributárias, utilizando métodos eficazes para buscar crescimento e maior rentabilidade no mercado.

Levando a contribuir para avanços na literatura, em relação à macroeconomia, ao setor empresarial e a carga tributária, possibilitando o desenvolvimento de novas pesquisas utilizando outros tipos de tributos, outros ramos de atividade empresariais ou períodos de tempo diferentes.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO

Segundo o Código tributário Nacional no Art. 3º “Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”.

No ano de 2018 o Brasil arrecadou mais de 2,3 trilhões de reais em carga tributária, ou seja, em tributos, esse valor tem como finalidade custear as atividades do estado e gerar serviços de qualidade para a população.

Entre os principais tributos destacam-se:

- ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias;
- PIS/PASEP - Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público;
- COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social;
- CSLL - Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido;
- ISS – Imposto Sobre Serviços.

Ressalta-se a importância do contribuinte ter conhecimento sobre o tributo que incide sobre a sua atividade ou no caso de consumidor final de produtos, ou serviços, pois o tributo vem segundo Gallo, Pereira e Lima (2006, p. 31) ampliando sua participação na formação de preços dos produtos e serviços, afetando, desta forma, as empresas e a sociedade.

2.2 INDICADORES MACROECONÔMICOS

Entende-se por cenário econômico a forma como o governo administra os valores arrecadados em relação as suas despesas, para evitar desperdícios e aperfeiçoar as receitas (COSTA, 2014).

Divide-se em duas partes a microeconomia e a macroeconomia.

Conforme Pindyck, Rubinfeld e Rabasco (2013) a microeconomia envolve as decisões tomadas por algumas unidades econômicas individuais, que podem ser os consumidores, os trabalhadores, os investidores, os proprietários de recursos naturais e empresas.

Já a macroeconomia estuda a economia do país de forma geral, ao invés de analisar o mercado de forma centralizada.

Macroeconomia o estudo dos mercados de bens e serviços no seu conjunto e de como as diferentes variáveis macroeconômicas se relacionam, buscando explicar os fenômenos expressos nos comportamentos de agregados e “preços macroeconômicos” como os índices de preços, taxa de juros, taxa de câmbio, poupança, reserva de divisas, balanço de pagamentos, produto interno bruto e seus componentes – consumo, investimento, gastos governamentais, exportações e importações. (STEIN, 2016, p. 57).

O objetivo dos indicadores macroeconômicos é demonstrar o desenvolvimento do país por meio de indicadores relacionados com a renda, produtos, inflação e taxa de juros.

Alguns indicadores de “natureza macroeconômica (câmbio, taxas de juros, inflação, tendências de mercado) que impactam no desempenho das empresas e, ao mesmo tempo se refletem nos relatórios contábeis publicados” (HERCOS JUNIOR, 2009, p. 10).

2.2.1 Produto Interno Bruto (PIB)

“PIB é o indicador das riquezas produzidas pelo país num determinado período, que poderá ser de um mês, um trimestre, um semestre ou um ano.” (PASSOS et al, 2012, p. 506).

O produto interno bruto (PIB) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos e representados por seus respectivos valores monetários (ou seja, valores expressos em uma determinada moeda), em uma determinada região, durante um determinado período. (SILVA; MARTINELLI, 2012, p. 77)

O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano (IBGE, 2019). Sua principal finalidade é analisar a atividade econômica em determinada região em um período de tempo.

A partir da performance do PIB, pode-se fazer várias análises, tais como: traçar a evolução do PIB no tempo, comparando seu desempenho ano a ano; fazer comparações internacionais sobre o tamanho das economias dos diversos países e analisar o PIB per capita (divisão do PIB pelo número de habitantes), que mede quanto do PIB caberia a cada indivíduo de um país se todos recebessem partes iguais, entre outros estudos. (IBGE, 2019)

O PIB brasileiro fechou 2018 com crescimento acumulado de 1,1%, em relação a 2017, na série com ajuste sazonal. Foi o segundo crescimento consecutivo do PIB, que soma R\$ 6,8 trilhões (ADVFN, 2019).

2.2.2 Inflação

“A inflação é entendida como a variação no nível de preços, ou também como a média do crescimento dos preços dos bens e serviços em um determinado período em uma localidade.” (ROCHA; RIBEIRO, 2017, p. 06). Refere-se ao aumento contínuo dos preços.

A inflação é um processo de elevação de preços que ocorre sempre que há procura maior do que a capacidade de uma economia produzir determinado bem ou serviço. Em resumo, a inflação pode ser de oferta – quando há escassez de produto – ou de demanda – quando a procura é maior do que a quantidade ofertada (ADVFN, 2019).

A inflação é medida pelo “Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA que tem por objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias”. (IBGE, 2019).

Historicamente o Brasil já passou por uma desestabilização em relação a inflação dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) mostram que entre 1980 e 1989, a inflação média no país foi de 233,5% ao

ano. Na década seguinte, entre os anos de 1990 e 1999, a variação anual subiu para 499,2%” (ADVFN, 2019).

Nas décadas de 1980 e 1990, o país conheceu um período longo de estagnação sob um regime de inflação elevada, dinâmica que agravou os problemas da desigualdade socioeconômica e de pobreza. Em 1994, atingiu-se a estabilidade inflacionária e começou-se a restabelecer o controle sobre as finanças públicas, mas somente a partir de 2004 é que se reabriu a possibilidade de crescimento econômico de modo mais sustentado. (DEDECCA, TROVÃO E SOUZA, 2014, p. 24).

Após a década de 90 “as políticas macroeconômicas do país foram revisadas e resultou na implantação de diversas mudanças, com destaque para o Plano Real, o regime de metas de inflação”. (FONSECA et al., 2018, p. 93).

Segundo dados medidos pelo IPCA em 2018 a inflação fechou em 3,75%, com folga, visto que a meta estabelecida pelo Banco Central era de 4,5%.

2.2.3 Taxa de juros

A taxa de juros pode ser definida como o preço do uso do dinheiro para um determinado período (OMAR, 2008). Exerce influência sobre os preços e custos de todos os setores da economia, afeta desde as escolhas mais simples dos consumidores até as mais complexas dos investimentos, empresas privadas e o setor público. Uma taxa de juros muito elevada diminuirá o consumo afetando negativamente a economia.

Todas as taxas de juros dos empréstimos, dos financiamentos e das aplicações financeiras são influenciadas pela taxa básica de juros, Selic, a sigla representa Sistema Especial de Liquidação e Custódia, é o principal instrumento utilizado pelo Banco Central (BC) para controlar a inflação.

A Taxa SELIC é a taxa básica de juros da economia brasileira. Esta taxa básica é utilizada como referência para o cálculo das demais taxas de juros cobradas pelo mercado e para definição da política monetária praticada pelo Governo Federal do Brasil (ADVFN, 2019).

2.3 SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

O setor elétrico tem características altamente estratégicas para os países, quer sob o aspecto do desenvolvimento econômico, que como fator de integração regional e de segurança nacional (BUSLIK, 1994). De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica — ANEEL (2019).

A energia elétrica é um insumo essencial à sociedade, indispensável ao desenvolvimento socioeconômico das nações. No Brasil, a principal fonte de geração é a hidrelétrica (água corrente dos rios), que responde por 62% da capacidade instalada em operação no país, seguida das termelétricas (gás natural, carvão mineral, combustíveis fósseis, biomassa e nuclear), com 28%. O restante é proveniente de usinas eólicas (energia dos ventos) e importação da energia de outros países.

Ela tem um papel fundamental no cotidiano da população, pois abastece as residências, o comércio, a indústria, o campo através de um sistema interligado é possível distribuir a energia em diversas regiões do país, exceto aquelas mais isoladas. No Brasil a principal fonte energética é a hidrelétrica, provém dos rios e é renovável causando menos impactos ao meio ambiente.

Várias empresas do setor elétrico atuam em conjunto na distribuição da energia, primeiramente as geradoras são responsáveis pela produção de energia, as transmissoras ligam as usinas aos centros urbanos e rurais e enviam essa energia até as distribuidoras, que entregam a população e outras entidades.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi criada pela Lei 9.427, de 26/12/96, e constituída pelo Decreto 2.335, de 6/10/97. Sua finalidade é regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, bem como a atuação dos agentes envolvidos com essas atividades (concessionários, permissionários ou autorizados) (TAVARES et al., 2003).

Após verificação da importância dos indicadores macroeconômicos, do setor de energia elétrica e dos tributos incidentes sobre os lucros das empresas, observou-se que outros estudos já analisaram acerca desses assuntos.

Como Rocha e Ribeiro (2017) buscaram analisar a relação entre a Carga Tributária e o Cenário Macroeconômico Brasileiro em empresas do setor de Construção Civil, no período de 2006 a 2015.

O estudo foi realizado com base em 26 empresas, os indicadores utilizados foram PIB, inflação, taxa de câmbio e de Juros.

Em relação ao PIB constatou-se que em cinco anos quando a variação do PIB aumentou ou diminuiu a carga tributária também sofria aumento, ou queda. Com relação à inflação também foi proporcional. Quanto à taxa de Câmbio, em cinco anos quando a carga tributária era menor que a taxa de câmbio era proporcional e quando esta aumentava ocorria o mesmo efeito. Já a taxa de juros teve variação positiva nos anos 2007, 2011, 2014 e 2015.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para atingir o objetivo dessa pesquisa, que é apresentar a relação entre a carga tributária e o cenário macroeconômico, analisando empresas do setor de Energia Elétrica listada na B3 — Brasil Bolsa Balcão S.A., esta pesquisa enquadra-se como descritiva, pois foram utilizados métodos padronizados para a coleta de dados.

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2008).

Com base nas técnicas utilizadas essa pesquisa pode ser considerada documental, que é semelhante à bibliográfica, “a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.” (GIL, 2008, p. 51), técnicas essas que utilizam meios já existentes sobre o assunto em questão e a partir disso elaborar utilizando outros parâmetros para a pesquisa.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Foi escolhido este ramo devido à carga tributária elevada que incide nas operações com Energia Elétrica e a alta representatividade na economia Brasileira, pois a Energia é fundamental para que as indústrias, o comércio e a população em geral para que possam realizar as suas atividades, gerando qualidade de vida para a sociedade em geral.

Para compor essa pesquisa foram selecionadas 13 empresas, localizadas na região Sul e Sudeste, que possuem ações negociadas na B3 — Brasil Bolsa Balcão S.A. do ramo de Energia Elétrica, foram coletados dados dos tributos incidentes sobre os lucros informados na Demonstração de Resultado (DRE).

Os indicadores macroeconômicos utilizados foram: PIB, Inflação e Taxa de juros.

Os dados dos indicadores inflação e PIB foram retirados do site do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e da Taxa de Juros do site do BCB (Banco Central do Brasil).

A amostra do estudo é composta por empresas de Energia Elétrica listadas na B3 — Bolsa Brasil Balcão de 2008 a 2018, localizadas na região Sul e Sudeste do país. Estas empresas são destacadas na tabela 1.

Tabela 1 - Amostra das empresas de Energia Elétrica da Região Sul e Sudeste, citadas na B3 – Bolsa Brasil Balcão.

RAZÃO SOCIAL	NOME DO PREGÃO
COPEL - Cia Paranaense de Energia	COPEL
CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina	CELESC
AES-SUL - RGE Sul Distribuidora de Energia S/A	AES SUL
CEEE-D - Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica	CEEE-D
Ampla Energia e Serviços S.A	AMPLA ENERG.
CEMIG - Cia Energética de Minas Gerais	CEMIG
CPFL Energia S.A.	CPFL ENERGIA
CPFL Energias Renováveis S.A.	CPFL RENOVAV
CPFL Geração de Energias	CPFL GERACAO
EBE - EDP São Paulo Distribuição de Energia S.A	EBE
Elektro Redes S.A	ELEKTRO
Eletropaulo Metrop. Elet. São Paulo S.A	ELETROPAULO
Light S.A	LIGHT S.A

Fonte: Autora (2020).

Como pode ser observada na Tabela 1, a amostra é composta por 13 empresas, o nome utilizado no decorrer do estudo para identificação das empresas é o do Pregão, os dados foram coletados entre 2008 e 2018, algumas empresas não apresentaram impostos sobre o lucro em todos os períodos propostos, devido a terem prejuízo naquele período.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A tabela 2 demonstra a média, que consiste na soma de todos os valores de um determinado período e a divisão pela quantidade de informações coletadas, da carga tributária anual incidente sobre o lucro das empresas de Energia Elétrica listadas na B3 — Brasil Bolsa Balcão.

Tabela 2 - Empresas e a carga tributária (%) sobre o lucro em cada período.

EMPRESA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
COPEL	29%	25%	27%	26%	25%	27%	28%	30%	37%	20%	26%
CELESC	24%	15%	24%	29%	30%	33%	39%	25%	63%	57%	43%
ELEKTRO	21%	30%	30%	30%	28%	28%	31%	29%	26%	30%	29%
ELETROPAULO	34%	26%	33%	32%	29%	36%		36%			
AES SUL	29%	21%	68%	19%	3%		32%				30%
CEEE- D	43%										
AMPLA ENERG.	34%	34%	34%	41%	35%	34%	35%				36%
CEMIG	6%	6%	20%	28%	20%	23%	30%	27%	9%	39%	30%
CPFL	2%	32%	35%	33%	36%	38%	41%	40%	36%	33%	26%
CPFL RENOVAV				2%	53%					79%	46%
CPFL - GERACAO	18%	28%	26%	13%	17%	23%	275%	27%	28%	21%	10%
EBE	36%	28%	31%	30%	28%	28%	29%	28%	15%	28%	26%
LIGHT S.A	39%	38%	26%	30%	31%	29%	7%		58%		47%

Fonte: Autora (2020).

Como pode ser observado na Tabela 2 nem todas as empresas apresentaram Contribuição Social (CSLL) e imposto de renda (IRPJ) sobre os lucros, devido à empresa ter obtido prejuízos naquele período.

Dessa forma, a tabela a seguir mostra o número de observações que foram possíveis de coletar em cada período.

Tabela 3 - Número de observações coletadas da amostra em cada período.

ANO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Nº DE OBSERVAÇÕES	11	11	11	12	12	10	11	9	8	10	12	117

Fonte: Autora (2020).

Como pode ser visto na Tabela 3, do total de 13 empresas da amostra, foi possível obter 117 observações.

Já para os indicadores macroeconômicos (PIB, inflação, Taxa de Juros) os dados foram coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Banco Central do Brasil (BCB), para a taxa de juros foi considerado a taxa acumulada de cada ano, já para o PIB a taxa acumulada no ano e a variação de um ano para outro.

A variável da carga tributária foi obtida a partir da seguinte fórmula.

$$\text{Carga Tributária \%} = \frac{\text{IRe CSLL sobre o Lucro Anual (R\$)}}{\text{Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro (R\$)}} * 100\%$$

A receita bruta anual e o valor dos impostos sobre os lucros das empresas foram retirados do DRE publicado no site da B3 Brasil Bolsa Balcão.

Tabela 4 - Número de observações coletadas da amostra em cada período.

Ano	Carga Tributária		Indicadores Macroeconômicos		
	Média	Desvio Padrão	Taxa de Juros	Inflação	PIB
2008	29%	10%	13,66%	5,90%	5,10%
2009	28%	7%	8,65%	4,31%	-0,10%
2010	30%	8%	10,66%	5,91%	7,50%
2011	30%	7%	10,90%	6,50%	2,70%
2012	29%	8%	7,14%	5,84%	0,90%
2013	29%	4%	9,90%	5,91%	2,30%
2014	32%	44%	11,65%	6,41%	0,10%
2015	29%	4%	14,15%	10,67%	-3,80%
2016	32%	15%	13,65%	6,29%	-3,30%
2017	32%	15%	6,90%	2,95%	1,10%
2018	30%	8%	6,40%	3,75%	1,10%

Fonte: Autora (2020).

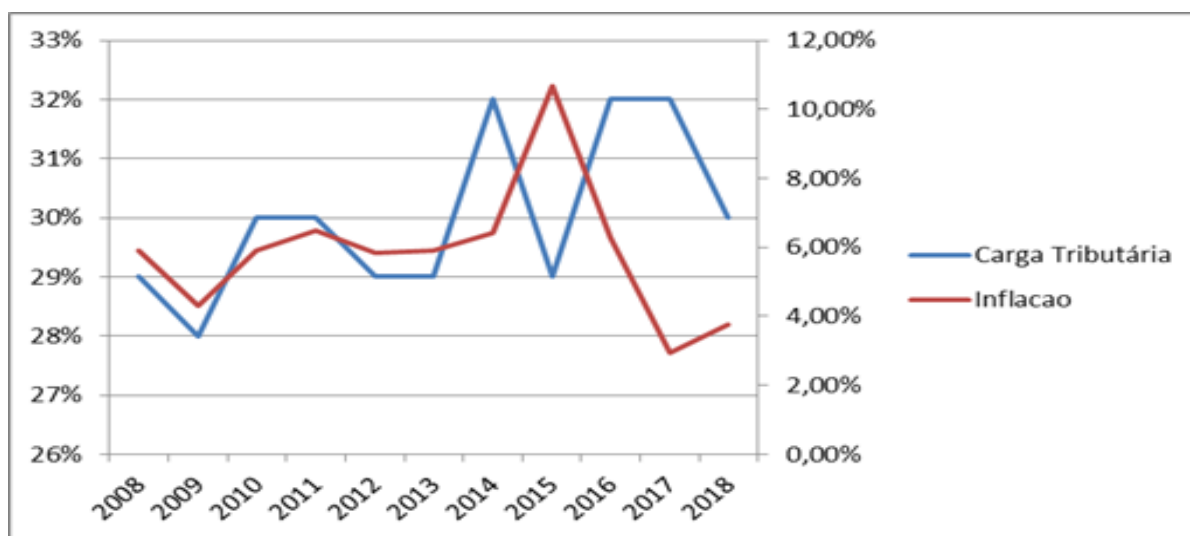
Conforme a Tabela 4, a maior média da Carga Tributária foi de 32% registrada nos anos 2014, 2016 e 2017 e a menor foi de 28% em 2009, o maior desvio padrão foi em 2013 e 2015 de 4%.

A Taxa de Juros Selic a maior foi de 14,15% em 2015 e a menor em 2018 de 6,40%, para a inflação o maior registro foi em 2015, de 10,67% e a menor em 2017

de 2,95, em relação ao PIB, a maior variação foi de 7,50% em 2010 com relação ao ano anterior. Em 2015 houve uma redução de 3,80% em relação a 2014.

A seguir é apresentado através de figuras uma comparação da média da Carga Tributária incidente sobre os Lucros das empresas e os indicadores macroeconômicos no período proposto.

Figura 1 - Carga tributária e Variação da Inflação de 2008 a 2018.



Fonte: Autora (2020).

Como pode ser observada na Figura 1 representa a relação da Carga Tributária com a Inflação, onde a Inflação se mantinha estável dentro dos limites superiores estabelecidos pela meta, tendo um grande aumento em 2015 em comparação com os anos anteriores, já a carga tributária teve os maiores registros em 2014, 2016 e 2017.

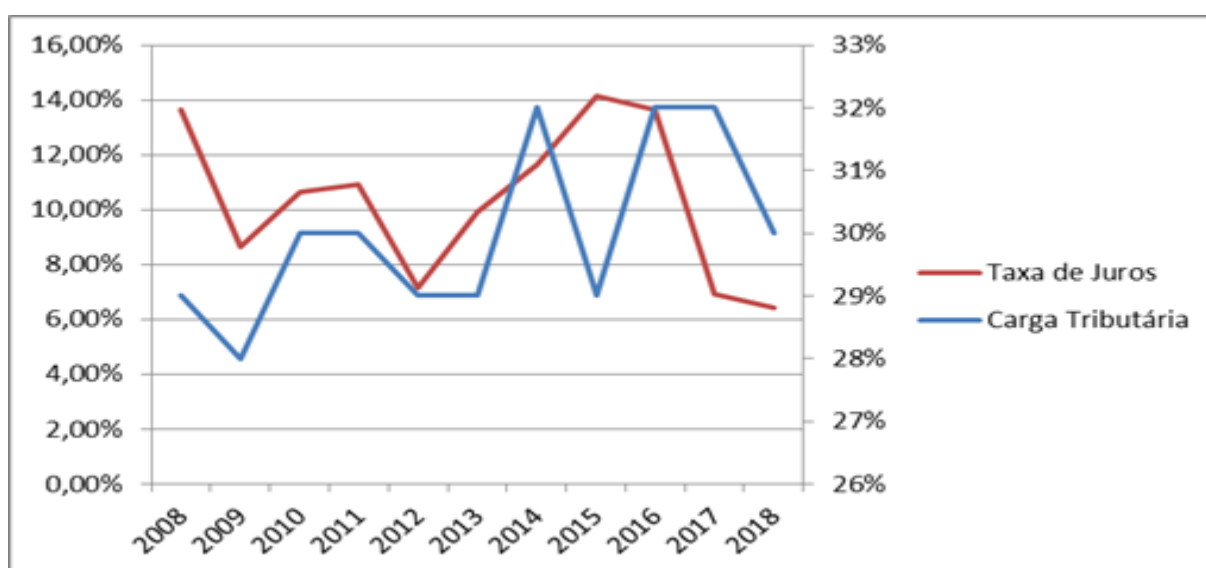
Até 2014 conforme a carga tributária variava a Inflação acompanhava, isso pode indicar que o aumento ou redução nos preços da energia elétrica pode afetar a carga tributária das empresas, segundo especialistas a alta inflação após 2014 pode ser devido ao aumento dos preços administrados, como telefonia, água, energia, combustíveis e transporte público; no mesmo ano o dólar acumulava uma valorização frente ao real o que ocasionou um aumento dos produtos exportáveis, consequentemente os exportadores ganhavam mais vendendo no mercado interno, as altas da energia e água fizeram com que as empresas aumentassem os seus custos e esse valor foi repassado para os consumidores para que pudessem manter suas margens de lucro, um outro fator seria o fato do governo ter tomado medidas

para estimular a economia nos últimos anos fazendo com que a inflação tivesse esse aumento (BBC News, 2015).

A partir de 2016 um ano após o maior registro, a inflação baixou e a carga tributária se manteve até 2017 em 32%, em 2018 reduziu para 30% ano em que a inflação ficou em 3,75%.

A figura 2 representa a relação da carga tributária com o indicador macroeconômico variação da taxa de juros (Selic).

Figura 2 - Carga Tributária e Variação Taxa de Juros de 2008 a 2018.



Fonte: Autora (2020).

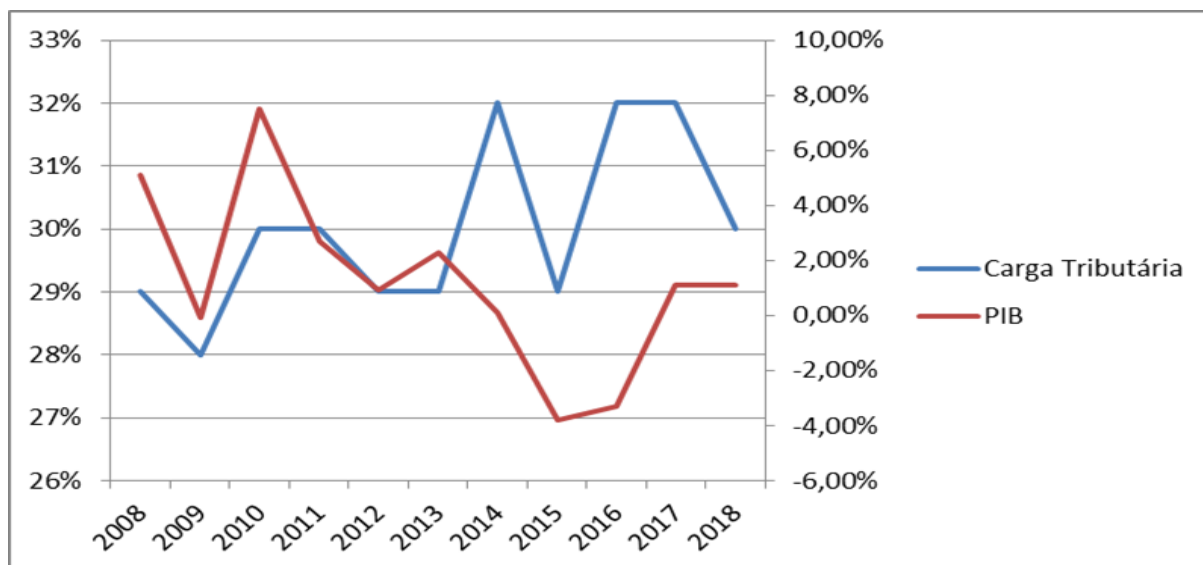
De acordo com a figura 2 a maior queda na taxa de juros foi de 2008 a 2009 de 13,66 % para 8,65%, após a crise financeira de 2007 – 2008 que fez com que as taxas de juros fossem elevadas, em 2009 houve a queda da taxa para que o país retomasse o crescimento, que voltou a normalidade a partir de 2009 até 2015.

Em 2015, foi registrada a maior taxa de juros 14,15% mesmo período da maior taxa de inflação. No ano seguinte a taxa de Juros teve uma redução de 0,50% enquanto isso a carga tributária volta a 32% a maior registrada.

Da mesma maneira que a variável anterior, a inflação, até 2015 conforme a carga tributária aumentava ou diminuía ocorria o mesmo com a taxa de juros registrada esta relação se dá pelo fato de o BCB utiliza a taxa de juros como instrumento de política monetária para manter a taxa de inflação sob controle (PESSOA, 2009).

Com uma alta taxa de juros, a população em geral e as empresas ficam com o crédito restrito, ou seja, a tendência é que o consumo diminua.

Figura 3 - Carga Tributária e Variação PIB de 2008 a 2018.



Fonte: Autora (2020).

O PIB registra a soma dos bens e serviços produzidos pelo país. O menor registro do PIB foi em 2015 sendo -3,80%, segundo dados do Ministério da Fazenda. A queda da atividade econômica em 2015 foi fruto de vários fatores: (i) a queda dos preços das *commodities*, (ii) a crise hídrica que resultou em problemas de abastecimento no primeiro trimestre do ano, (iii) os desinvestimentos da cadeia de petróleo, gás e construção civil, (iv) o realinhamento de preços relativos na economia; e (v) o ajuste macroeconômico necessário. Nesse mesmo ano a carga tributária estava em 29%, já a partir de 2016 a carga tributária volta a aumentar enquanto o PIB teve um aumento de 0,50% em relação a 2015. Posteriormente em 2017 registrou 1,10% e carga tributária se manteve em 32% a maior média registrada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou verificar a relação da carga tributária com os indicadores macroeconômicos (PIB, inflação, taxa de juros). Para isso, foram coletados dados do lucro das empresas do setor de Energia Elétrica listadas na B3 Brasil Bolsa Balcão, localizadas na região Sul e Sudeste do país, entre os anos de 2008 e 2018, um total de 13 empresas.

Constatou-se que em relação ao PIB, que nos anos 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016 e 2017 conforme a carga tributária variava o PIB também oscilava na mesma direção, já em 2014 ocorreu o inverso a carga tributária aumentou em relação ao ano anterior e o PIB diminuiu já em 2018 a carga tributária teve uma leve queda e o PIB se manteve o mesmo que 2017, isso pode indicar uma relação entre os dois fatores.

Quanto à taxa de juros Selic, nos anos 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2017, 2018 conforme a carga tributária variava a taxa de juros, na mesma proporção; já em 2013 a carga tributária se manteve em relação ao ano anterior e a de juros teve um aumento; em 2015 a carga tributária baixou e a de juros aumentou ano em que teve o maior registro de 14,15 % e em 2016 à carga tributaria teve um aumento e a de juros diminui em relação ao ano anterior.

Em relação à inflação até 2014 as relações da variação era proporcional, quando a carga tributária aumentava a inflação aumenta e vice versa, porém em 2015 ocorreu o inverso, assim como a taxa de juros, a carga tributária diminuiu e a inflação aumentou, em 2016 a carga tributária aumentou e a inflação diminuiu, em 2017 e 2018 as variáveis voltam a ser proporcionais.

Uma dos motivos para esse desequilíbrio entre os indicadores e a carga tributária em 2015 de acordo com Filho (2017) seria devido ao fato da crise“ de sustentabilidade da dívida pública brasileira que elevou os juros e a incerteza. Ano em que o crescimento da Brasil caiu reduzindo o PIB e causando um desequilíbrio nos demais indicadores.

Uma limitação encontrada é que algumas empresas em alguns períodos apresentaram prejuízos, diminuindo assim o número de observações possíveis.

Espera-se que este estudo auxilie as empresas nas estratégias tributárias e na tomada de decisão e que contribua para que novos estudos possam surgir em relação ao tema proposto.

REFERÊNCIAS

ANEEL – **Como funciona o Setor Elétrico Brasileiro**, 2019. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/home>>. Acesso em: 20 de nov. 2019.

ADVFN. PIB - Produto Interno Bruto. **Indicadores Econômicos**, 2019. Disponível em: <<http://br.advfn.com/indicadores/pib/brasil>>. Acesso em: 20 de nov. 2019.

ADVFN. Inflação. **Indicadores Econômicos**, 2019. Disponível em: <<http://br.advfn.com/indicadores/ipca>>. Acesso em: 20 de nov. 2019

ADVFN. Inflação. **Brasil História**, 2019. Disponível em: <<https://br.advfn.com/economia/inflacao/brasil/historia>>. Acesso em: nov. 2019

BBC News. **Em quatro pontos: Por que a inflação disparou este ano?** 2015. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150804_inflacao_porque_ru>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BISPO, J. S.; CALIJURI, M. S. S.; LIMA, I. S. A importância dos dados contábeis para a relação entre a carga tributária, tamanho e setor econômico das empresas brasileiras. **Revista de Informação Contábil**, v. 3, n. 3, p. 25-43, jun./set. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ricontabeis/article/view/7873>. Acesso em: 02 abr. 2020.

BRASIL. **Código Tributário Nacional**. Lei 5.172, de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm Acesso: 15 de nov. 2019.

BUSLIK, Sérgio Alencar. Energia elétrica-setor emergencial. **IPEA**. 1994. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2516/1/td_0341.pdf. Acesso em: 02 abr. 2020.

CARNEIRO, R. **Estado, mercado e o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro**. Belo Horizonte. 2000. 409 p. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) — Sociologia e Política, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000. Disponível em: https://www.aneel.gov.br/documents/656835/14876412/Dissertacao_Ricardo_Carneiro.pdf/87650931-8929-4ce9-adcd-49181ec12bd5. Acesso em: 02 abr. 2020.

CONTE, B. P.; CORONEL, D.A.; SILVA, R. A.; WEISS, C. R. Relação entre liquidez e rentabilidade: um estudo aplicado às empresas de energia elétrica (2009-2013). **Revista Espacios**. v. 35, n. 7, p. 13, México, 2014. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a14v35n07/14350713.html>. Acesso em: 02 abr. 2020.

COSTA, L. A. Finanças públicas. **Fundação Getúlio Vargas**. 2014. Disponível em: https://diretorio.fgv.br/sites/diretorio.fgv.br/files/u100/financas_publicas_2014-1.pdf. Acesso em: 02 abr. 2020.

DEDECCA, C. S.; TROVÃO, C. J. B. M.; SOUZA, L. F. Desenvolvimento e equidade: Desafios do crescimento brasileiro, **Novos Estudos – CEBRAP**, n. 98, mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002014000100003. Acesso em: 02 abr.2020.

FILHO, F. H. B. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**. v. 31, n. 89, São Paulo, jan. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000100051. Acesso em: 02 abr. 2020.

FONSECA, S. E.; SANTOS, A. O.; PEREIRA, M. V. L.; CAMARGOS, M. A. Análise do Impacto de Variáveis Macroeconômicas no Desempenho Financeiro e Endividamento de Empresas Listadas na B3. **Revista Universo Contábil**, v. 14, n. 4, p. 93-114, 2018. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/7053>. Acesso em: 02 abr. 2020.

IBGE. **PIB – Produto Interno Bruto**, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

HERCOS JUNIOR, J. B. Análise de Demonstrações Contábeis e Fatores Macroeconômicos. **Enfoque Reflexão Contábil**, v. 28, n. 2, p. 9-26, 2009. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/9799>. Acesso em: 02 abr. 2020.

GALLO, M. F.; PEREIRA, C. A.; LIMA, E. M. Mensuração da Carga Tributária Efetiva: Existem Divergências entre os Enfoques Econômico e Contábil? **3º Encontro da ANPAD**, Bahia, set. 2006. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/10/enanpad2006-fica-2412.pdf. Acesso em: 02 abr. 2020.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, E. M.; REZENDE, A. J. Um estudo sobre a evolução da carga tributária no Brasil: uma análise a partir da curva de Laffer. **Interações (Campo Grande)**, v. 20, n. 1, p. 239-255, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122019000100239. Acesso em: 02 abr. 2020.

LIMA, T. C. S; MIOTO, R. C. T. Procedimentos Metodológicos na Construção do Conhecimento Científico: A Pesquisa Bibliográfica. **Revista Katálysis**, v. 10, n. 1, p. 37-45, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802007000300004. Acesso em: 02 abr. 2020.

OMAR, J. H. D. Taxa de juros: comportamento, determinação e implicações para a economia brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 12, n. 3, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-98482008000300003&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 02 abr. 2020.

PASSOS, A. G.; MACIEL, M. A. C.; DORIA, M. R.; OLIVEIRA, R. B.; RUSSO, S. L. Análise estatística da evolução do produto interno bruto da indústria da construção civil brasileira utilizando regressão linear simples. **Revista Geintec**, v. 2, n. 5, p. 505-514, São Cristovão/SE, 2012. Disponível em: <http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/74>. Acesso em: 02 abr. 2020.

PESSOA, S. D. A. A crise mundial de 2007 e 2008 e seus impactos na economia brasileira, **FGV EESP - 6º Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas**, 2009. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/16827>. Acesso em: 02 abr. 2020.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L.; RABASCO, E. **Microeconomia**. Pearson Itália, 2013.

ROCHA, J. L.; RIBEIRO, R.B. Relação Entre a Carga Tributária e o Cenário Macroeconômico Brasileiro: Uma Análise no Setor da Construção Civil no Período de 2006 a 2015. **XIV Congresso USP**. jul. 2017. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/AnaisCongresso2017/congressinho-todos-trabalhos.html>. Acesso em: 03 abr. 2020.

SCHMIDT, C. A. J.; LIMA M. A. M. A demanda por Energia Elétrica no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**. v.58, n.1, p. 68-98. Rio de Janeiro Jan./Mar. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402004000100004&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 02 abr. 2020.

SILVA, F. G.; MARTINELLI, L. A. S. **Introdução a Economia**: Caderno Elaborado pelo Instituto Federal no Paraná. Curitiba, 2012. Disponível em: <http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/Livros%20Curso%20Servi%C3%A7os%20P%C3%ABlicos/M%C3%B3dulo%20I/Livro%20Introducao%20a%20Economia/Livro%20Introducao%20a%20Economia.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.

STEIN, G. Q. A Política das Políticas Macroeconômicas: Abordagens sobre a Tomada de Decisões. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 8, n. 1, p. 57-65, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/4825>. Acesso em: 02 abr. 2020.

TAVARES, S. R. R. et al. **O papel da ANEEL no setor elétrico brasileiro**. 2003. 109f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica. São Paulo, 2003. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/263925/1/Tavares_SilvioRomeroRibeiro_M.pdf. Acesso em: 02 abr. 2020.