

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC**  
**GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**CAMILA BAHIA ALVES**

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO LINEAR DOS DETERMINANTES DA  
TRIBUTAÇÃO EFETIVA SOBRE O LUCRO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS**

**UBERLÂNDIA**  
**DEZEMBRO DE 2017**

**CAMILA BAHIA ALVES**

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO LINEAR DOS DETERMINANTES DA  
TRIBUTAÇÃO EFETIVA SOBRE O LUCRO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientador(a): Profa. Ms. Lara Fabiana Morais Borges**

**UBERLÂNDIA  
DEZEMBRO DE 2017**

**CAMILA BAHIA ALVES**

**Análise do comportamento linear dos determinantes da tributação efetiva sobre o lucro das empresas brasileiras**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca de avaliação:

\_\_\_\_\_  
Prof. Ms. Lara Fabiana Morais Borges - UFU  
Orientador(a)

\_\_\_\_\_  
(Não tenho acesso aos nomes dos membros da banca.)  
Membro

\_\_\_\_\_  
Membro

Uberlândia (MG), 26 de dezembro de 2017

## RESUMO

O interesse do presente estudo justifica-se pela relevância da carga tributária suportada pelas empresas no país e os impactos que a mesma provoca nos resultados das organizações. Assim, o objetivo geral é investigar a relação e o comportamento entre as variáveis “tamanho da firma”, “intensividade de capital”, “lucratividade” e “receita líquida” e a tributação efetiva sobre os lucros de empresas brasileiras de capital aberto no período entre 2011 e 2015. Realizou-se um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, fundamentado por pesquisas bibliográficas e documentais. Para isso, coletou-se dados de todas as empresas de capital aberto, excluindo-se as financeiras, na base de dados Economática e procedeu-se com as análises descritiva e de correlação entre as variáveis em estudo. A partir dos resultados, conclui-se que todas as variáveis testadas estão positivamente associadas à tributação efetiva das empresas, sendo diretamente proporcional o aumento das variáveis em relação à carga tributária. Tais resultados foram convergentes com Zimmerman (1983), Chongvilaivan e Jinjarak (2010) e Costa, Martins e Brandão (2012). Acredita-se que esse desfecho possa contribuir para que as hipóteses sobre tributação se tornem mais objetivas. Colaborando, principalmente, para que as empresas e seus gestores estejam preparados para delinear estratégias de investimento, financiamento e decisões contábeis com base em informações mais assertivas, de acordo com o cenário em que estão inseridos.

Palavras-chaves: carga tributária. tributação efetiva. efeitos. planejamento.

## **ABSTRACT**

*The interest of the present study is justified by the relevance of the tax burden borne by the companies in the country and the impacts that it causes on the results of the organizations. Thus, the general objective is to investigate the relationship and behavior between the variables "firm size", "capital intensity", "profitability" and "net revenue" and the effective taxation on the profits of Brazilian publicly traded companies in the period between 2011 and 2015. A descriptive study was carried out, with a quantitative approach, based on bibliographical and documentary research. For this purpose, data were collected from all publicly-held companies, excluding financial companies, in the Economática database, and descriptive and correlation analyzes were performed between the variables under study. From the results, it can be concluded that all the variables tested are positively associated to the effective taxation of the companies, being then directly proportional the increase of the variables in relation to the tax burden. These results were convergent with Zimmerman (1983), Chongvilaivan and Jinjarak (2010) and Costa, Martins and Brandão (2012). It is believed that this outcome may contribute to making taxation hypotheses more objective. Collaborating, mainly, so that the companies and their managers are prepared to delineate strategies of investment, financing and accounting decisions based on more assertive information, according to the scenario in which they are inserted.*

*Keywords: tax burden. effective taxation. effects. planning.*

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) a carga tributária brasileira (total da arrecadação nacional em relação ao Produto Interno Bruto - PIB) no período de 1996 a 2015, cresceu cerca de 30%, ou seja, passou de 24,78% para 35,42% do PIB (IBPT, 2015). Além da elevada carga tributária nacional, as constantes mudanças no sistema tributário também denotam a realidade do cenário brasileiro.

Diante desse contexto, é importante que o gestor estude saídas para lidar com esses impactos, a fim de que a empresa continue competitiva no mercado. Realizar um acompanhamento permanente da evolução do sistema e, principalmente, desenvolver um bom planejamento tributário consiste em uma alternativa fundamental para beneficiar a efetividade da organização (BISOLO; BAGGIO, 2012).

Em virtude da relevância da carga tributária suportada pelas empresas e conseqüentemente de seus impactos nos resultados das organizações, estudos como os de Zimmerman (1983), Bispo, Calijuri, Lima (2009) e Costa, Martins e Brandão (2012) investigaram os determinantes da tributação efetiva sobre o lucro das empresas. Essas análises tentaram identificar quais fatores exercem influência sobre a carga tributária e assim subsidiar os gestores com informações mais precisas. As pesquisas sobre o assunto ainda não apresentaram resultados conclusivos, tais como as análises de Lopes (2012) e Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013).

Nesse sentido, observa-se que os estudos que inserem a variável “tamanho da firma” nos modelos tradicionais de tributação efetiva sobre os lucros, têm apontado para direções opostas. De um lado, nota-se que em algumas pesquisas o tamanho da firma tem causado efeito positivo sobre a carga tributária efetiva, em função de que as grandes empresas estão sujeitas a maiores regulamentações por terem melhor visibilidade do mercado e do governo, denominada de hipótese dos Custos Políticos (ZIMMERMAN, 1983; SANTOS; CAVALCANTE; RODRIGUES, 2013).

Por outro lado, constata-se que alguns estudos têm evidenciado um efeito negativo para a relação, suportado pela Teoria da Regulação Econômica, a qual sustenta que as firmas maiores arcam com menores cargas tributárias que as demais, pois se beneficiam de seu posicionamento político. Segundo esse princípio, as grandes empresas conseguem exercer influências sobre políticos e burocratas, favorecendo a si mesmas (SALAMON; SIEGFRIED, 1977; HSIEH, 2012; LOPES, 2012).

Entretanto, existem controvérsias a respeito do assunto e outras pesquisas apresentam resultados divergentes. Há quem afirme que a associação entre tamanho e tributação pode não ser relevante e que outras variáveis esclarecem melhor essa relação (STICKNEY; MCGEE, 1982; ZIMMERMAN, 1983; NICODÈME, 2007; NOOR; MASTUKI; BARDAI, 2008; CHONGVILAIVAN; JINJARAK, 2010; POHLMANN; IUDÍCIBUS, 2010; LOPES, 2012; DELGADO; FERNANDEZ-RODRIGUEZ; MARTINEZ-ARIAS, 2012; COSTA; MARTINS; BRANDÃO, 2012).

No contexto brasileiro, Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013) testaram os mesmos determinantes utilizados nos estudos internacionais, tais como tamanho, endividamento, intensividade e lucratividade de estoques e não avançaram em nenhuma das hipóteses, tanto na dos Custos Políticos que pressupõe efeito positivo entre tamanho e carga tributária efetiva sobre os lucros, quanto na Teoria da Regulação Econômica que pressupõe sinal negativo para a mesma relação. Esse resultado foi encontrado ao considerarem fatores diferentes dos estudos anteriores, tais como as características específicas do Brasil como, por exemplo, o cenário macroeconômico e institucional do país.

Segundo o IBPT (2015) o Brasil é um dos países com maior carga tributária mundial e um dos piores em retorno de bem estar à sociedade. Nesse sentido, observa-se que ainda existem lacunas teóricas que não foram abordadas pelos estudos anteriores e que carecem de maior aprofundamento, conforme apontado previamente.

Dadas essas considerações, busca-se responder à seguinte questão: As variáveis “tamanho da firma”, “intensividade de capital”, “lucratividade” e “receita líquida” afetam o nível de tributação do lucro das companhias brasileiras de capital aberto?

Portanto, considerando o estado da arte sobre a investigação dos determinantes da tributação efetiva sobre os lucros, o objetivo desse estudo consiste em investigar a relação e o comportamento entre as variáveis “tamanho da firma”, “intensividade de capital”, “lucratividade” e “receita líquida” e a tributação efetiva sobre os lucros das empresas brasileiras de capital aberto no período de 2011 a 2015. Esse intervalo foi selecionado devido à ocorrência de eventos significativos no cenário nacional que justificam o interesse da pesquisa. Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2011 a 2013, notou-se um crescimento relevante do Produto Interno Bruto (PIB) do país, enquanto entre 2014 e 2015 observou-se uma queda nesse indicador.

Espera-se que a pesquisa possa contribuir para tornar as hipóteses sobre tributação efetiva mais objetivas. Principalmente quando comparadas com as classificações subjetivas

utilizadas anteriormente, tais como a aplicação dos termos “custos políticos” e “poder político”, originados nas teorias dos Custos Políticos e da Regulação Econômica.

Do mesmo modo, também se espera que o presente estudo auxilie as empresas a delinear suas estratégias de investimento, financiamento e decisões contábeis com base em informações mais consistentes e assertivas. Contribuindo para que os gestores compreendam que suas decisões organizacionais podem influenciar na tributação efetiva sobre os lucros.

Sendo assim, esse trabalho pretende mitigar o *gap* teórico existente na literatura contábil com relação aos determinantes da tributação efetiva sobre o lucro. Tendo intenção de colaborar com o avanço dos estudos por meio da verificação empírica das empresas brasileiras no contexto do período compreendido entre 2011 e 2015.

Esse estudo está organizado em 5 capítulos. Nesse primeiro capítulo apresentam-se o problema de pesquisa, os objetivos do estudo, as contribuições esperadas e as justificativas. No capítulo 2 evidencia-se o referencial teórico, apontando as características da tributação sobre o lucro no Brasil e as evidências empíricas das variáveis de estudo. O terceiro capítulo dedica-se à metodologia de pesquisa. No capítulo 4 são apresentadas as análises dos resultados e, finalmente, no capítulo 5, evidenciam-se as considerações finais relacionadas aos objetivos propostos inicialmente. Por fim, são indicadas as referências.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Características da tributação sobre o lucro no Brasil**

Segundo a Constituição Federal (CF) em vigor, ao se tratar do sistema tributário brasileiro, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir tributos como impostos, taxas e contribuições de melhoria (BRASIL, 1988). De acordo com o Art. 3º do Código Tributário Nacional (CTN) entende-se por tributo: “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.” (BRASIL, 1966).

A CF 88, no artigo 145, § 1º, também alega que, sempre que possível, os impostos a serem cobrados deverão ter caráter pessoal, acompanhando a capacidade contributiva do indivíduo (BRASIL, 1988). Assim sendo, essa característica permite a progressividade do



imposto, associando o valor da alíquota à riqueza mantida pelo contribuinte, através de seu patrimônio, renda, faturamento etc.

Em relação ao lucro das pessoas jurídicas e empresas individuais do país, em concordância com a Lei 12.973/2014, a tributação ocorrerá por meio do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), sendo esses de competência da União (BRASIL, 2014).

Conforme o Regulamento do Imposto de Renda – RIR, em regra geral, a base de cálculo do IRPJ pode ser apurada na modalidade de Lucro Presumido ou Lucro Real sobre o montante real, arbitrado ou presumido da renda ou proventos tributáveis. Aplica-se uma alíquota de 15% sobre o lucro apurado, com um adicional de 10% sobre o valor que exceder a quantia de R\$20.000 ao mês. A CSLL segue as normas de apuração e pagamento do IRPJ e possui a alíquota atual de 9% para empresas em geral e outras alíquotas diferenciadas para instituições financeiras, pessoas jurídicas de seguros privados e de capitalização (BRASIL, 1999).

Ainda segundo o RIR, a tributação sobre o lucro pode ser realizada sob quatro regimes de tributação. Esses enquadramentos tributários são conhecidos como Simples Nacional, Lucro Real, Lucro Presumido e Lucro Arbitrado e serão resumidos a seguir (BRASIL, 1999).

O Simples Nacional foi instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (LC 123/2006) e atualizações com o objetivo de simplificar o pagamento de tributos por parte das Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP). Esse regime reúne oito obrigações tributárias da empresa em uma única guia denominada Documento de Arrecadação do Simples Nacional - DAS (BRASIL, 2006).

Como mencionado, as entidades aptas a adotarem o Simples Nacional precisam ser classificadas como ME ou EPP, ou seja, auferirem receita bruta de até R\$360 mil e R\$4,8 milhões, respectivamente. Além desse critério, existe uma lista de atividades permitidas e vedadas. As alíquotas do Simples Nacional são progressivas, de acordo com a receita bruta das empresas (BRASIL, 2006).

Já no regime do Lucro Real, o valor tributável corresponde ao lucro líquido apurado pela demonstração do resultado da entidade ajustado pelas adições, exclusões ou compensações permitidas pela legislação. A princípio, todas as empresas podem optar por esse modelo, mas algumas situações as tornam obrigadas como, por exemplo, obterem receitas superiores à R\$78 milhões ao ano ou proporcional. Os ajustes feitos à receita nesse regime são escriturados no Livro de Apuração do Lucro Real - LALUR (BRASIL, 1999).

As empresas que não se enquadrarem no Simples Nacional e não estiverem obrigadas ao Lucro Real podem considerar a opção do Lucro Presumido. Esse modelo é uma forma de tributação simplificada que corresponde ao cálculo do lucro de uma forma presumida. Desse modo, a base de cálculo dos impostos é apurada através de percentuais de presunção de lucro aplicados sobre o faturamento da entidade. Esses percentuais variam de acordo com a atividade da empresa (BRASIL, 1999).

Já a opção pelo Lucro Arbitrado, geralmente, é realizada pelo Fisco em situações em que não é possível determinar o faturamento da empresa. Nesse caso, a autoridade poderá arbitrar o lucro mediante utilização de alternativas de cálculo previstas na legislação. A escolha por esse regime também poderá ser feita pelo contribuinte, caso a receita bruta seja conhecida, em casos fortuitos ou de força maior. Nessa situação, a determinação da base de cálculo será semelhante à do Lucro Real, com acréscimo de 20%. É importante salientar que as empresas optantes pelo Lucro Arbitrado não poderão deduzir qualquer valor do IRPJ a título de incentivos fiscais (BRASIL, 1999).

Destaca-se que as empresas buscam a economia tributária (Elisão Fiscal) com objetivos de maximizar seus resultados de forma lícita, por meio de um planejamento tributário eficaz que envolva conhecimento aprofundado da legislação. Nesse sentido, a opção tributária adequada a cada empresa deve ser adotada a partir de estudos e pesquisas sobre o tema (SANTA; REZENDE, 2016).

## **2.2 Evidências empíricas**

Neste estudo será verificada a influência das seguintes variáveis relacionadas ao lucro das empresas: tamanho da firma, intensividade de capital, lucratividade e receita líquida. Algumas pesquisas também foram desenvolvidas utilizando tais variáveis, a partir de contextos diferentes, apresentando resultados diversos.

Nesse sentido, esses estudos serão apresentados como forma de justificar a escolha de tais variáveis, bem como para serem usados como base de comparação com os resultados da presente pesquisa.

### **2.2.1 Tamanho da firma (AT)**

A análise da variável tamanho da firma foi realizada em diversos estudos. Alguns autores encontraram relação positiva entre essa variável e a Taxa Efetiva de Tributação

(*Effective Tax Rate* – ETR). Nessa circunstância, o trabalho de Zimmerman (1983) que considerou, no contexto dos Estados Unidos, o tamanho da firma em relação à ETR, concluiu que quanto maior a empresa, com mais impostos ela terá que arcar. Ou seja, ambas são diretamente proporcionais.

Chongvilaivan e Jinjark (2010) analisam as determinantes para países que não possuem tributação favorável, ou que integram a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) ou para firmas não industrializadas, ou deficitárias ou com alto grau de compartilhamento do capital próprio. Como resultado, os autores também encontraram uma relação positiva entre o tamanho da firma e a tributação.

De forma contrária, outras pesquisas encontraram relação regressiva entre a tributação e o tamanho da firma. Dentre elas, um estudo realizado por Nicodème (2007) em 21 países do continente europeu determinou uma relação positiva entre o Ativo Total e a ETR e uma relação negativa entre o tamanho da firma, mensurado pela quantidade de funcionários, e a tributação. Esse estudo concluiu que empresas com maior quadro de empregados possuem maior poder político, o que resulta em taxas menores de tributação (NICODÈME, 2007).

No Brasil, Lopes (2012) analisou a hipótese baseando-se em Siegfried (1972), que defende a teoria da regulação econômica. Essa hipótese foi confirmada nos resultados do estudo, concluindo que as maiores empresas e entidades do setor financeiro ficam responsáveis por alíquotas tributáveis menores.

As pesquisas de Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013), constataram resultados divergentes que dependem do tamanho da empresa. Segundo as análises feitas com empresas brasileiras de capital aberto, essa variável possui relação ora positiva ora não linear com a ETR, de acordo com o tamanho que as entidades assumem.

A partir desse contexto, surge a primeira hipótese de pesquisa:

H<sub>1</sub>: A tributação efetiva sobre o lucro está positivamente associada ao tamanho das empresas brasileiras de capital aberto

### 2.2.2 Intensividade de capital (ICAP)

Sobre essa variável, Delgado, Fernandez-Rodriguez e Martinez-Arias (2012) fizeram sua pesquisa baseando-se nas firmas estadunidenses inseridas na bolsa de valores e encontraram, em seus estudos adicionais, uma relação negativa entre a ETR e a intensividade de capital.

Além deles, outros autores concluíram o mesmo, como Stickney e McGee (1982), Costa, Martins e Brandão (2012), Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013) e Noor, Mastuki e Bardai (2008).

À vista disso, levanta-se a segunda hipótese para estudo:

H<sub>2</sub>: A tributação efetiva sobre o lucro está negativamente associada ao nível de intensividade de capital das empresas brasileiras de capital aberto

### 2.2.3 Lucratividade (LUC)

Os estudos de Costa, Martins e Brandão (2012) no contexto das firmas portuguesas, encontraram associação positiva entre a lucratividade e a tributação sobre o lucro, o que condiz com a maioria das pesquisas.

Por outro lado, Noor, Mastuki e Bardai (2008) encontraram uma relação inversa entre essa variável e a ETR, de acordo com os resultados de seus estudos feitos na Malásia. Além desses, Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013) também concluíram que a lucratividade não explica a taxa efetiva de tributação das firmas brasileiras de capital aberto.

Dessa forma, surge a quarta hipótese de pesquisa:

H<sub>3</sub>: A tributação efetiva sobre o lucro está positivamente associada à lucratividade das empresas brasileiras de capital aberto

### 2.2.4 Receita Líquida (RL)

A receita líquida torna-se uma variável importante na análise de empresas tributadas através do regime do Lucro Presumido e do Lucro Real. De acordo com a Lei 9430/96, a tributação desse primeiro regime incide sobre a base de cálculo presumida, que tem as receitas como parâmetro. Segundo essa mesma lei, no regime do Lucro Real, os tributos incidentes sobre o lucro são influenciados pelo nível do lucro líquido ajustado pelas adições, exclusões e compensações permitidas. Apesar de partir do lucro líquido, sua composição surge das receitas, sendo assim, as receitas também impactam na determinação do imposto auferido pelo Lucro Real (BRASIL, 1996).

Dessa forma, surge a última hipótese de pesquisa:

H<sub>4</sub>: A tributação efetiva sobre o lucro está positivamente associada à receita líquida das empresas brasileiras de capital aberto

### **3 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Classificação da pesquisa**

No que se refere ao objetivo, executou-se uma pesquisa descritiva, que, segundo Gil (1999), tem o propósito de estabelecer relações entre variáveis. Quanto à abordagem do problema, a pesquisa se classifica como quantitativa em razão do tratamento dos dados e da utilização de métodos estatísticos (SILVA; MENEZES, 2001).

Em virtude dessas características, pretende-se alcançar o objetivo proposto por meio de evidências empíricas anteriores, que servirão como base de comparação para a pesquisa, e também através de levantamento de dados das empresas consideradas. Dessa forma, quanto aos procedimentos técnicos, Gil (1999) categoriza esse tipo de estudo como bibliográfico e experimental.

Por fim, almeja-se, por meio de coleta documental e levantamento de dados estatísticos da amostra considerada, contribuir para que a lacuna existente em relação aos determinantes da tributação efetiva sobre o lucro seja preenchida (MARCONI; LAKATOS, 2003).

#### **3.2 Amostra, variáveis e modelo**

Para execução da pesquisa, utilizaram-se as companhias de capital aberto por possuírem, de maneira significativa, maior frequência de recolhimento de tributos que as empresas de capital fechado (GALLO; PEREIRA; CABELLO, 2007). Na amostra selecionada através do banco de dados Economática, foram consideradas todas as empresas e setores, exceto às pertencentes ao setor financeiro, devido às particularidades normativas do mesmo.

Além disso, o período escolhido para a análise, entre 2011 e 2015, foi selecionado pela ocorrência de eventos consideráveis no cenário nacional que justificam o interesse da pesquisa. Importantes mudanças no cenário macroeconômico do país aconteceram em dois

subperíodos diferentes. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2011 a 2013, notou-se um crescimento relevante do Produto Interno Bruto (PIB), enquanto entre 2014 e 2015 observou-se uma queda nesse indicador.

Para atingir o objetivo da pesquisa, foram analisadas as seguintes variáveis: tamanho da firma (AT), intensividade de capital (ICAP), lucratividade (LUC) e receita líquida (RL). Elas foram selecionadas por serem consideradas em estudos anteriores e também por estarem vinculadas ao objetivo do trabalho de analisar o comportamento da tributação efetiva sobre o lucro das empresas em questão.

Quadro 1 – Composição da amostra – Quantidade de empresas por ano amostral

Observações	2011	2012	2013	2014	2015
Quantidade de empresas	275	244	253	243	214
Total de observações					1.229

Fonte: Base de dados Económica

### 3.3 Procedimentos de análise de dados e hipóteses do estudo

Para apresentar os resultados deste estudo foram utilizados a estatística descritiva e o teste de correlação, com objetivo de encontrar as características e o grau de relação entre as variáveis e a tributação efetiva sobre o lucro.

A estatística descritiva permite que os dados sejam melhor compreendidos por meio de diferentes medidas. As medidas de posição possibilitam sintetizar uma série de dados em valores que representam as características de toda a série. Essas medidas aqui utilizadas são: média aritmética, mediana e primeiro e terceiro quartis. Já as medidas de dispersão, aqui inclusas a variância e o desvio padrão, são necessárias, pois propiciam analisar a variabilidade de uma amostra (FÁVERO et al., 2009).

O teste de correlação utiliza medidas de associação que procuram encontrar ligação entre diferentes variáveis. Essa análise pode ser feita de diversas maneiras, como pelo Coeficiente de Correlação Linear de Pearson ou através do Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

A correlação de Pearson é utilizada quando existe normalidade na distribuição dos dados analisados e indica a força de uma relação linear entre duas variáveis intervalares. Uma relação linear acontece quando a mudança em uma variável provoca uma mudança proporcional em outra variável. A interpretação dessa medida é estritamente matemática e não

possibilita apontar relação de causa e efeito entre as variáveis (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Por sua vez, a correlação de Spearman também procura encontrar relação entre duas variáveis. Entretanto, nessa relação, as variáveis tendem a mudar juntas, mas não necessariamente a uma taxa constante. Esse teste é apropriado para casos em que os dados não formam uma distribuição normal (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Para análise dos coeficientes de correlação utilizou-se o quadro apresentado por Malhotra (2001). Esse quadro indica as intensidades das relações que duas variáveis podem apresentar (Quadro 2).

Quadro 2 – Coeficientes de Correlação

<b>Coeficiente de Correlação</b>	<b>Correlação</b>
$r = 1$	Perfeita e Positiva
$0,8 < r < 1$	Forte e Positiva
$0,5 < r < 0,8$	Moderada e Positiva
$0,1 < r < 0,5$	Franca e Positiva
$0 < r < 0,1$	Ínfima e Positiva
0	Nula
$-0,1 < r < 0$	Ínfima e Negativa
$-0,5 < r < -0,1$	Franca e Negativa
$-0,8 < r < -0,5$	Moderada e Negativa
$-1 < r < -0,8$	Forte e Negativa
$r = -1$	Perfeita e Negativa

Fonte: Malhotra (2001)

As hipóteses deste estudo relacionam-se à existência ou não de associação entre as variáveis endógenas tamanho da firma, intensividade de capital, lucratividade e receita líquida e a tributação efetiva sobre o lucro para as empresas brasileiras de capital aberto. Diante do exposto, as hipóteses apresentadas compreendem:

Hipótese nula: A inserção das variáveis em pesquisa não apresenta associação com a tributação efetiva sobre o lucro das companhias de capital aberto.

Hipótese alternativa (geral): A inserção das variáveis em pesquisa apresenta associação com a tributação efetiva sobre o lucro das companhias de capital aberto.

#### 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Inicialmente, apresenta-se a estatística descritiva das variáveis do estudo conforme Tabela 1 para efeito de análise prévia dos dados.

Tabela 1 – Estatística Descritiva das Variáveis do Estudo

	<b>Tributação incidente s/ lucro (TRIBUT)</b>	<b>Tamanho da firma (AT) - Log</b>	<b>Lucro antes IR e CSLL (LAIR)</b>	<b>Intensividade de capital (ICAP)</b>	<b>Receita Líquida (RL)</b>
Mínimo	0,00	3.410	0,00	0,00	0,00
Máximo	54.740	8.980	0,66	0,99	3.720
Mediana	0,28	6.510	0,07	0,18	0,52
Primeiro Quartil (25%)	0,19	60.200	0,04	0,02	0,34
Terceiro Quartil (75%)	0,34	70.725	0,12	0,37	0,81
Média Aritmética	0,39	6.514	0,09	0,23	0,65
Variância	2.854	0,72	0,01	0,06	0,31
Desvio Padrão	1.689	0,85	0,08	0,24	0,55

Fonte: Resultados da pesquisa

Verifica-se que os tributos incidentes sobre o lucro (Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) das empresas apresentaram média aritmética de 39%.

As alíquotas nominais para o Imposto de Renda, conforme determina a legislação, correspondem a 15% incidente sobre o lucro líquido apurado, com um adicional de 10% quando o lucro ultrapassar o limite de R\$ 20.000,00 mensais ou R\$60.000 no trimestre, caso o regime tributário seja o Lucro Real ou o Lucro Presumido. Além do Imposto de Renda, também incide sobre o lucro a CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) à alíquota de 9%. Desse modo, o percentual total aproximado pode chegar a 34% do lucro líquido ajustado.

Observa-se pela análise do Terceiro Quartil que 75% das empresas apresentaram o percentual de 34% de tributos incidentes sobre o lucro líquido. Algumas outras apresentaram



percentuais superiores a 34%, fato que elevou a média para 39%, em função de possíveis renegociações fiscais, tais como parcelamentos.

Com o objetivo de medir o grau de relacionamento entre as variáveis do estudo, ou seja, o comportamento linear de cada variável em relação às demais utilizou-se a matriz de correlação conforme Tabela 2. Adicionalmente também foi calculado o  $r$  (*Pearson*), pois os dados apresentaram distribuição normal.

Tabela 2 – Matriz de Correlação das Variáveis do Estudo

<b>VARIÁVEL</b>	<b>Tributação incidente s/ lucro (TRIBUT)</b>	<b>Tamanho da firma (AT)</b>	<b>Lucratividade (LUC)</b>	<b>Intensividade de capital (ICAP)</b>	<b>Receita líquida (RL)</b>
TRIBUT	1,00				
AT	0,78	1,00			
LUC	0,88	0,83	1,00		
ICAP	0,76	0,97	0,80	1,00	
RL	0,76	0,95	0,82	0,94	1,00
$r$ ( <i>Pearson</i> ) =	0.7014	0.8378	0.8325	0.4203	0.5368

Fonte: Resultados da pesquisa

Observa-se que todas as variáveis relacionadas à Tributação incidente sobre o lucro (TRIBUT) apresentaram relação linear positiva forte ou moderada entre si, pois  $0,5 < r < 1$ . De acordo com Malhotra (2001), citado anteriormente, essas intensidades são assim classificadas.

Os resultados mostraram que a variável AT, que representa o tamanho das empresas, está positivamente correlacionada com a carga tributária das empresas, aceitando a hipótese alternativa  $H_1$ . Tal conclusão foi convergente com as pesquisas de Zimmerman (1983) e Chongvilaivan e Jinjarak (2010) e divergente à Nicodème (2007) e Lopes (2012), essa última também realizada no Brasil.

A variável ICAP, que mede a intensividade de capital imobilizado, apresentou correlação positiva com a variável TRIBUT, rejeitando a hipótese alternativa  $H_2$ . Esse resultado foi contrário às previsões teóricas elencadas anteriormente encontradas nos estudos de Delgado, Fernandez-Rodriguez e Martinez-Arias (2012), Stickney e McGee (1982), Costa, Martins e Brandão (2012), Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013) e Noor, Mastuki e Bardai (2008). Essa variável também apresenta forte correlação positiva com a AT, o que pode indicar que as maiores empresas desfrutam de benefícios tributários em função da intensividade de capital.

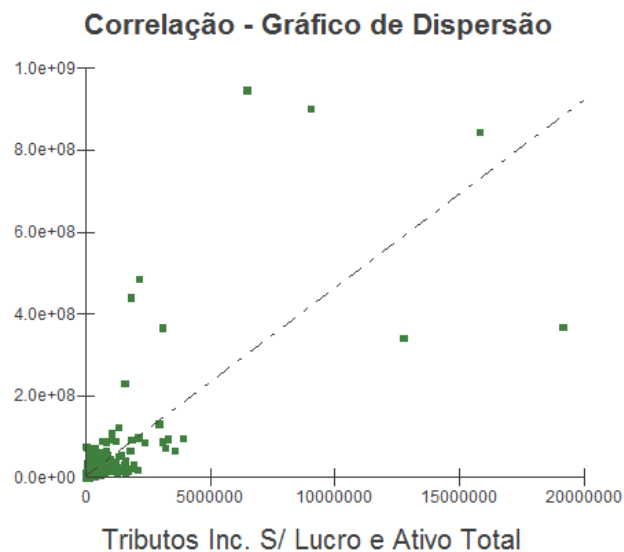
A variável LUC, que se refere à lucratividade, também demonstrou correlação positiva com a variável TRIBUT, ratificando a previsão teórica de que quanto maior for o lucro das empresas maior tende a ser a carga tributária incidente sobre os lucros. Esse resultado aceita a hipótese alternativa  $H_3$  e confirma os estudos de Costa, Martins e Brandão (2012) realizado em Portugal, mas se opõe ao que foi concluído por Noor, Mastuki e Bardai (2008) na Malásia e Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013), no Brasil, para as firmas de capital aberto de 1997 a 2011.

A receita líquida (RL) apresentou correlação positiva com a variável TRIBUT, o que ratifica a hipótese  $H_4$ , sugerindo que empresas com maior faturamento tende a ter lucros maiores e consequentemente carga tributária mais elevada. Esse resultado confirma o que estabelece a lei 9430/96, onde conclui-se que a receita líquida impacta na apuração do lucro de empresas tributadas pelos regimes Lucro Presumido e Lucro Real. Apesar de esses dois regimes utilizarem bases diferentes para apurarem os tributos incidentes sobre o lucro, ambos possuem origem nas receitas, o que explica a associação positiva.

Sendo assim, conclui-se que as variáveis analisadas apresentaram relação positiva com a tributação incidente sobre o lucro. Isso faz com que a Hipótese nula seja rejeitada em todos os casos.

Observa-se, também na Tabela 2, que o coeficiente de correlação ( $r - Pearson$ ) apresentou em todas as situações, segundo o Quadro 2 de Malhotra (2001), relação linear positiva entre as variáveis, ratificando os achados da matriz de correlação. A seguir, o Gráfico 1 de dispersão apresenta a correlação das variáveis TRIBUT e AT.

Gráfico 1 – Correlação entre as variáveis TRIBUT e AT



Fonte: Resultado da pesquisa

Observa-se forte correlação entre as variáveis TRIBUT (Tributos incidentes sobre o Lucro) e AT (Ativo Total), que representa o tamanho das empresas, conforme demonstrado na Tabela 2. As demais variáveis também apresentaram comportamentos semelhantes, conforme evidenciado na matriz de correlação.

Apesar dos determinantes analisados neste estudo apresentarem correlação positiva com a carga tributária das empresas, não se pode estabelecer uma relação de causa e efeito. A correlação, técnica estatística empregada neste estudo, limita-se à apenas demonstrar o comportamento linear entre as variáveis e o grau de relacionamento entre as mesmas.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho teve como objetivo investigar a relação e o comportamento entre as variáveis “tamanho da firma”, “intensividade de capital”, “lucratividade” e “receita líquida” e a tributação efetiva sobre os lucros das empresas brasileiras de capital aberto entre 2011 e 2015. Para isso foi utilizado o embasamento de diversos autores sobre as variáveis que impactam a tributação das empresas, bem como de conceitos provenientes da estatística descritiva e testes de correlação.

Pode-se concluir, a partir da análise dos resultados, que todas as variáveis testadas estão positivamente associadas à tributação efetiva sobre o lucro. De todas as hipóteses levantadas no estudo, a única rejeição foi referente à variável intensividade de capital, que esperava uma relação negativa entre elas. Sendo assim, qualquer variação nessas determinantes impacta diretamente na taxa em que a empresa será tributada.

Acredita-se que a pesquisa conseguiu contribuir com o avanço dos estudos na área, preenchendo a lacuna existente em relação às hipóteses sobre tributação efetiva. Cooperando, principalmente, para que as empresas e seus gestores saibam como as variáveis endógenas impactam sobre a tributação. Com esse embasamento, espera-se que os responsáveis pela gestão das entidades compreendam que as decisões organizacionais influenciam a tributação efetiva sobre os lucros e que atitudes estratégicas devem ser tomadas em prol de seus resultados.

Cabe destacar que, apesar de tal contribuição, o estudo apresenta algumas limitações, como a ausência de evidências empíricas sobre a variável receita líquida e a escassez de

estudos relacionados ao tema dentro do contexto brasileiro, o que inviabiliza a comparação em um mesmo cenário.

Por fim, ainda existem inúmeros pontos a serem considerados e avaliados, no intuito de melhor compreender a relação entre a tributação do país e as organizações sujeitas a tal. Sugere-se para futuras pesquisas que outras variáveis capazes de impactar a tributação sejam abordadas e ainda que seja feita uma análise por setores, apresentando tendências para os gestores sobre o impacto por atividade.

## REFERÊNCIAS

BISOLO, Tanise; BAGGIO, Daniel Knebel. Planejamento tributário: estudo do regime tributário menos oneroso para indústria. **Revista de Administração IMED**, v. 2, n. 3, p. 195-206, 2012.

BISPO, Jorge de Souza; CALIJURI, Mônica S. Schpallir; LIMA, Iran Siqueira. A importância dos dados contábeis para a relação entre carga tributária, tamanho e setor econômico das empresas brasileiras. **RIC – Revista de Informação Contábil**, v. 3, n. 3, p. 25-43, jun./set. 2009.

BRASIL. Código Tributário Nacional. **Lei nº 5.172, de 27 de outubro de 1966**. República Federativa do Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5172.htm)>. Acesso em 22 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 3000, de 26 de março de 1999**. Presidência da República, Brasília, DF, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3000.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9430, de 27 de dezembro de 1996**. Presidência da República, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9430.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9430.htm)>. Acesso em: 25 set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.973, de 13 de maio de 2014**. Presidência da República, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112973.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006**. Presidência da República, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2017.

CHONGVILAIVAN, Aekapol; JINJARAK, Yothin. Firm size and taxes. **The Journal of Korea Economy**. v. 11, n. 1, p. 145-175, 2010.

COSTA, Ana Gabriela; MARTINS, Francisco Vitorino; BRANDÃO, Elísio. Effective tax rate in Portugal: Determinants and Financial Reporting Impact. **Working paper**, 2012. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2180032>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

DELGADO, Francisco. J.; FERNANDEZ-RODRIGUES, Elena; MARTINEZ-ARIAS, Antonio. Size and others determinants of corporate effective tax rates in us listed companies. **International Research Journal of Finance and Economics**, p. 160-165, 2012.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes et al. **Análise de Dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GALLO, Mauro Fernando; PEREIRA, Carlos Alberto; CABELLO, Otávio Gomes. Carga Tributária Efetiva: Pesquisa Empírica sobre Empresas Brasileiras de Capital Aberto e Fechado. In: ENCONTRO DA ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2007.

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

HSIEH, Y.C. New evidence on determinants of corporate effective tax rates. **African Journal of Business Management**, v. 6, n. 3, p. 1177-1180, 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PIB – Produto Interno Bruto, 2016**. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/contas-nacionais/pib-per-capita.html>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

IBPT, Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. **Carga tributária avança para 35,42% do PIB em 2014**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://ibpt.com.br/>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

LOPES, Tatiana. **Custos políticos tributários**: o impacto do tamanho na alíquota tributária efetiva. São Paulo, 2012. 163 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NICODÈME, Gaetan. Do large companies have lower effective corporate tax rates? A European Survey. **Working paper no 07/001**, Solvay Business School, Research Institute in Management Science, Jan. 2007.

NOOR, Rohaya Md; MASTUKI, Nor'Azam; BARDAI, Barjoyai. Corporate effective tax rates: a study on malaysian public listed firms. **Malaysian Accounting Review**, v. 7, n. 8, p. 1-20, 2008.

POHLMANN, Marcelo Coletto; IUDÍCIBUS, Sérgio de. Classificação da pesquisa tributária: uma abordagem interdisciplinar. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 25, n. 3, p. 57-71, 2006.

SALAMON, Lester M.; SIEGFRIED, John J. Economic power and political influence: the impact of industry structure on public policy. **The American Political Science Review**, v. 71, n. 3, p. 1026-1043, Sep., 1977.

SANTA, Silvio Luis Leite; REZENDE, Amaury José. Elisão Fiscal e valor da firma: evidências do Brasil. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 13, n. 30, p. 114-133, 2016.

SANTOS, Mateus Alexandre Costa dos; CAVALCANTE, Paulo Roberto Nóbrega; RODRIGUES, Raimundo Nonato. Tamanho da firma e outros determinantes da tributação efetiva sobre o lucro no Brasil. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, n. 2, p. 179-210, 2013.

SIEGFRIED, John J. **The relationship between economic structure and the effect of political influence**: empirical evidence from the federal corporation income tax program. Wisconsin, 1972. Dissertação (PhD) – University of Wisconsin. 1972.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

STICKNEY, Clyde P.; MCGEE, Victor E. Effective corporate tax rates: the effect of size, capital intensity, leverage and other factors. **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 1, p. 125-152, 1982.

ZIMMERMAN, *Jerold L.* Taxes and firm size. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 119-149, 1983.