

CASH EFFECTIVE TAX RATE (CASHETR) PARA DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE LUCRO E GERENCIAMENTO TRIBUTÁRIO: ANÁLISE NAS EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA DA B3

Elton Gomes de Oliveira Júnior¹, Caritsa Scartaty Moreira²

RESUMO

No cenário econômico atual, o desenvolvimento tecnológico tem sido o pináculo para o pleno crescimento da sociedade. Nesse contexto, a matriz energética tem se destacado quanto a sua relevância em proporcionar esse alicerce. Contudo, as empresas desse setor enfrentam uma elevada carga tributária que incidem principalmente sobre o lucro, o que leva a uma tendência para o gerenciamento tributário. Essa pesquisa teve por objetivo analisar a alíquota efetiva de tributos, a partir da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*, das empresas de Energia Elétrica da Brasil Bolsa Balcão (B3) no período de 2008 a 2017 para fins de determinação de gerenciamento tributário, que consiste no cálculo dos impostos correntes sobre o lucro que são divididos pelo lucro antes do imposto de renda e da contribuição social em um período temporal de 10 anos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva quanto aos objetivos, documental quanto aos procedimentos e quantitativa quanto à abordagem. Utilizou-se de uma amostra composta por 39 empresas listadas no setor de energia elétrica da B3, divididas em quatro segmentos: (i) geração; (ii) transmissão; (iii) distribuição; (iv) comercialização. Os resultados evidenciaram que o segmento com maior média de *CashETR* é o de geração (38%), seguido dos setores de comercialização (25%), distribuição (19%) e transmissão (18%). Desta forma, o resultado apontou que as empresas do setor de energia elétrica apresentaram média de *CashETR* inferior à taxa nominal de 34%, indicando que as empresas desse setor não dispensam as técnicas de gerenciamento tributário. No geral, os achados corroboram com os achados evidenciados por, Oro et al., (2017), no qual, identificou a *Effective Tax Rate (ETR)* médio de 40,26% para o segmento de geração, 29,63% para o de comercialização, 29,46% para distribuição e 23,19% para o segmento de transmissão. No geral, os valores médios de ETR são mais elevados do que os que foram apresentados pela *CashETR*. Nesse contexto, evidencia-se, pelos indicadores, tanto o ETR quanto a *CashETR*, que as empresas têm feito o uso de mecanismos que venham a reduzir a carga tributária, seja a curto ou a longo prazo.

Palavras-chave: Gerenciamento tributário. *Cash Effective Tax Rate*. Setor de energia elétrica. Teoria da Agência.

1 INTRODUÇÃO

Em decorrência da convivência profissional e social, as pessoas se relacionam tanto em meio à comunidade onde residem como também em relações de interesses mútuos, como as relações empresariais, denotando, dessa maneira, parcerias para alcançarem seus objetivos em comum (ORO et al., 2017).

Seguindo a linha de pensamento sobre os interesses recíprocos das pessoas em busca de seus objetivos, aponta-se, para uma adversidade recorrente no mundo dos negócios, o problema de agência, que, por sua vez, é resultante em conflitos de interesses existentes entre as partes (GOMES, 2016). Essa ideia de conflito é bem importante para

¹ Bacharelando em Ciências Contábeis.

² Mestranda em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

compreender a Teoria da Agência trazida por Jensen e Meckling (1976), que considera que, entre os interesses dos gestores e acionistas, existe um conflito formado do desalinhamento de poder entre as partes, em que cada uma delas, busca por sua própria maximização da riqueza.

Nesse contexto, considera-se que uma possível solução para essa oposição de interesses pode ser a implantação de gerenciamento tributário pelas empresas, que, segundo Castro e Flach (2013), consiste em um melhor desempenho no gerenciamento dos impostos, reduzindo dessa maneira a carga tributária, e, assim, maximizando o lucro. Como os impostos demonstram ser um impacto negativo para as mesmas, nota-se que com o controle e equilíbrio no segmento tributário, isso poderá proporcionar redução dos custos com tributos, e, como consequência, crescimento nos rendimentos para a empresa, traduzindo-se em vantagem para as ambas as partes.

Tendo em vista esse ambiente de conflitos que se formam no meio empresarial, a utilização de estratégias para proporcionar soluções eficientes que estejam devidamente resguardadas em leis, e que, dessa maneira, objetivem a diminuição da carga tributária e um maior controle dos mesmos, se mostram bastante eficazes (LAMMERSEN, 2002).

De acordo com Gomes (2012), um dos cenários mais explorados nas últimas décadas tem sido a contabilidade gerencial, pois são estudadas e verificadas formas de promover maior controle dos recursos na organização, tanto em termos gerenciais, como financeiros, e dentro dessa perspectiva, destaca-se a tendência tributária, com seus complexos aspectos de volatilidade e evolução, estimulando dessa forma, a preocupação das entidades com mecanismos de controle e gestão das obrigações tributárias. Vale ressaltar que a governança tributária também é conhecida como *Tax Management*, gestão tributária, planejamento tributário agressivo, administração tributária, elisão fiscal (CASTRO; FLACH, 2013).

Destaca-se que os modelos mais conhecidos para a identificação do gerenciamento tributário nas organizações são: a taxa efetiva de imposto (*Effective Tax Rate - ETR*), a taxa efetiva de imposto de dez anos (*Cash Effective Tax Rate - CashETR*), e a diferença entre o lucro contábil e o lucro tributável (*Book-Tax Differences - BTD*). Para tanto, o presente estudo utilizou apenas o indicador *CashETR* para definir o efeito dessa taxa sobre o lucro das empresas de Energia Elétrica da Brasil, Bolsa e Balcão (B3).

A *CashETR* é a alíquota efetiva dos tributos que leva em consideração somente os tributos recolhidos, incluir no cálculo os tributos diferidos, e tem por fundamento a análise a longo prazo, no prazo estimado de 10 anos, (GOMES, 2016). Ademais, é considerado um indicador relevante na identificação da eficiência de gerenciamento tributário, e, consequentemente, possui eficácia no processo de coleta de informações, sendo fortemente indicado para captação de gerenciamento tributário (CASTRO; FLACH, 2013).

Para fins de delimitação dessa pesquisa, a análise se limitou às empresas do setor de energia elétrica, em razão de sua relevância para a manutenção da sociedade. Entretanto, a excessiva carga tributária e a complexidade da legislação têm gerado discussões acerca dos tributos que incidem sobre esses serviços considerados básicos. Nesse sentido, acredita-se que o mercado também tem exigido das empresas um posicionamento quanto a essa situação, necessitando que tais empresas adotem gerenciamento tributário (ORO et al., 2017).

Diante do contexto descrito acima, elaborou-se o seguinte problema de pesquisa: **Qual a alíquota efetiva de tributos, a partir da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*, das empresas de Energia Elétrica da B3 no período de 2008 a 2017?** Para responder ao problema proposto, adotou-se como objetivo geral, analisar a alíquota efetiva de tributos, a partir da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*, das empresas de Energia Elétrica da B3 no período de 2008 a 2017 para determinar a alíquota efetiva de tributos, a partir da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*.

Esta pesquisa teve motivação no estudo de Oro et al., (2017), que objetivaram verificar a alíquota efetiva de imposto sobre o lucro, a *ETR*, das empresas de Energia Elétrica da BM&FBovespa no período de 2013 a 2015. No entanto, os autores ressaltam a limitação do estudo quanto ao tempo estudado, e recomendam a análise por um período

maior. Nesse sentido, essa limitação é atendida quando decide-se utilizar o indicador *CashETR*.

A pesquisa em questão busca demonstrar se o gerenciamento tributário tem demonstrado relação com o lucro das empresas do setor de energia elétrica da B3 em longo prazo, procurando assim, no intuito de verificar se tem sido possível reduzir os impactos negativos ocasionados com os custos auferidos pelos tributos incidentes. Além disso, ao utilizar a *CashETR* como indicador da existência ou não de gerenciamento tributário, será possível comparar com os resultados evidenciados pela ETR, e assim, verificar a eficiência dos indicadores nesse processo.

Em sentido prático, este estudo permitirá evidenciar para as empresas, a sociedade e o âmbito acadêmico, a importância de um modelo de gestão tributária e o impacto no resultado da entidade, em que a mesma poderá se valer dos achados e consolidar suas práticas tributárias ou mesmo aperfeiçoar as técnicas, podendo ainda funcionar como um diferencial competitivo entre as empresas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GERENCIAMENTO TRIBUTÁRIO

O Brasil, segundo informações do Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT, 2015), é o país com a maior quantidade de taxas e impostos do mundo. Além disso, é possível afirmar que o país assume a posição de maior carga tributária do mundo (ARAÚJO et al., 2016), chegando a registrar, em 2014, 35,42% do valor total do Produto Interno Bruto (PIB), a maior da última década (IBPT, 2015), bem como enfrenta um complexo sistema tributário, que impacta diretamente nos preços dos produtos e serviços, e, por consequência, define a sobrevivência empresarial (SOUZA et al., 2016).

Corroborando as ideias de Carvalho (2015), a complexidade do sistema tributário brasileiro advém de múltiplos fatores, sobremaneira, da grande quantidade e a qualidade dos tributos existentes, da concentração de capital das empresas, do excesso de burocracia da legislação fiscal, da pouca maturidade das empresas brasileiras no mercado acionário, da desoneração de alguns setores, da incidência de diversos tributos diretamente sobre o faturamento, e não apenas sobre a renda, entre outros fatores.

A governança tributária pode ser traduzida em elementos que expressam confiabilidade e segurança na redução da carga tributária das empresas, identificando possíveis caminhos em harmonia com a legislação para minimizar os impactos provocados pelos tributos nas organizações (DESAI; DHARMAPALA, 2006).

Devido ao crescimento acelerado e complexo da economia, e ainda, a grande expansão dos mercados mundiais, as empresas encaram situações cada vez mais enigmáticas, tendo em vista que a continuidade delas no mercado tornam-se bem mais dificultosas (GOMES, 2012). E conforme Lima e Duarte (2007), um dos ambientes identificados como sendo o que mais acarreta em custos financeiros para a organização, pode ser traduzido como o segmento tributário, sendo assim é necessário buscar maneiras para mitigar esse impacto no lucro das empresas.

Pode ser identificado que os tributos ocorrem a partir do desenvolvimento das atividades fins da empresa. Diante desse cenário, a busca dos gestores, por soluções que reduzam essas influências negativas para a entidade são cada vez mais evidentes, sendo que a tributação é obrigatória, pois decorre das operações normais da entidade, e com essa visão clara de sua ocorrência, a utilização de um eficiente gerenciamento tributário pode alavancar os resultados financeiros da organização, beneficiando acionistas e divulgando uma imagem positiva da empresa (LIMA; DUARTE, 2007).

A governança tributária, diante do crescente progresso da governança corporativa, veio a se tornar uma chave-mestra na obtenção de um maior controle tributário pelas organizações. Uma das inquietações vivenciadas pelas empresas inseridas no mercado atual, é de transmitir seu trabalho de maneira clara e transparente, tanto para seus usuários internos, como externos, e um dos caminhos para se atingir esse propósito é a governança

tributária, que de certa forma, expressa confiabilidade, e proporciona relação positiva com a gestão da organização (CASTRO; FLACH, 2013).

Considera-se que a realização de um gerenciamento tributário em uma organização incrementa seu desempenho financeiro e gerencial, e, conseqüentemente, potencializa seu lucro, elucidando dessa maneira, formas lícitas na redução de impostos (GONCHAROV; ZIMMERMANN, 2005). O que segundo Phillips (2003), os benefícios decorrentes da utilização de um eficiente sistema de gerenciamento de tributos, podem ser figurados em uma performance mais eficiente no lucro e, portanto, uma influenciando nos preços das ações, atraindo investidores e especulações positivas para a empresa.

A governança tributária torna-se relevante por sua destreza em gerir de maneira eficiente e eficaz os tributos inerentes à organização, para, dessa forma, instigar uma redução dos seus custos tributários, por conseguinte, possam alavancar os lucros das entidades, e assim, previna futuros malefícios para a empresa (CASTRO; FLACH, 2013). Desse modo, segundo Machado (2011), o gerenciamento dos tributos, trabalha com maneiras que estejam em conformidade com a legislação em vigor, para reduzir ou postergar os impostos a serem pagos pelas organizações, e dessa maneira, proporcionar um melhor desempenho na sua rentabilidade, dando uma maior fluidez no seu valor de mercado.

A governança corporativa ou tributária tem-se mostrado como uma resposta eficiente ao problema de agência, pois a natureza individualista dos agentes, costumam atuar em prol do seu próprio interesse de ganho, o que afeta negativamente o principal. O gestor, percebendo que as suas ações não são totalmente conhecidas pelos acionistas, dada sua informação deficitária, tende a utilizar os recursos da organização sem o devido zelo que é auferido pelo acionista. Logo, uma maneira de tentar diminuir esse risco é através do acompanhamento das atividades dos executivos e implementando incentivos contratuais adequados a eles (JENSEN; MECKLING, 1976).

O gerenciamento tributário deve ser realizado dentro dos padrões legalmente estabelecidos pelas normas contábeis e pela legislação de tributos, com ênfase no processo de mensurar e evidenciar as informações adquiridas, que dessa forma, oferta alternativa significativa para os gestores tomarem decisões relevantes para se alcançar os resultados almejados pela entidade (DAL MAGRO; DEGENHART; KLANN, 2016).

A gestão de tributos, em momento algum, deve ser relacionada com a sonegação fiscal, pois o gerenciamento baseado em premissas legais, consistindo em adotar ações lícitas de redução tributária que possibilitem resultados positivos para a empresa. Em contrapartida, a sonegação utiliza-se de recursos ilegais para postergar como também impossibilitar o recolhimento de tributos, sendo essas práticas condenadas pela legislação em vigor, que tendem a impedir ou retardar o fato gerador do tributo (SANTOS; OLIVEIRA, 2008).

2.2 CASH EFFECTIVE TAX RATE (CASHETR)

A Governança tributária inserida na gestão de uma organização tende a promover uma apurada utilização, e aproveitamento dos tributos, para um eficiente gerenciamento na redução de custos com impostos, dessa forma, maximiza o lucro e reduz riscos financeiros futuros para a organização (CASTRO; FLACH, 2013).

O gerenciamento tributário pode ser demonstrado através de três indicadores, mencionados a seguir. *Effective Tax Rate (ETR)*, que consiste no resultado da divisão entre as despesas com tributos diferidos sobre o lucro da entidade e o lucro antes dos tributos. Existe também um eficiente indicador denominado *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*, que é determinado pela alíquota efetiva dos tributos, sendo utilizado para o cálculo somente os tributos devidamente pagos, sem levar em consideração os tributos diferidos, e sendo utilizado um espaço temporal de dez anos. E por último é a *Book-Tax Differences (BTD)*, que expressa a diferença entre o lucro contábil e o lucro tributável, tendo em vista que se o valor for negativo, demonstra que há a utilização de um gerenciamento tributário na empresa (GOMES, 2012).

O efeito inerente ao uso do indicador *Effective Tax Rate (ETR)* costuma receber críticas quanto a sua efetividade no gerenciamento tributário, tais como: (i) o cálculo é realizado por ano, desta maneira podem ocorrer significativas variações que propendem a confundir quem a utiliza; (ii) na realização do seu cálculo são utilizados os tributos diferidos, o que pode ocultar o gerenciamento tributário, pois podem reduzir o tributo atual e maximizar futuramente o mesmo (iii) variações na ETR podem decorrer por elementos de outrem ao gerenciamento dos tributos. Diante do contexto, para esse estudo será utilizado o *CashETR*, pois considera-se que esse indicador dispõe de atribuições que a *ETR* não possui, tendo como finalidade, a evidenciação do gerenciamento tributário realizado nas organizações (GOMES, 2012).

Para a realização do cálculo *CashETR*, foram realizadas duas alterações no cálculo da *ETR*. A primeira modificação, e de grande relevância, é que a apreciação das taxas efetivas de impostos é elaborada no longo prazo, sendo calculada em dez anos. Para efetuar esse cálculo, somam-se os impostos devidamente pagos de uma empresa durante um período temporal de dez anos, e faz a divisão pela soma do seu rendimento total antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido dos mesmos dez anos (DYRENG; HANLON; MAYDEW, 2008).

Ademais, para realizar o cálculo desse indicador serão levados em consideração, exclusivamente, os pagamentos devidamente efetuados de tributos, portanto, sem considerar os tributos diferidos em resultado das diferenças de tributos, logo, busca-se detectar o verdadeiro encargo pago de imposto sobre o lucro (GOMES, 2012).

Na identificação dos tributos devidamente pagos pela entidade, considera-se somente as despesas correntes com os impostos, tendo em vista que essas contas retratam as contrapartidas dos passivos tributários registrados e liquidados, em conformidade com a legislação em vigor, sendo processados até o último dia do mês de março do ano subsequente (GOMES, 2012).

Os tributos incidentes sobre o lucro das empresas são descritos como: o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ); e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Esses dois impostos são de competência exclusiva da União, tendo alíquotas de valores distintos sobre o resultado da entidade. O IRPJ tem uma alíquota de 15%, tendo acréscimo de alíquota de 10% sobre o valor que ultrapassar o resultado mensal de R\$ 20.000,00, e no caso CSLL, o valor da alíquota é um percentual de 9% sobre o lucro, formando alíquota nominal de 34% (FABRETTI; FABRETTI; MUNHOS, 2012).

Assim, a medição resultante da *CashETR* possibilita a análise mais precisa do efeito dos impostos que efetivamente foram pagos pela entidade. Essa característica marcante, estimula dessa maneira, uma eficiente verificação da existência de gerenciamento tributário ou incentivos fiscais nas empresas. Essa análise realiza uma comparação a taxa nominal dos tributos definidos em lei, de maneira que, quando a *CashETR* é menor que a taxa nominal, demonstra a existência de gerenciamento de tributos nas empresas, e quanto menor for essa taxa efetiva, indica um índice cada vez maior de agressividade (MOTA; FILHO, 2017).

2.3 ESTUDOS CORRELACIONADOS AO TEMA

A grande repercussão dos tributos no resultado financeiro das empresas, na composição do preço e no lucro da organização, abre espaços para interessantes discussões acerca do gerenciamento tributário tanto no cenário nacional quanto internacional.

Dyrenge, Hanlon e Maydew (2008) verificaram as evidências sobre a capacidade das empresas de reduzir o pagamento de impostos durante longos períodos. Utilizaram a estatística descritiva para uma amostra composta por 2.077 empresas americanas no período de 1995 a 2004, totalizando 24.390 observações. Os resultados encontrados demonstraram que aproximadamente um quarto das empresas da amostra é capaz de manter taxas de imposto efetivo em dinheiro de longo prazo abaixo de 20%, em comparação com uma taxa média de imposto de aproximadamente 30% para a amostra.

Rego e Wilson (2008) utilizaram a *CashETR* para verificar se a agressividade fiscal das demonstrações das empresas analisadas era motivada pela remuneração paga aos seus executivos, e as implicações dessa associação para o desempenho da empresa no futuro. O resultado apresentado confirma a relação positiva entre a agressividade fiscal das demonstrações e remuneração paga aos seus executivos. Todavia, não há evidências de que a relação positiva entre essas variáveis leva a má performance da empresa no futuro.

Gomes (2012) detectou a *ETR* das companhias brasileiras de capital aberto listadas na B3 no ano de 2009. O autor procurou examinar se havia planejamento tributário nas empresas fazendo uma comparação com a real alíquota dos tributos sobre o lucro com a alíquota fixada pela legislação em vigor. Sua pesquisa fez uso de uma amostra de 285 empresas. Os resultados obtidos demonstraram que, na época, as taxas efetivas de impostos na maior parte das empresas brasileiras não mostravam discordâncias significativas das alíquotas vigentes no ano de 2009. Todavia, alguns setores como tecnologia da informação, construção e transporte revelaram distinções no paralelo com as taxas.

Utzig et al. (2014) buscaram identificar a taxa de imposto efetiva sobre a renda e o gerenciamento tributário nas empresas do setor de construção civil do Mercosul. Fizeram uso do Teste T para uma amostra de 25 empresas listadas na BM&FBOVESPA (Brasil), BOLSAR (Argentina), BVPASA (Paraguai) e BVM (Uruguai). Por meio dos achados, foi possível inferir que somente nas empresas do setor de construção civil do Brasil há gerenciamento tributário como estratégia para diminuição dos impostos sobre a renda.

Gomes (2016) analisou as características da governança corporativa, sendo estas vistas como honorários pagos à diretoria executiva, desmembramento entre Chairman e CEO, e independência e formação do Conselho de Administração, influíram no planejamento tributário das empresas brasileiras, e, concomitantemente, se a gestão dos tributos passada tem repercutido na gestão subsequente. Através da Proxy *CashETR* constatou-se que a remuneração oscilante ofertada aos executivos pode ser levada em consideração como característica marcante na influência do planejamento tributário das empresas brasileiras, e outro ponto importante é que a administração dos tributos passada causa influência na gestão futura.

Araújo e Leite Filho (2017) objetivaram analisar a relação entre o nível de agressividade fiscal e a rentabilidades das empresas listadas na BM&FBOVESPA e NYSE. Utilizando a regressão com dados em painel e a regressão quantifica em uma amostra de empresas 1.418 o *ETR* e 1.321 para o *CashETR*. Como resultados, evidenciaram que as empresas listadas na BM&FBOVESPA e NYSE, apontam que, em média, o nível de agressividade fiscal influencia negativamente as rentabilidades das empresas.

Quirino et al. (2017) investigaram se a governança tributária influencia o desempenho financeiro das empresas listadas no *IBrx-100* da B3. A amostra final foi composta por 87 das 100 empresas listadas nesta carteira válida até dezembro de 2017. Foram analisados os indicadores de governança tributária, a *Effective Tax Rates* (*ETR*) e a *Cash Effective Tax Rate* (*CashETR*), que foi calculada conforme a metodologia sugerida por Dyreng, Hanlon e Maydew (2008). A metodologia estatística aplicada teve como base a Regressão Linear Múltipla do tipo Dados em Painel desbalanceado. Os resultados obtidos apresentaram evidências estatisticamente significativas de que a governança tributária não influencia o desempenho financeiro das empresas analisadas.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Tendo como finalidade alcançar o objetivo proposto pela pesquisa, de analisar o efeito da *CashETR* sobre o lucro das empresas de energia elétrica da B3, foi realizada uma pesquisa descritiva quanto aos objetivos, documental quanto aos procedimentos e quantitativa quanto à abordagem.

Em relação à pesquisa descritiva, Gil (2010), menciona que este tipo de pesquisa objetiva primordialmente descrever as características de uma determinada população ou

evento ou ainda designar relações entre variáveis objeto de vários estudos os quais podem ser vistos sob esse título e uma de suas qualidades mais relevantes está na utilização de técnicas padronizadas de recolhimento de informações.

Quanto ao procedimento utilizado na coleta dos dados, foi realizada uma pesquisa documental, por buscar itens constantes das demonstrações contábeis das empresas de energia elétrica da B3, que, nesse caso, utilizou-se do balanço patrimonial, demonstração do resultado e das notas explicativas das empresas. Segundo Marconi e Lakatos (2003), o instrumento de coleta de dados documental é caracterizado por sua restrição a documentos escritos ou não, que é definida como fontes de pesquisas primárias.

As informações ou dados que foram utilizados nesse estudo tem origem secundária, pois são informações já publicadas, em especial, nas demonstrações contábeis das empresas, isto é, são informações que já receberam algum tratamento analítico. Nesse sentido, o estudo desses dados secundários, é um meio acessível de fornecer informações úteis sobre o contexto abordado, proporção e entendimento na formulação ou investigação de um problema de pesquisa (MALHOTRA, 2012).

Em relação ao período da pesquisa, o recorte temporal utilizado foi o longitudinal, pois os dados foram coletados de vários anos para cada empresa, isto é, foram coletadas informações num período mínimo de 10 anos para realizar cálculo da *CashETR* das empresas do segmento de energia, sendo o período analisado de 2008 a 2017. Dessa forma, classifica-se como estudo longitudinal, quando uma determinada amostra fixa de elementos da população é mensurada de forma repetitiva com as mesmas variáveis (MALHOTRA, 2012).

A população foi composta por todas as empresas do segmento de energia elétrica da B3, totalizando 57 entidades. Posteriormente, foram excluídas as empresas que não possuíam todas as informações disponíveis para o cálculo dos indicadores utilizados nesta pesquisa. Assim, a amostra foi composta por 39 empresas.

Os dados foram extraídos da plataforma Bloomberg® e do Formulário de Referência disponível no sítio eletrônico da B3. Em seguida, os valores obtidos foram quantificados e tabulados em planilhas eletrônicas no *Software* Excel.

Quanto à abordagem, a pesquisa é classificada como quantitativa, por fazer uso de ferramentas estatísticas para atingir ao objetivo proposto. A estatística descritiva proporciona uma análise uni-variada, ou seja, define qual é o tipo do grupo, aponta a alteração dos indivíduos no grupo e averigua como os indivíduos são divididos em relação a determinadas variáveis (GIL, 2008).

Para realizar o cálculo da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*, segue a fórmula abaixo:

$$CashETR = \frac{Tributospg}{LAIR}$$

Em que os tributos pagos (Tributospg) representam o somatório dos pagamentos de Imposto de Renda e Contribuição Social do ano, e o LAIR é o lucro antes do Imposto de Renda. Ressalta-se que, para identificação dos tributos efetivamente pagos pela empresa, são consideradas somente as despesas correntes com tributos, pois estas representam a contrapartida dos passivos tributários registrados e liquidados pela empresa, já que de acordo com a legislação fiscal, é realizado até o último dia do mês de março do ano subsequente.

Além disso, os resultados da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)* trazidos por este estudo foram comparados com o *Effective Tax Rate (ETR)* evidenciados por Oro et al., (2017), demonstrando através da variação da *ETR* e da *CashETR* das empresas do setor de energia elétrica por segmento de comercialização ou mesmo por cada empresa de forma individual, cujo objetivo de comparação é evidenciar se os dois indicadores demonstram valores diferentes quanto a determinação de gerenciamento tributário pelas empresas em questão.

Quanto ao recorte amostral, é classificado como uma amostra não probabilística, pois a amostra a ser utilizada, isto é, as empresas do setor de energia elétrica da B3, dependem do julgamento do pesquisador e não de alguma técnica estatística, consistindo em uma técnica de amostragem que não faz uso de uma seleção de dados aleatórios, pelo contrário, acredita na convicção do pesquisador (MALHOTRA, 2012).

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

É apresentado na Tabela 1 o número de empresas que compõem cada segmento do setor de energia elétrica, totalizando assim, as 39 empresas que foram analisadas, sendo 7 são de geração, 5 de transmissão, 24 de distribuição, e por fim, 3 de comercialização.

Tabela 1 – Caracterização das empresas por segmento.

SEGMENTO	Nº DE EMPRESAS
Geração	7
Transmissão	5
Distribuição	24
Comercialização	3
Total	39

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Percebe-se que o segmento com o maior número de empresas é o de distribuição, sendo este o setor responsável por conferir a entrega do produto ao usuário final, ou seja, a própria energia elétrica. Em sentido material, pode ser compreendido como o conjunto de instalações e equipamentos elétricos que atuam diretamente na comunicação direta da energia com consumidor, o que reforça a necessidade do mercado em exigir preocupação das empresas quanto à gestão dos seus tributos, já que a maior parte da composição desse segmento é representado pela transmissão dos produtos para a sociedade que, em contrapartida, sentem os reflexos da carga tributária.

4.2 ANÁLISE DA CASH EFFECTIVE TAX RATE (*CashETR*)

Para fins de análise, as empresas foram divididas por cadeias de produção (geração; transmissão; distribuição; e comercialização) e para cada um desses segmentos apresentou-se a evolução média da *CashETR* ao longo dos 10 anos, de 2008 a 2017 (Tabelas 2, 4, 6 e 8). De forma a complementar os achados, calculou-se a média da *CashETR* por empresa, evidenciando os valores médios referentes à despesa de IRPJ/CSLL e o resultado antes do IRPJ/CSLL utilizados nos referidos cálculos (Tabelas 3, 5, 7 e 9).

Nesse sentido, por meio da Tabela 2 é possível visualizar a média da *CashETR* das empresas do segmento de geração período 2008 a 2017, e nota-se que, na maioria dos anos, a média desse indicador foi inferior a alíquota nominal, com exceção dos anos de 2012, 2014 e 2016 que apresentaram valores acima de 34% (36%, 67% e 82%, respectivamente). Percebe-se que esse fenômeno ocorreu nesses anos, principalmente devido aos resultados apresentados pelas empresas CPFL GER, ENEVA, e a TERMOPE, pois, em alguns anos, apresentaram valores de *CashETR* bem acima de 34%, como a CPFL GER em 2014 com 391%, a ENEVA em 2016 com 386% e a TERMOPE em 2012 com 144%.

Percebe-se que em alguns anos, determinadas empresas, apresentaram o valor da média *Cash Effective Tax Rate (CashETR)* negativo, como por exemplo é observado na empresa EMAE, em que no ano de 2014, evidenciou o valor de *CashETR* -67%, sendo que sua origem negativa pode ser compreendida pelo fato da entidade apresentar o resultado

antes dos tributos sobre o lucro um valor negativo, e ao ser calculado o valor apontou para um índice negativo.

A ENEVA em 2016, por exemplo, com base na estimativa de geração de lucros tributáveis futuros, através de suas controladas, a companhia prevê recuperar os créditos tributários a partir do exercício de 2017. Portanto, até 2016 a situação não era tão favorável quanto aos tributos.

Tabela 2 – Média da *CashETR* das empresas do segmento de geração.

Empresas	Alíquota nominal	<i>CashETR</i> (%)									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CESP	34%	23	24	86	108	40	- 166	86	32	9	0
CPFL GER.	34%	23	29	36	17	37	40	391	34	96	7
EMAE	34%	0	0	15	- 82	- 7	1	- 67	11	-23	14
ENEVA	34%	16	- 11	0	- 1	0	0	0	9	386	27
ENGIE	34%	30	31	31	28	28	30	26	16	31	16
ITAPEBI	34%	15	13	14	14	14	32	32	38	27	29
TERMOPE	34%	24	14	12	9	144	25	- 1	- 1	1	12
MÉDIA		19	14	28	13	36	- 5	67	20	82	15

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Depreende-se dos resultados da Tabela 3 que das sete empresas as quais se encontram no segmento de geração, 5 apresentaram média de *CashETR* inferior a 34%, com exceção da CPFL GER. e da ENEVA, que conforme observou-se na Tabela 3, essas empresas durante os anos de 2014 e 2016 apresentaram valores elevados de *CashETR*. A TERMOPE que também tinha seguido a mesma elevação do indicador no ano de 2012, ao analisar a média dos 10 anos, é possível afirmar que a mesma não dispensa os benefícios do gerenciamento tributário.

Corroborando os achados de Oro et al. (2017), em relação ao ETR, os autores identificaram que a maior parte das empresas que estão listadas nesse segmento também apresentaram médias abaixo da alíquota nominal, com exceção do ano de 2015, em que a média foi superior em 2,52%, demonstrando que, pelos dois indicadores, tanto o ETR quanto o *CashETR*, os resultados não foram tão divergentes, isto é, os impostos diferidos e o tempo não interferiram na análise para indicar que as empresas apresentam gerenciamento tributário.

Nesse sentido, de acordo com Siqueira, Cury e Gomes (2011), as atividades de planejamento fiscal são elaboradas com a finalidade de fazer uma redução legal do ônus tributário, de modo a propiciar maior rentabilidade possível e, por conseguinte, garantir a continuidade e a competitividade empresarial.

Na visão de Reinders e Martinez (2016), as técnicas de redução tributária assumem os mais variados graus de licitude (níveis de agressividade fiscal), que conduzem a diferentes consequências, cabendo ao gestor a decisão em assumir riscos maiores ou menores na hora de pagar mais ou menos impostos.

Tabela 3 - *CashETR* das empresas do segmento de geração.

Empresas	Despesa IRPJ/CSLL (R\$)		Resultado antes do IRPJ/CSLL (R\$)		<i>CashETR</i> (%)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
CESP	141,62	372,38	- 6,91	1.131,15	24	76
CPFL GER.	149,93	128,41	429,07	247,97	71	115
EMAE	8,48	7,93	55,76	93,42	- 9	36
ENEVA	18,91	19,81	- 295,80	448,09	42	121
ENGIE	512,28	93,68	1.965,09	307,83	27	6
ITAPEBI	40,98	22,07	- 177,31	46,30	23	10
TERMOPE	23,24	20,77	31,21	109,14	24	43

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Tabela 4 evidencia a média da *CashETR* das empresas do segmento de transmissão no período 2008 a 2017. Todas as empresas desse segmento apresentaram média de *CashETR* inferiores a alíquota nominal de -34%, que é determinada pela soma da alíquota do IRPJ de 15% mais o adicional de 10% do excedente, no caso de a receita bruta ultrapassar no mês o valor de R\$ 20.000,00 do período de apuração, e a adição da alíquota de 9% do CSLL, indo dessa maneira, ao encontro dos achados encontrados por ORO et al. (2017) em relação aos achados pela *ETR*. Confirmando, assim, que essas empresas apresentam um bom gerenciamento tributário, independente dos indicadores, isto é, tanto a curto quanto em longo prazo.

Tabela 4 – Média da *CashETR* das empresas do segmento de transmissão.

Empresas	Alíquota nominal	CashETR (%)									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALUPAR	34%	15	11	12	12	16	12	10	15	10	13
GEEE GT	34%	25	- 2	28	23	16	0	- 1	34	0	9
CEMIG GT	34%	29	26	31	27	24	28	33	23	60	30
CTEEP	34%	33	31	21	20	28	- 40	11	14	1	18
TAESA	34%	26	27	27	5	15	8	5	- 2	14	30
MÉDIA		26	19	24	17	20	2	12	17	17	20

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De acordo com a Tabela 5, cinco empresas estão listadas no segmento de transmissão, e a ALUPAR foi a que apresentou menor média de *CashETR* entre as empresas do segmento, apesar de que todas apresentaram médias inferiores a 34%. Esse resultado, segundo as notas explicativas, é decorrente de benefícios fiscais federais que garantem a redução de 75% do imposto de renda na região da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Sendo assim, de acordo com os resultados obtidos é possível evidenciar que as empresas desse segmento não dispensam os benefícios do gerenciamento tributário.

Tabela 5 – *CashETR* das empresas do segmento de Transmissão.

Empresas	Despesa IRPJ/CSLL (R\$)		Resultado antes do IRPJ/CSLL (R\$)		CashETR (%)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
ALUPAR	75,45	20,56	629,20	182,01	12	2
GEEE GT	17,85	25,90	332,15	596,23	13	14
CEMIG GT	525,91	278,33	1.895,10	1.003,41	31	10
CTEEP	197,88	118,38	1.539,17	2.092,13	14	21
TAESA	86,24	56,46	757,85	275,03	14	10

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Tabela 6 demonstra a média da *CashETR* das empresas do segmento de distribuição no período 2008 a 2017. Constata-se que, assim como no setor de transmissão, as empresas listadas no segmento de distribuição apresentaram média de *CashETR*, ao longo dos dez anos, inferior a 34%. Cuja maior média foi em 2013, com um *CashETR* de 23%, entretanto ainda, 11% menor do que a alíquota nominal.

Divergindo parcialmente dos resultados apresentados por Oro et al. (2017), segundo os autores, ao longo do triênio estudado (2014 a 2016), constatou-se que, no ano de 2014, a média das empresas do segmento de distribuição ultrapassou a alíquota nominal, apresentando ETR de 37,03%. A possível justificativa por estar no propósito dos

indicadores, pois ao analisar a longo prazo, no caso da *CashETR*, os efeitos do gerenciamento tributário podem ficar mais aparentes e serem capturados.

Segundo Utzig et al. (2014), os resultados controversos ocorrem em virtude da falta de um método adequado de captação das diversas relações que envolvem a base tributária, tais como isenções, deduções e créditos fiscais. Outros autores como Scholes et al. (2005) e Guimarães, Macedo e Cruz (2016), corroboram afirmando que a capacidade de medição da ETR é enfraquecida devido a erro de medição, pois é difícil saber se o nível mais baixo de ETR é causado por preferências fiscais, isenções, ou outras formas de elisão.

Tabela 6 – Média da *CashERT* das empresas do segmento de distribuição.

Empresas	Alíquota nominal	<i>CashETR</i> (%)									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AMPLA	34%	22	18	27	25	24	29	45	0	0	0
CEB	34%	46	161	30	29	89	-13	7	47	-10	9
CELESC	34%	7	47	29	27	-3	15	5	25	-783	44
CELPA	34%	0	2	1	0	0	0	5	2	7	5
CEMAR	34%	6	21	11	8	8	6	10	7	8	10
CEMIG	34%	38	27	31	33	20	25	28	26	47	27
COELBA	34%	14	22	23	14	14	1	9	11	4	0
COELCE	34%	16	16	16	13	11	55	34	16	15	15
COPEL	34%	23	27	36	39	47	37	40	39	45	27
COSERN	34%	28	16	13	14	15	5	14	9	7	3
CPFL PIRATIN	34%	37	16	29	28	59	29	19	-9	100	17
EBE	34%	2	17	20	31	6	26	-2	3	167	-21
ELETRONBRAS	34%	29	-203	37	17	5	-1	-7	-4	5	-1

(Continuação)

Empresas	Alíquota nominal	<i>CashETR</i> (%)									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELETROPOL	34%	29	18	28	32	1	30	-44	65	117	0
ENERGIAS BR	34%	21	18	23	26	19	31	9	7	43	19
ENERGISA	34%	25	37	42	33	31	27	89	-74	80	25
ENERGISA MT	34%	32	13	18	18	-74	18	35	11	39	27
ENERSUL	34%	31	21	10	20	-59	0	-163	0	10	89
EQUATORIAL	34%	9	17	11	9	14	145	9	5	8	9
ESCELSA	34%	24	16	20	14	9	20	2	13	25	21
LIGHT S/A	34%	13	18	11	12	19	13	12	52	-67	46
LIGHT SERV	34%	10	13	5	-1	5	-1	3	2	0	0
PAUL F LUZ	34%	33	16	26	29	50	25	22	22	73	21
RIO GDE	34%	33	10	23	14	28	29	8	19	63	20
MÉDIA		22	16	22	20	14	23	8	12	0	17

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme evidenciado na Tabela 7, das 23 empresas que forma o setor de distribuição, apenas quatro empresas apresentaram valores de *CashETR* superiores à alíquota nominal, que foram a CEB, CELESC, CEMIG e a COPEL. Destacando-se a empresa CELESC, que evidenciou média da *CashETR* de 59%. Conforme a nota explicativa 20 da empresa CELESC, observa-se que as receitas de impostos diferidos como exemplo o ano de 2016, apresentaram um valor de R\$ 224.613,00, enquanto que em 2017 obteve um valor de R\$ 207.877,00, ou seja, os valores são superiores às despesas de imposto corrente, provocando tal resultado.

Tabela 7 – *CashERT* das empresas do segmento de distribuição.

Empresas	Despesa IRPJ/CSLL (R\$)	Resultado antes do IRPJ/CSLL (R\$)	<i>CashETR</i> (%)
----------	-------------------------	------------------------------------	--------------------

	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
AMPLA	90,65	76,51	300,33	368,01	19	15
CEB	45,90	45,56	92,26	91,55	40	52
CELESC	74,72	57,96	246,36	319,29	- 59	255
CELPA	10,95	13,66	6.865,51	21.627,10	2	3
CEMAR	36,19	15,48	386,60	114,22	9	4
CEMIG	870,45	324,02	3.123,17	1.366,24	30	8
COELBA	104,22	104,10	713,73	358,58	11	8
COELCE	76,04	9,66	451,73	147,07	20	14
COPEL	518,03	150,05	1.442,06	283,48	36	8
COSERN	31,83	18,74	248,78	34,41	13	7
CPFL PIRATIN	79,25	54,37	294,02	120,53	33	29
EBE	56,31	91,52	335,91	166,10	25	52
ELETROBRAS	562,06	1.149,53	446,19	8.111,49	- 12	68
ELETROPAULO	232,24	262,14	650,87	1.140,74	28	42
ENERGIAS BR	206,97	89,85	1.029,20	296,94	22	10
ENERGISA	142,86	82,89	281,85	205,17	32	44
ENERGISA MT	23,70	19,02	102,67	81,62	14	32
ENERSUL	25,04	20,47	30,96	173,77	- 4	67
EQUATORIAL	63,82	27,10	614,74	403,81	23	43
ESCELSA	31,23	17,98	194,13	54,63	16	7
LIGHT S/A	122,79	43,24	614,79	25.533,73	13	32
LIGHT SERV	28,80	46,17	444,13	34.770,76	3	5
PAUL F LUZ	221,98	82,45	758,82	261,22	32	17
RIO GDE	55,96	34,01	243,98	98,38	25	16

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Tabela 8 informa a *CashETR* das empresas do segmento de comercialização. Os resultados revelam que as empresas CELPE e CEMIG DIST apresentaram médias da *CashETR* de 7% e 29%, respectivamente, apresentando alíquota efetiva inferior a alíquota nominal. A CELPE, por exemplo, de acordo com as notas explicativas utiliza-se de incentivos fiscais e juros de capital próprio para reduzir a alíquota efetiva paga. Por outro lado, observa-se nos resultados da Tabela 9, que há indícios que a empresa GEN PAR. não está adotando um bom gerenciamento de tributos, pois a média da *CashETR* foi maior que a taxa normal.

Tabela 8 – *CashETR* das empresas do segmento de comercialização.

Empresas	Despesa IRPJ/CSLL (R\$)		Resultado antes do IRPJ/CSLL (R\$)		<i>CashETR</i> (%)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
CELPE	33,08	48,81	257,37	265,31	7%	8%
CEMIG DIST	171,61	144,60	889,43	1.131,86	29%	44%
GEN PAR.	163,55	93,34	350,73	136,48	49%	28%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Tabela 9 revela a média e variação do *CashETR* das empresas do segmento de comercialização. Os achados evidenciam que as empresas de energia do segmento de comercialização tiveram oscilações em suas porcentagens da *CashETR* entre os anos de 2008 A 2017. Contudo, com exceção do ano de 2012 e de 2017, os demais apresentaram médias abaixo da alíquota nominal. Os valores mais altos são encontrados nas empresas CEMIG DIST, no ano de 2012 com 148%, e a empresa GEN PAR., em 2017 com 119%. Já os resultados apresentados por Oro et al. (2017), revelam ETR inferior à alíquota nominal ao longo dos 3 anos estudados, evidenciando a maior média no ano de 2015, com ETR de - 32,22%.

Tabela 9 – Média e variação do *CashETR* das empresas do segmento de comercialização.

Empresas	Alíquota nominal	CashETR (%)									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CELPE	34%	7	14	26	11	- 1	4	8	0	0	0
CEMIG DIST	34%	13	5	33	35	148	29	19	3	1	1
GEN PAR.	34%	18	54	44	34	33	35	36	67	45	119
MÉDIA		13	25	34	26	60	23	21	23	15	40

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De forma complementar, a Tabela 10 relaciona as médias CashETR com os segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização.

Tabela 10 – CashETR entre os segmentos

Empresas	Despesa IRPJ/CSLL (R\$)		Resultado antes do IRPJ/CSLL (R\$)		CashETR (%)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Geração	895,44	665,06	2,355,73	2,383,90	38	28
Transmissão	903,33	499,63	5,153,47	4,148,81	18	12
Distribuição	3,711,98	2,836,47	19.912,80	96,128,85	19	3
Comercialização	368,24	286,75	1,497,53	1,533,65	25	19

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os resultados da Tabela 10 demonstram que o segmento com maior média de *CashETR* é o de geração (38%), seguido dos setores de comercialização (25%), distribuição (19%) e transmissão (18%). A *CashETR* do segmento de geração pode ser explicado pela média elevada apresentada pela CPFL GER, que foi de 71%

Nesse sentido, os resultados apontam que as empresas do setor de energia elétrica apresentaram média de CashETR inferior à taxa nominal, indicando que empresas desse setor não dispensam as técnicas de gerenciamento tributário.

Os achados corroboram o pensamento de Oro et al. (2017), os quais identificaram ETR médio de 40,26 para o segmento de geração, 29,63 para o de comercialização, 29,46 para distribuição e 23,19 para o segmento de transmissão. Entretanto, em geral, são valores médios de ETR mais elevados do que os que foram apresentados pela *CashETR*. Nesse contexto, evidencia-se, pelos indicadores, tanto o ETR quanto a *CashETR*, que as empresas têm feito uso mecanismos que venham a reduzir a carga tributária, seja a curto ou longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve por objetivo analisar alíquota efetiva de tributos, a partir da *Cash Effective Tax Rate (CashETR)*, das empresas de Energia Elétrica da B3 no período de 2008 a 2017 para fins de determinação de gerenciamento tributário. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva quanto aos objetivos, documental quanto aos procedimentos e quantitativa quanto à abordagem. Utilizou-se de uma amostra final composta por 38 empresas listadas no segmento de energia elétrica da B3, divididas em quatro segmentos, (i) geração; (ii) transmissão; (iii) distribuição; (iv) comercialização.

De acordo com os resultados, observou-se que as empresas do segmento de geração, dentre as sete entidades analisadas, a CESP, ENGIE, ITAPEBI e TERMOPE, apresentaram média da *CashETR* inferior a alíquota nominal de 34%, ou seja, demonstrando assim, que essas organizações não dispensam os benefícios do gerenciamento tributário.

No que se refere ao segmento de transmissão, todas as cinco empresas que foram estudadas apresentaram também uma média inferior à alíquota nominal de 34%, o que aponta para um resultado positivo no diz respeito ao gerenciamento dos tributos. Porém um

ponto importante a ser observado é que esse resultado foi decorrente, principalmente, de benefícios fiscais federais que promovem uma redução de 75% do imposto de renda.

Quanto ao segmento de distribuição, que é composto pelo maior número de empresas, 23 organizações, evidenciou-se bons resultados. As empresas CELPE e CEMIG DIST apresentaram uma média abaixo da alíquota estabelecida pela legislação sendo, -7% e -29%, respectivamente, evidenciando que as organizações possuem um bom gerenciamento dos tributos, a GEN PAR obteve uma média de -49%, acima da alíquota normal, ou seja, a empresa transmitiu uma imagem negativa quanto a sua gestão com os tributos sobre o lucro, pois a mesma segundo sua média de *CashETR* não faz uso de um bom gerenciamento tributário.

Buscando tornar mais clara a visão sistêmica das médias da *CashETR* das empresas de energia elétrica da B3, realizou-se o cálculo das médias por segmento, onde foi verificado que: a maior média de *CashETR* é o de geração (-38%), seguido dos setores de comercialização (-25%), distribuição (-19%) e transmissão (-18%). Em geral, as empresas de energia elétrica abordadas nessa pesquisa demonstraram médias satisfatórias em relação ao seu gerenciamento tributário.

Relacionando-se os resultados obtidos com indicador *Cash Effective Tax Rate* (*CashETR*) aos achados de Oro et al., (2017), no que se refere ao segmento de geração, quanto a ETR, identificou-se que esse segmento apresentou média abaixo da alíquota nominal de 34%, com exceção do ano de 2015, em que a média foi superior 2,52%, demonstrando que, pelos dois indicadores, os resultados não foram tão divergentes.

No segmento de transmissão ambos os indicadores apresentaram médias abaixo da alíquota normal de imposto de 34%, demonstrando dessa maneira que, independente do espaço temporal de 2013 a 2015 calculado pelo *ETR*, de Oro et al., (2017), admitindo um curto prazo, o uso do *CashETR* com intervalo temporal de 10 anos de 2008 a 2017, obtiveram resultados semelhantes e positivos em ambas as pesquisas nesse segmento.

Contrastando parcialmente com os resultados apresentando por Oro et al. (2017), em que, segundo os autores, ao longo do triênio estudado (2014 a 2016), ficou evidenciado que a média das empresas do segmento de distribuição ultrapassou a alíquota nominal, apresentando *ETR* de 37,03%. Uma possível explicação pode estar no propósito dos indicadores, pois ao analisar a longo prazo, no caso da *CashETR*, os efeitos do gerenciamento tributário podem ficar mais aparentes e serem capturados. O segmento de comercialização diverge um pouco em se tratando do ano de 2015, que segundo Oro et al. (2017), somente a Cemig obteve um *ETR* de -40,87%, sendo que no cálculo da *CashETR* o valor foi de -3%. Em geral, em ambas as pesquisas, os resultados foram positivos e satisfatórios, evidenciando médias abaixo da alíquota normal de imposto, que é de 34%.

Com relação ao resultado obtido, a contribuição positiva para organização, tende a contribuir para a mitigação do problema de agência ou segundo Jensen e Meckling (1976), a Teoria de Agência, que consiste na suposição da existência de uma relação de conflitos entre as partes que constituem um conjunto de contratos, ou melhor, a companhia. Pode-se deduzir então, que existem divergências de interesses entre as partes, pois possuem funções de utilidades distintas. Dessa maneira, acreditam que as decisões dos agentes proporcionem recompensa monetária para o principal.

Por fim, a pesquisa apresentou a limitação quanto a não verificação das práticas de gerenciamento tributário que são ou não adotadas pelas empresas, a fim de proporcionar maior suporte para as informações aqui encontradas. Ademais, recomenda-se para estudos futuros proceder com o cálculo e a comparação dos dois indicadores, *ETR* e *CashETR*, em outros setores da B3, com o intuito de verificar se as suas ferramentas apresentam divergências quanto à possibilidade de afirmar se as empresas utilizam ou não práticas de gerenciamento tributário.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. A. M.; SANTOS, L. M. S.; LEITE FILHO, P. A. M.; CÂMARA, R. P. B.; Análise Comparativa da Agressividade Fiscal das Empresas Listadas na BM&FBOVESPA e na NYSE. In: Congresso ANPCONT, 10, 2016, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto, 2016.

ARAÚJO, R. M.; LEITE FILHO, P. A. M.; Análise da Relação entre o Nível de Agressividade Fiscal e a Rentabilidade das Empresas da BM&FBovespa e NYSE. In: **Anais do Congresso Anpcont, Belo Horizonte, MG, Brasil**, 2017.

CARVALHO, V. G.; **Influência das informações tributárias na previsão dos analistas financeiros do mercado de capitais brasileiro**. 204 f. Tese (Doutorado em Contabilidade) - Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (UnB/UFPB/UFRN), Natal, 2015.

CASTRO, J. K.; FLACH, L.; O Gerenciamento Tributário Relacionado Ao Desempenho Das Empresas: Um Estudo Nas Empresas Listadas No Nível 1 De Governança Corporativa Da BM & FBOVESPA. In: XVI SEMEAD Seminários em Administração. **Anais eletrônicos**, v. 16, n. 1, 125-139. 2013.

DAL MAGRO, C. B.; DEGENHART, L.; KLANN, R. C.; Taxa de imposto efetiva incidente sobre a renda e o gerenciamento tributário com a adoção das normas full ifrs. **RIC-Revista de Informação Contábil-ISSN: 1982-3967**, v. 10, n. 1, p. 29-43, 2016.

DESAI, M. A.; DHARMAPALA, D. Corporate tax avoidance and high-powered incentives. **Journal of Financial Economics**, v. 79, n. 1, p. 145-179, 2006.

DYRENG, S. D.; HANLON, M.; MAYDEW, E. L.; Long-run corporate tax avoidance. **The accounting review**, v. 83, n. 1, p. 61-82, 2008.

FABRETTI, L. C.; FABRETTI, D. R.; MUNHÓS, J. L.; **Contabilidade Tributária**. 12. ed. São Paulo: Atlas. 2012.

GIL, A. C.; **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2010.

GIL, A. C.; **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2008.

GOMES, A. P. M.; **A influência das características da governança corporativa na gestão tributária das empresas brasileiras**. 147 fls. Dissertação. Mestrando em Ciências Contábeis – Faculdade de Ciências Econômicas, Minas Gerais. 2012. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8WBHWT/disserta__o_antONIO_paulo_machado_gomes.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 ago. 2018.

_____. Características da governança corporativa como estímulo à gestão fiscal. **Revista Contabilidade Finanças**, v. 27, n. 71, p. 149-168, 2016.

GONCHAROV, I.; ZIMMERMANN, J.; **Earnings Management when Incentives Compete: The Role of Tax Accounting in Russia**, 2005.

GUIMARÃES, G. O. M.; DA SILVA MACEDO, M. A.; DA CRUZ, C. F.; Análise da Alíquota Efetiva de Tributos Sobre o Lucro no Brasil: Um Estudo com foco na ETRt e na ETRc. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 35, n. 1, p. 1-16, 2016.

IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário. **De 30 países, Brasil é o que oferece menor retorno dos impostos ao cidadão**. 2015.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H.; Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

LAMMERSEN, L.; The measurement of effective tax rates: cammon themes in busibess management and economics. **ZEW Discussion Paper**, v. 42, n. 1, p. 2-46, 2002.

LIMA, F. B.; DUARTE, A. M. P.; Planejamento Tributário: instrumento empresarial de estratégia competitiva. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 6, n. 1, 2007.

MACHADO, A. P. A.; verdadeira alíquota dos tributos incidentes sobre os lucros das empresas brasileiras. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, v. 35, n. 1, 2011.

MALHOTRA, N.; **Pesquisa de Marketing**: Uma orientação aplicada. 6 ed. São Paulo: Artmed Editora, 2012.

MARCONI, A. M.; LAKATOS, M. E. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2003.

MOTA, S. L.; FILHO, P. A. M. L.; Fatores determinantes do Gerenciamento Tributário no Brasil: Análise a Partir da Proxy de Elisão Fiscal *Long-Run Cash ETR*. In: XVII USP International Conference in Accounting. **Anais eletrônicos**, v. 4, n. 1, 2017.

ORO, I. M.; CUNHA, A. C. R.; SCHIMIDT, M.; DITTADI, J. R.; PETRY, D. R.; Effective Tax Rate (ETR) sobre o Lucro e Gerenciamento Tributário das Empresas de Energia Elétrica da BM&FBOVESPA. In: XIV Congresso de Iniciação Científica em Contabilidade. **Anais eletrônicos**, v. 14, n. 1, 2017.

PHILLIPS, J. D.; Corporate tax-planning effectiveness: The role of compensation-based incentives. **The Accounting Review**, v. 78, n. 3, p. 847-874. 2003.

QUIRINO, M. C. O.; MORERA, C. M; MELO, C. L. L. MOL, A. L. R.; Governança Tributária e o Desempenho Financeiro das Empresas Brasileiras. XVIII USP International Conference in Accounting. **Anais eletrônicos**, São Paulo. 2017.

REGO, S. O.; WILSON, R.; Executive compensation, tax reporting aggressiveness, and future firm. **Working Papers**, University of Iowa, 2008.

REINDERS, A. P. G. S.; MARTINEZ, A. L.; Qual o Efeito da Agressividade Tributária na Rentabilidade Futura? Uma Análise das Companhias Abertas Brasileiras. In: Congresso ANPCONT, 10, 2016, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto, 2016.

SANTOS, A. R.; OLIVEIRA, R. C. M.; **Planejamento tributário com ênfase em empresas optantes pelo lucro real**. In: XVIII Congresso Nacional de Contabilidade, RS, Gramado, 2008.

SCHOLES, M., WOLFSON, M., ERICKSON, M., MAYDEW, E., SHEVLIN, T.; **Taxes and Business Strategy**: A Planning Approach, 3 ed. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2005.

SOUZA, J. M. et al.; Atribuições de causalidade para explicar o desempenho acadêmico dos estudantes de Ciências Contábeis e suas reações emocionais. In: Congresso Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 10, Ribeirão Preto, 2016. **Anais...** Ribeirão Preto: ANPCONT, 2016.

SIQUEIRA, E. B.; CURY, L. K. P.; GOMES, T. S.; Planejamento tributário. **Revista CEPPG – CESUC**, n. 25, v. 2, p. 184-196, 2011.

UTZIG, M. J. J.; MAGRO, C. B. D.; ZANELLA, G.; FREITAS, E. J.; Taxa de Imposto Efetiva sobre a Renda nas Empresas do Mercosul. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (Online)**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 40-57, 2014.