



REUNIR:
Revista de Administração, Contabilidade e
Sustentabilidade

www.reunir.revistas.ufcg.edu.br



ARTIGO ORIGINAL: Submetido em: 17.01.2024. Avaliado em: 23.03.2024. Apto para publicação em: 08.06.2024. Organização Responsável: UFCG.

Pagamentos Baseados em Ações e Agressividade Tributária das Empresas do Setor de Bens Industriais

Employee Stock Option Plan and Tax Aggressiveness on Companies Sector Industrial Goods

Pagos Basados en Acciones y Agresividad Fiscalidad de las Empresas del Sector de Bienes Industriales

Zhara Helou Ribeiro de Castilho

Universidade Federal de Goiás
Campus Samambaia, Rua Samambaia, s/n
CEP: 74001-970, Goiânia/GO - Brasil
<https://orcid.org/0009-0000-9455-3914>
zhara_helou@ufg.br

Carlos Henrique Silva do Carmo

Universidade Federal de Goiás
Campus Samambaia, Rua Samambaia, s/n
CEP: 74001-970, Goiânia/GO - Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-9397-8678>
chscarmo@ufg.br

Lúcio de Souza Machado

Universidade Federal de Goiás
Campus Samambaia, Rua Samambaia, s/n
CEP: 74001-970, Goiânia/GO - Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-4434-2830>
luciomachado@ufg.br

Mário Ernesto Piscocoy Diaz

Universidade Federal de Goiás
Campus Samambaia, Rua Samambaia, s/n
CEP: 74001-970, Goiânia/GO - Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-8034-2307>
mpiscocoy@ufg.br



PALAVRAS-CHAVE

Pagamentos Baseados em Ações.
Planejamento Tributário.
Agressividade Fiscal.

Resumo: O objetivo deste estudo foi analisar se os Pagamentos Baseados em Ações (PBA) influenciam na agressividade tributária de empresas brasileiras do setor de bens industriais, listadas na B3, durante o período de 2016 a 2022. A partir de uma amostra de 28 empresas e através do uso de um modelo linear de efeitos mistos, foi possível observar que os Pagamentos Baseados em Ações não possuem uma relação estatisticamente significativa com a agressividade fiscal, ao considerar o Valor P de 0,05. Entretanto, o quadro é diferente para um Valor P de referências a 0,10, pois o resultado encontrado (Valor P = 0,073) não permite rejeitar a hipótese estabelecida de que as empresas que aderem a política de PBA são mais agressivas tributariamente do que as que não aderem, corroborando, portanto, com a maioria da literatura pesquisada. Entre as variáveis de controle, o Roa associa-se de forma inversa à agressividade fiscal, enquanto que o Endividamento e os Dividendos apresentam uma associação direta com ela. As demais variáveis de controle do modelo (Tamanho, Margem Líquida e Crescimento) não apresentaram resultados estatisticamente relevantes. O

estudo contribui com a literatura acerca dos determinantes das práticas tributárias agressivas das companhias abertas brasileiras.

KEYWORDS

*Employee Stock Option
Plan. Tax Planning. Tax
Aggressiveness.*

Abstract: The objective of this study was to analyze whether Stock-Based Payments (SBP) influence the tax aggressiveness of Brazilian companies in the industrial goods sector, listed on B3, during the period from 2016 to 2022. From a sample of 28 companies and using a mixed-effects linear model, it was observed that Stock-Based Payments do not have a statistically significant relationship with tax aggressiveness, considering the P-value of 0.05. However, the scenario is different for a P-value reference of 0.10, as the result found (P-value = 0.073) does not allow rejecting the established hypothesis that companies adhering to SBP policy are more tax aggressive than those that do not adhere, thus corroborating with the majority of the researched literature. Among the control variables, Roa is inversely associated with tax aggressiveness, while Indebtedness and Dividends show a direct association with it. The other control variables in the model (Size, Net Margin, and Growth) did not present statistically relevant results. The study contributes to the literature on the determinants of aggressive tax practices of Brazilian publicly traded companies.

PALABRAS CLAVE

*Pagos Basados en
Acciones. Planificación
Fiscal. Agresividad
Fiscal.*

Resumen: El objetivo de este estudio fue analizar si los Pagos Basados en Acciones (PBA) influyen en la agresividad fiscal de las empresas brasileñas del sector de bienes industriales, cotizadas en B3, durante el período de 2016 a 2022. Con base en una muestra de 28 empresas y a través de la utilización de un modelo lineal de efectos mixtos, se pudo observar que los Pagos Basados en Acciones no tienen una relación estadísticamente significativa con la agresividad tributaria, al considerar el P-Value de 0,05. Sin embargo, el panorama es diferente para un valor P de referencias de 0,10, ya que el resultado encontrado (valor P = 0,073) no nos permite rechazar la hipótesis establecida de que las empresas que se adhieren a la política de PBA son más agresivas fiscalmente que aquellas que no se adhieren, corroborando así la mayoría de la literatura investigada. Entre las variables de control, el Roa se asocia inversamente con la agresividad tributaria, mientras que la Deuda y los Dividendos se asocian directamente con ella. Las demás variables de control del modelo (Tamaño, Margen Neto y Crecimiento) no presentaron resultados estadísticamente relevantes. El estudio contribuye a la literatura sobre los determinantes de las prácticas fiscales agresivas por parte de las empresas públicas brasileñas.

Introdução

A agressividade tributária consiste em estratégias tomadas pelas empresas para alcançar a redução da base tributável e a maximização dos lucros (Martinez & Coelho, 2016). Assim, esse conjunto de ações ou estratégias tomadas pelas empresas com o objetivo de reduzir a tributação explícita sobre o lucro irá maximizar o valor da empresa e alcançar melhores resultados em termos econômicos e financeiros para as entidades (Blouin, 2014).

A exigência de um comportamento tributário mais agressivo dos executivos, entretanto, pode gerar conflitos de interesses para as entidades que precisam encontrar formas de fazê-los agirem em prol da geração de valor aos acionistas. Neste sentido, tem-se a Teoria da Agência que verifica a relação de oportunismo existente entre agente e principal e propõe mecanismos, como a remuneração, para a redução dos conflitos de interesses entre as partes (Berle & Means, 1932). A teoria assenta-se no pressuposto de que as pessoas são oportunistas e, por isso, possuem interesses próprios, assim, ela analisa os conflitos, verifica os problemas deles decorrentes e propõe meios de equilibrá-los para que os riscos derivados dos problemas da agência sejam reduzidos (Jensen & Meckling, 1976).

Krauter (2009) sugere o uso da remuneração como mecanismo de incentivo para os executivos atingirem os resultados esperados pelas empresas. Deste modo, o agente deve realizar as tarefas para o principal que, em resposta, irá remunerar o agente pela execução das atividades, gratificando-os conforme o alcance dos resultados estabelecidos (Jensen & Meckling, 1976). Os Pagamentos Baseados em Ações (ou *Stock Options*) são estratégias de compensação de ações de longo prazo que ajudam a reduzir os custos de agência, uma vez que opções de ações são pensadas para melhor alinhar os interesses entre os executivos e acionistas. Este tipo de remuneração é considerado um determinante significativo da agressividade fiscal, uma vez que há evidências de que influencia, positivamente, a agressividade tributária nas empresas (Ding & Sun, 2001; Rego & Wilson, 2012; Yermack, 1995).

Segundo Rego e Wilson (2012), a remuneração, como os Pagamentos Baseados em Ações (doravante PBA ou *Stock Options*) para os executivos, pode motivá-los a tomarem não só um posicionamento tributário mais arriscado, como também melhores decisões de investimentos e financiamentos para as entidades. Para os referidos autores, as práticas de agressividade fiscal nas empresas estão sistematicamente associadas a resultados, que apresentam maiores alavancagens financeiras e cenários mais lucrativos em seus relatórios financeiros.

Em empresas norte americanas, Kubick e Masli (2016) examinaram a relação entre incentivos, como a remuneração de executivos, e a agressividade fiscal corporativa, uma vez que incentivos como opções de ações e planos de bônus os motivam a assumirem maiores riscos. Os autores previram e confirmaram que os referidos incentivos se associam a uma maior agressividade fiscal, além de contribuir para melhores resultados financeiros para as entidades.

Nas empresas brasileiras listadas na B3, Mamede et al. (2023) investigaram o efeito da remuneração dos executivos sobre a agressividade tributária. Para avaliar a remuneração, os autores elegeram a remuneração variável, mensurada, dentre outros, pelos PBA. Os resultados mostraram que a remuneração variável impacta positivamente na agressividade tributária das companhias, ou seja, quanto maior a remuneração, mais agressiva tributariamente é a entidade.

Para Ermel e Medeiros (2019), o objetivo principal da remuneração baseada em ações é alinhar a remuneração dos executivos ao desempenho da empresa e provocá-los a compreender que o incentivo ocorrerá conforme o desempenho acontece. Relacionado a isso, Martinez et al. (2022) afirmam que as práticas de agressividade tributária possuem a finalidade de incentivar e encorajar os gestores a adotarem estratégias mais arriscadas para reduzir o pagamento de tributos e, conseqüentemente, maximizar o valor da empresa. Ao considerar tal cenário, a presente pesquisa busca elucidar o seguinte problema: Qual é a relação dos Planos de Pagamento Baseado em Ações (PBA) com a agressividade tributária das empresas do setor de

bens industriais listadas na B3? Sendo assim, o objetivo do estudo é analisar se os PBA influenciam na agressividade tributária de empresas do setor de bens industriais da B3.

Estudos sobre o tema da agressividade tributária no Brasil ainda são recentes e não tão desenvolvidos como nos Estados Unidos (Kubick e Lockhart, 2017) ou França (Jbir et al., 2021). Adicionado a isso, autores como Rego e Wilson (2012) e Ding e Sun (2001) consideram os PBA como determinantes significativos da agressividade fiscal, influenciando-a positivamente. Por fim, há um forte apoio por utilizar os PBA como mecanismos de incentivo aos executivos para que estes arrisquem-se mais em práticas tributárias agressivas, obtendo melhores resultados econômicos e financeiros para as entidades (Bebchuk & Fried, 2011).

Dessa forma, este estudo justifica-se por perceber a importância e a contribuição de estudos que abordem a temática do uso de PBA como incentivo de práticas tributárias mais agressivas no contexto brasileiro, ainda pouco explorada. A contribuição deste estudo está em analisar incentivos de longo prazo como é o caso dos PBA em práticas tributárias mais agressivas, individualmente, uma vez que em estudos anteriores (Rego & Wilson, 2012; Mamede et al. 2023), a remuneração de executivos foi analisada de forma geral pela remuneração variável.

Além disso, após revisão de literatura percebe-se uma pequena quantidade de estudos que aborda a temática da agressividade tributária em empresas brasileiras *versus* remuneração de executivos. Assim, a contribuição social está em analisar a agressividade tributária no Brasil, uma vez que estas práticas tem se demonstrado bastante comuns em países de economia desenvolvida como os Estados Unidos, por exemplo, mas poucos são os estudos que analisam esse tema em economias de países que se encontram em desenvolvimento como o caso do Brasil.

Elementos Teóricos da Pesquisa

Agressividade fiscal e seus determinantes

A agressividade tributária, de uma forma

geral, pode ser definida como um conjunto de ações e procedimentos realizados pelas entidades que visa a redução das obrigações fiscais principais (Rego & Wilson, 2009). O termo, agressividade fiscal, em um contexto internacional, é compreendido como um conjunto de ações e procedimentos realizados pelas entidades a fim de provocar uma redução da carga tributária e apresentar lucros maiores (Hanlon & Heitzman, 2010; Blouin, 2014).

No contexto brasileiro, para os pesquisadores da área, também não há um conceito ou *constructo* totalmente definido e aceito, de forma geral, para a agressividade tributária. Ela, em regra, é definida equivocadamente por alguns como sinônimo de planejamento tributário. Não obstante, Martinez et al. (2022) e Silva (2016) a conceitua como um conjunto de estratégias implementadas para se evitar o pagamento de tributos, seja de forma ilícita, seja de forma a se evitar a ocorrência do fato gerador à luz da legislação tributária vigente ou em decorrência de lacunas nela existentes.

Embora Hanlon e Heitzman (2010) já afirmassem haver pouco entendimento sobre incentivos das empresas e a evasão fiscal, Desai e Dharmapala (2006) discutiam o papel da remuneração incentivada aos executivos como forma de influenciar em práticas de agressividade tributária. Dessa forma, utilizar-se da remuneração de executivos como incentivo para alinhamento de interesses entre as partes (agente e principal), de modo a fazer com que os executivos busquem a redução da carga tributária corporativa e, assim, consigam aumentar os resultados contábeis da entidade (Stiglitz, 1985).

Conforme Wilde e Wilson (2018), os determinantes da agressividade tributária podem ser classificados em quatro grupos: características da firma, atributos ambientais, restrições dos *gatekeepers* (guardiões da governança corporativa) e incentivos ao nível da firma. As características das firmas são particularidades associadas à agressividade fiscal e que sobre ela exercem influência tais como tamanho da firma, planejamento de custos e transações com partes relacionadas no exterior; demora na publicação das demonstrações; estratégias de negócios e ciclos de

vida das empresas; responsabilidade social corporativa na sua reputação e a atuação em negócios diversificados (Lee et al., 2015).

O segundo grupo de determinantes são atributos ambientais, em que as firmas atuam e condicionam a agressividade tributária, sendo eles a atuação em mercados internacionais, concentração de clientes, concorrência de mercado do produto e os efeitos de repetidas anistias fiscais (Shevlin et al., 2017; Wilde & Wilson, 2018).

O terceiro determinante são as ações executadas pelos *gatekeepers*, considerados guardiões da governança corporativa, que possuem o papel de monitorar a taxa de agressividade tributária em certas configurações. Destacam-se: investimentos institucionais, denúncias dos próprios executivos das entidades, identificação e delimitação de investigações teóricas e empíricas, problemas decorrentes da distância física entre a autoridade fiscal e a sede do sujeito passivo, atuação de reguladores financeiros, tais como o monitoramento da *Securities and Exchange Commission* (SEC) e o papel da transparência fiscal (Kubick & Lockhart, 2017).

O quarto e último grupo de determinantes é composto pelos incentivos ao nível da firma, uma vez que grande parte da investigação esteja centrada nos incentivos monetários ligados diretamente à economia tributária. Estudos recentes, como o de Graham et al. (2014), analisou se os custos reputacionais ligados à agressividade tributária e a preocupação com a reputação das entidades se tornaram um incentivo crítico às firmas.

A literatura sugere que a remuneração de executivos pode incentivá-los a tomarem decisões mais arriscadas. Assim, é possível citar estudos que observaram uma relação positiva entre a remuneração dos executivos e a agressividade tributária em empresas de diversos países como Indonésia (Fen & Riswandari, 2019), Japão (Ohnuma & Sakurada, 2014), Estados Unidos (Rego & Wilson, 2009) e China (Wang & Yao, 2021).

No Brasil, Mamede Junior et al. (2023) investigaram o efeito da estrutura de remuneração

dos executivos sobre a agressividade tributária. Constataram que há uma relação positiva entre a remuneração variável, nela contida os PBA, e agressividade tributária das empresas medida pelas métricas BTDA anormal, Etr e Cash Etr.

Teoria da Agência, pagamentos baseados em ações e hipótese de pesquisa

A Teoria da Agência explica a relação de oportunismo existente entre agente e principal e propõe mecanismos de redução de conflitos e alinhamento de interesses entre as partes (Berle & Means, 1932) uma vez que ela se desenvolveu a partir do pressuposto de que as pessoas são oportunistas e possuem interesses próprios. Seu objetivo, portanto, é analisar os conflitos, verificar os problemas deles decorrentes e propor meios de minimizá-los (Jensen & Meckling, 1976).

A remuneração de executivos atrai atenção dos economistas e muitas pesquisas apontam para ela como forma de aliviar o problema de agência em empresas de capital aberto; assim como os acordos de remuneração também são, em parte, um produto do problema de agência (Bebchuk & Fried, 2011). Deste modo, é utilizada como mecanismo de alinhamento de interesses entre os executivos e entidades por ser usada como incentivo aos executivos para alcançarem os resultados desejados pelas entidades (Krauter, 2013).

Nesse cenário, os PBA vêm se constituindo como um dos principais instrumentos de incentivo aos executivos, uma vez que há forte apoio ao seu uso como incentivador do desempenho dos executivos (Bebchuk & Fried, 2011). Os PBA vêm sendo fornecidos aos executivos da Inglaterra e Estados Unidos desde os anos de 1950 e 1960, como forma de conceder direito de compra de ações por preços já pré-estabelecidos (Murphy, 1998).

No Brasil, o uso dos pagamentos baseados em ações iniciou-se a partir da década de 1970 e sua regulamentação ocorreu em 1976 por intermédio da Lei n. 6.404, que dispôs sobre a possibilidade de pagamento aos agentes por meio de planos de opções de ações. Somente em 2010 foi emitido, pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, o

CPC 10, que trouxe as regras contábeis aplicadas aos PBA, destacando-se os procedimentos para o reconhecimento e divulgação dessas transações (CPC, 2010).

Nesse contexto, os PBA vêm se constituindo como um dos principais instrumentos de incentivo aos executivos para que alcancem os interesses das entidades (Ermel & Medeiros, 2019). Na literatura, é possível encontrar estudos que abordam a temática da utilização dos PBA como incentivos ao desempenho dos executivos. Ao analisar empresas dos Estados Unidos, Rego e Wilson (2012) afirmam que os incentivos ao risco, através de uma remuneração baseada em ações, podem levar os executivos a tomarem decisões de investimentos e financiamentos mais arriscadas, além de um posicionamento tributário mais arriscado. Para estes autores, as práticas de agressividade fiscal nas empresas estão sistematicamente associadas aos resultados que apresentam maiores alavancagens e lucratividades em seus relatórios financeiros.

Halioui et al. (2016) analisaram empresas americanas listadas na NASDAQ 100 e verificaram como a agressividade fiscal, variável dependente, é influenciada pela variável independente, remuneração dos executivos. Eles apuraram a existência de uma relação negativa entre a remuneração de executivos, mensurada, dentre outros, pelos PBA, e a agressividade tributária, mensurada pela taxa efetiva de imposto (Etr).

Ainda nos Estados Unidos, Kubick & Masli (2016) verificaram se incentivos as promoções de carreira dos executivos promovem uma maior assunção de riscos e confirmaram que a remuneração dos executivos norte-americanos, tendo como um de seus elementos os PBA, está positivamente associada a uma maior agressividade tributária das empresas.

Zolotoy et al. (2021), ao fazerem uso da Teoria da Agência Comportamental, descreveram uma relação dependente entre a estrutura de incentivos por opções de ações aos executivos e a agressividade fiscal. O estudo mostrou que a remuneração dos executivos, representada pela riqueza de opções de ações, está positivamente associada à agressividade tributária, quando

mensurada pela taxa efetiva de imposto, promovendo o alinhamento de interesses entre os executivos e as entidades.

No Brasil, esse tema foi pesquisado por Mamede Junior et al. (2023). Eles investigaram o efeito da estrutura de remuneração dos executivos sobre a agressividade tributária nas empresas brasileiras não financeiras listadas na B3. Foi testada a hipótese de que a remuneração variável (dentre elas os PBA) resulta, em média, em maior agressividade tributária. Eles constataram uma associação positiva entre a remuneração dos executivos, mensurada pelos PBA e a agressividade tributária no Brasil, quando mensurada pelas métricas *BTD anormal*, *Etr* e *Cash Etr*, principalmente no período pós-impeachment, de 2016 a 2021, em relação aos anos anteriores.

Após os estudos citados anteriormente pretende-se nessa pesquisa avaliar se os PBA, como incentivos aos executivos, predizem a agressividade tributária das entidades listadas na B3 no setor de bens industriais, uma vez que já há alguma evidência de que eles podem influenciar positivamente na agressividade tributária das empresas (Huang et al., 2018). Assim, pretende-se neste estudo testar a seguinte hipótese de pesquisa: H1 - Os PBA influenciam, positivamente, a agressividade tributária em empresas brasileiras do setor de bens industriais da B3.

Elementos Metodológicos da Pesquisa

População, amostra e coleta de dados

A população deste estudo é composta pelas empresas do setor de bens industriais, setor este com o maior número de empresas na bolsa de valores brasileira, além de ser considerado de grande importância para a economia do país (Santos, 2023). Foram excluídas as empresas que não apresentaram dados completos para as variáveis e número mínimo de observações no tempo, ou seja, todas as empresas que apresentaram dados e métricas anormais.

Em virtude disso, a amostra foi composta por 28 empresas do setor de bens industriais. Na plataforma Economática® foram obtidos os dados

referentes à agressividade tributária, variável dependente, e dados econômico-financeiros das variáveis de controle. A variável independente, PBA, teve seus dados extraídos dos Formulários de Referência, item 8, que trata da remuneração dos administradores; e, item 8.2, remuneração total por órgão (Beuren et al., 2014; Rissatti et al., 2019). Foram analisados dados referentes aos anos de 2016 a 2022.

Variáveis da pesquisa

Variável dependente

Existem diferentes formas de mensurar a agressividade fiscal segundo a literatura (Hanlon & Heitzman, 2010; Wang et al., 2020). Hanlon e Heitzman (2010) realizaram um levantamento sobre as formas de se mensurar a agressividade tributária e apontaram que a maior parte delas utilizam de tributos explícitos nos cálculos. Entretanto, destaca-se que nem todas são apropriadas para as diversas questões de pesquisas (Hanlon & Heitzman, 2010; Wang et al., 2020).

A *Effective Tax Rate* (Etr), é a medida tradicional utilizada para se identificar as taxas efetivas de tributos (Hanlon & Heitzman, 2010), motivo pelo qual foi escolhida como variável dependente (de agressividade tributária) deste estudo. Tal métrica é estimada pela divisão das despesas com imposto de renda e com a contribuição social sobre o lucro líquido pelo lucro contábil antes dos tributos (LAIR), como abaixo:

$$Etr = \frac{\text{Despesas com IR e CSLL}}{(\text{LAIR})}$$

Essa medida consegue capturar práticas tributárias como a depreciação acelerada, juros sobre capital próprio e incentivos fiscais (Hanlon & Heitzman, 2010; Lee et al., 2015; Wang et al., 2020). Quanto menor é a alíquota efetiva do tributo maior será o nível de agressividade tributária da empresa (Hanlon & Heitzman, 2010).

Variável independente de interesse

A variável independente do estudo são os PBA. Para Ding & Sun (2001) e Yermack (1995), há três importantes motivos para as empresas adotarem os PBA como forma de remuneração: primeiro, eles ajudam a reduzir os custos de agência, uma vez que as opções de ações são pensadas para melhor alinhar os interesses entre os executivos e acionistas; segundo, eles são adotados pelas empresas, como uma ferramenta de redução de custos de relatórios financeiros; e terceiro, são as vantagens fiscais e tributárias associadas a essa forma de remuneração, uma vez que os ganhos de capital provenientes dos PBA são tributados a uma taxa reduzida quando comparadas com a remuneração por salários.

Rego e Wilson (2012) destacam que os incentivos ao risco de ações são um determinante significativo da agressividade tributária nas empresas, uma vez que motivam os executivos a tomarem decisões mais arriscadas de investimento e financiamento. Além disso, atividades mais arriscadas aumentam a volatilidade do retorno das ações e o valor das carteiras de opções de ações. Assim, os PBA foram tratados como variável *dummy* que indica se as empresas remuneraram ou não dessa forma (Ermel & Medeiros, 2019).

Variáveis independentes de controle

As variáveis independentes de controle adotadas na pesquisa são: i) Retorno sobre os Ativos (Roa), por ser uma importante variável sobre agressividade fiscal, pois empresas mais agressivas tributariamente estão positivamente associadas com o retorno de ativos (Hartmann & Martinez, 2020; Lennox et al., 2013); ii) os Dividendos (Div), por serem uma ótima possibilidade de gerar ganhos através de estratégias que visem a isenções de tributos (Martinez & Martins, 2016; Procianoy & Poli, 1993); iii) Tamanho (Tam), medido pelo logaritmo natural do ativo total da empresa (Martinez & Salles, 2018), uma vez que empresas maiores são mais suscetíveis à políticas tributárias agressivas (Richardson et al., 2015); iv) Endividamento (End)

considerado um determinante de agressividade fiscal, o qual é mensurado pela razão entre as dívidas de longo prazo e o total dos ativos (Martinez & Salles, 2018); v) Margem líquida (MI), apurada pela divisão do lucro líquido pela receita líquida de vendas, pois empresas com melhores desempenhos tributários apresentam uma margem líquida maior (Krauter, 2009); e vi) o Crescimento sobre as Vendas (Cres), mensurado pela variação na receita operacional líquida da empresa *i* entre *t-1* e *t*, dividida pela receita líquida operacional de *t-1* (Krauter, 2009; Oliveira, 2017; Duarte et al. 2021), que pode ocasionar um efeito positivo para o planejamento tributário das empresas, no tocante às decisões operacionais, refletindo uma posição tributária mais agressiva (Lima et al., 2021).

Procedimentos de análises

Inicialmente, serão adotadas técnicas de estatística descritiva, empregadas para calcular as medidas de tendência central (média e mediana), de dispersão (desvio-padrão, assimetria e curtose) e as medidas de posição (quartis e os valores mínimos e máximos para a amostra selecionada na pesquisa).

Modelo linear de efeitos mistos

Uma alternativa para modelar os dados em vez de recorrer às técnicas de análise de dados longitudinais é utilizar uma família maior de modelos, como os modelos lineares mistos. Esses modelos incorporam componentes aleatórios e de efeitos fixos para modelar uma determinada característica e oferecem a vantagem de explorar diferentes estruturas de variância para os efeitos aleatórios. Tais estruturas auxiliam no controle da heterogeneidade presente nos dados o que pode impactar significativamente o erro padrão dos coeficientes estimados e os valores *P* utilizados para avaliar a significância estatística dessas estimativas nos modelos lineares tradicionais (Fitzmaurice et al., 2011).

A partir da definição das variáveis descritas anteriormente, é possível determinar a influência

dos PBA na agressividade tributária conforme o modelo econométrico de efeitos mistos apresentado na equação (1):

$$Etr_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PBA_{i,t} + \sum_{k=1}^6 \beta_k X_{kit} + u_{t0} + u_{t1} X_{1it} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Na equação (1), as variáveis X_k representam Roa, Div, Tam, End, MI e Cres respectivamente $k=1,2,\dots,7$. O modelo permite a incorporação de um efeito aleatório que pretende capturar o efeito de mudanças na agressividade fiscal de uma determinada empresa em relação à média da agressividade fiscal considerando todas as empresas, representada pelo parâmetro β_0 . O termo u_{t1} representa o efeito aleatório que captura os desvios na inclinação do Roa (X_{2it}) para uma determinada empresa em relação à média da inclinação observada no Roa para todas as empresa (β_2). O modelo parte do pressuposto de que os efeitos aleatórios seguem uma distribuição normal e requer a especificação de uma estrutura de covariância para eles. A estrutura geral é apresentada na equação (2)

$$Var \begin{bmatrix} u_{0t} \\ u_{1t} \end{bmatrix} = \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{u0}^2 & \sigma_{10} \\ \sigma_{01} & \sigma_{u1}^2 \end{bmatrix} \quad (2)$$

Fitzmaurice et al. (2011) recomendam utilizar a partir da suposição, que os efeitos aleatórios podem ser correlacionados. A estimação da estrutura de covariância em (2) permite obter valores únicos para as estimativas das variâncias e covariâncias dos efeitos aleatórios considerados no modelo. A estimação dos parâmetros do modelo apresentado em (1) é realizada através do método de máxima verossimilhança. Caso o modelo esteja bem ajustado, os resíduos obtidos após a estimação devem seguir uma distribuição normal.

Apresentação e Discussão dos Resultados

Análise descritiva

A caracterização das empresas inicia-se com uma análise geral das variáveis relacionadas à agressividade fiscal que ocorrem em algum

período de tempo (ano) nas empresas. Observa-se na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** que a variável dependente, que mensura a agressividade fiscal (Etr) possui observações para todos os anos entre 2016 e 2022, cobrindo 28 empresas. Uma situação similar é observada para as variáveis de controle Roa, Div e tamanho da empresa (Tam). No entanto, as variáveis End, MI e Cres apresentam pelo menos 4 observações faltantes, indicando que nosso conjunto de dados é um painel desbalanceado.

Em relação aos indicadores obtidos, observa-se que a variável dependente assume valores entre 0,00 e 0,87. O valor da média aritmética (0,28) é bastante próximo do valor estimado para a

mediana (0,27) e sugere uma distribuição aproximadamente simétrica. No entanto, existe uma elevada heterogeneidade nos valores da agressividade fiscal entre empresas, pois se observam valores estimados para o coeficiente de variação dessa característica próximo a 59% (ver **Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Uma análise similar realizada para as variáveis de controle, sugere que as distribuições se apresentem de forma assimétrica com uma alta heterogeneidade nos valores observados em cada ano. O valor mínimo do coeficiente de variação para essas empresas foi de 76%, conforme a Tabela 1.

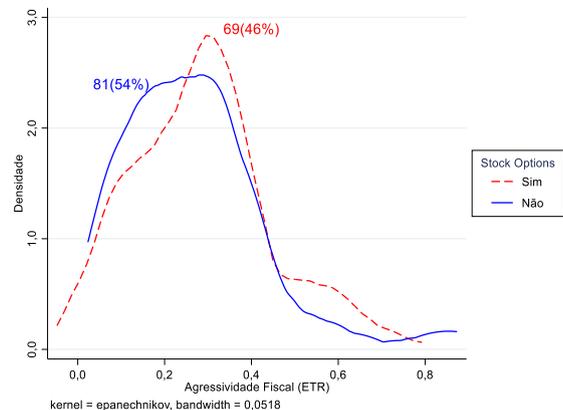
Tabela 1
Principais indicadores estatísticos de 28 empresas

Estatísticas	Etr	Roa	Div	Tam	End	MI	Cres
Nº de Obser.	150	150	150	150	146	144	146
Mínimo	0,00	- 3,10	2.798.354,0	58.734,9	- 1.428.020,0	- 2.889,5	-
Máximo	0,87	33,10	23.600.000,0	50.500.000,0	11.700.000,0	53,2	23.600.000,0
Média	0,28	7,67	2.310.591,0	6.832.116,0	987.422,1	- 33,2	1.781.401,0
Mediana	0,27	6,16	410.016,5	1.494.698,0	75.215,0	3,6	936.405,0
Coefic. Var.	0,59	0,76	1,79	1,58	2,21	-7,65	1,68

Fonte: Elaborado a partir dos dados da B3 extraídos Economática. Acesso em 01/12/2023.

Em relação com a adesão da política de *Stock Options* (PBA), observa-se na Figura 1 que, das 28 empresas analisadas no período de 2016 a 2022, em 69 observações (46% do total) não houve adesão a essa política em nenhum dos anos. No entanto, em 81 (54% do total) durante esse período, houve a adesão a essa política por parte das empresas em pelo menos um ano. A Figura 1 apresenta a distribuição de probabilidade da variável que aproxima a agressividade fiscal para as empresas que optaram pela adesão a política de *Stock Options* (PBA) ou não. O gráfico sugere um padrão de comportamento diferente dos períodos de tempo em que foi observada a adesão a essa política.

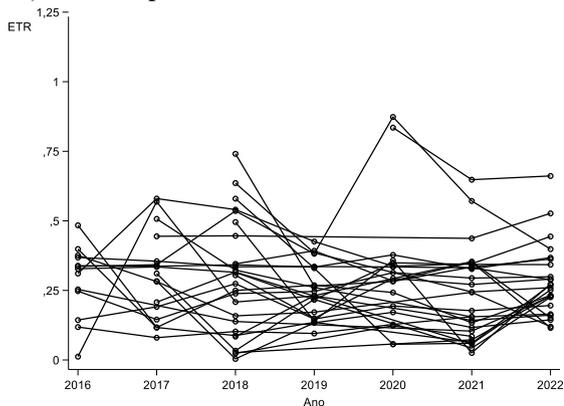
Figura 1
Estimador de Núcleo para a Agressividade Fiscal de 28 empresas da B3 segundo a adesão à política de PBA



Fonte: Elaborado a partir dos dados da B3 extraídos Economática. Acesso em 01/12/2023.

Para garantir a correta especificação do modelo estatístico a ser utilizado é crucial avaliar o comportamento da agressividade fiscal (Etr) ao longo do período de tempo considerado. Para isso, foi gerado um gráfico de séries temporais, considerando os valores da agressividade fiscal para cada empresa nesse período (ver **Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Observa-se na figura que a agressividade fiscal exibe um comportamento estacionário para as diversas empresas. Além disso, a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** sugere a presença de um efeito aleatório na média e também uma inclinação aleatória proveniente de uma das variáveis de controle.

Figura 2
Gráfico de séries temporais para a agressividade fiscal (Etr) de 28 empresas



Fonte: Elaborado a partir dos dados da B3 extraídos Economática. Acesso em 01/12/2023

Dessa forma, a estratégia adotada é considerar um modelo linear de efeitos fixos para ajustar esses dados. Destaca-se a vantagem desses modelos, pois permitem a exploração de outras estruturas de variabilidade para os efeitos aleatórios, nem sempre disponíveis nos modelos de dados longitudinais. Estes últimos são um caso particular dessa família de modelos (Fitzmaurice et al, 2011).

Modelo linear de efeitos mistos

Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, são

apresentados os resultados do ajuste de um modelo linear misto que visa uma relação entre a agressividade fiscal (Etr) e a adesão à políticas de PBA por parte de 28 empresas brasileiras que operam na B3 no setor de bens industriais. Observa-se que não há uma relação estatisticamente significativa da variável que indica adesão ao PBA e a agressividade fiscal (Valor $P = 0,073$). Além disso, na tabela, destaca-se que a agressividade fiscal média é menor nos setores de Construção e Engenharia (Valor $P=0,00$); Material de Transporte (Valor $P=0,00$) e Serviços (Valor $P=0,00$) em comparação com o setor de Comércio.

Não obstante o resultado apresentado anteriormente, caso o nível de erro de tipo I de referência fosse de 0,10, se rejeitaria a hipótese de pesquisa, ou seja, empresas que fizeram adesão a política de PBA são menos agressivas tributariamente do que aquelas que não fizeram.

Outro ponto a se destacar é o alinhamento do resultado à Teoria de Agência, tendo em vista que as entidades, que remuneram seus executivos (agentes) via PBA, buscam práticas que atenuam sua carga tributária. Isso faz com que os resultados contábeis sejam maiores e quando conservados no longo prazo tendem a refletir positivamente ao valor da empresa.

Também é observado que a variável Roa se associa inversamente com a agressividade fiscal (Valor $P = 0,008$), enquanto End (Valor $P = 0,008$) e Div (Valor $P = 0,036$) apresentam uma associação direta. Nestas três últimas variáveis, embora haja uma associação estatisticamente significativa para um nível de erro do tipo I de 5%, o impacto, traduzido no aumento ou redução da agressividade fiscal média, é mínimo.

Na avaliação das suposições do modelo, foram estimados os resíduos padronizados e avaliada a suposição de aderência à distribuição normal. Na Figura 3, são apresentados os gráficos da distribuição de probabilidade para os resíduos padronizados obtidos após o ajuste do modelo linear misto, distinguindo entre adesão ou não à política de PBA durante o período 2016 à 2022. A figura sugere que os resíduos padronizados, para ambos os grupos, apresentam uma distribuição simétrica. Para confirmar essa observação, foi

realizado o teste de Shapiro - Francia (Royston, 1983), resultando em um Valor P igual a 0,1225. Isso indica que não é possível rejeitar a hipótese

nula desse teste e confirma que esses resíduos aderem a uma distribuição normal.

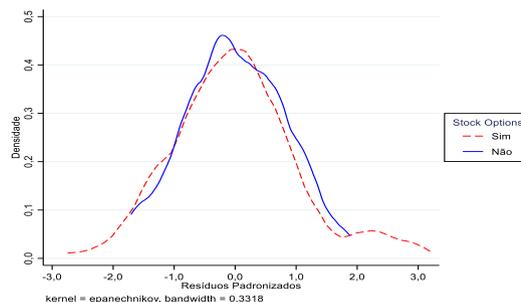
Tabela 2

Coefficientes estimados para um modelo linear de efeitos mistos que relaciona a agressividade fiscal com diversas características de 28 empresas brasileiras da B3. Período 2016 à 2022

Agressividade Fiscal (Etr)	Coeficiente Estimado	Erro Padrão Robusto	Valor P	Intervalo 95% de Confiança	
				Limite Inferior	Limite Superior
Ano					
2016	(base)				
2017	-0,010	0,066	0,878	-0,140	0,120
2018	-0,027	0,052	0,598	-0,129	0,074
2019	-0,078	0,049	0,114	-0,175	0,019
2020	-0,051	0,054	0,346	-0,157	0,055
2021	-0,105	0,055	0,053	-0,212	0,001
2022	-0,059	0,052	0,257	-0,160	0,043
Possui Pagamentos Baseados em Ações?					
Não	(base)				
Sim	-0,043	0,024	0,073	-0,091	0,004
Setor					
Comércio	(base)				
Construção e Engenharia	-0,203	0,026	0,000	-0,253	-0,153
Material de Transporte	-0,167	0,031	0,000	-0,228	-0,107
Máquinas e Equipamentos	-0,037	0,051	0,475	-0,138	0,064
Serviços	-0,190	0,053	0,000	-0,294	-0,087
Transporte	0,016	0,043	0,713	-0,068	0,100
Controle					
Roa	-0,005	0,002	0,008	-0,009	-0,001
Div	0,000	0,000	0,036	0,000	0,000
Tam	0,000	0,000	0,116	0,000	0,000
End	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000
Ml	0,000	0,000	0,134	0,000	0,000
Cres	0,000	0,000	0,234	0,000	0,000
Constante	0,482	0,064	0,000	0,356	0,608

Fonte: Elaborado a partir dos dados da B3 extraídos Economática. Acesso em 01/12/2023.

Figura 3
Estimador de Núcleo para os resíduos padronizados obtidos de um modelo linear misto



Fonte: Elaborado a partir dos dados da B3 extraídos da Economática. Acesso em 01/12/2023.

Assim, a hipótese estabelecida no estudo de que a adesão à política de PBA impacta positivamente a agressividade fiscal das empresas não pode ser rejeitada, resultado este que confirma os resultados de Rego e Wilson (2012), uma vez que para estes autores, os incentivos ao risco por meio de remuneração vinculada a ações são um determinante significativo da agressividade tributária nas empresas.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar se os PBA influenciam na agressividade tributária das empresas listadas no setor de bens industriais durante o período de 2016 à 2022. Para isso, foram analisados dados de 28 empresas do setor, os quais foram testados utilizando-se de um modelo linear de efeitos mistos.

O resultado mostrou que os PBA não possuem uma relação estatisticamente significativa com a agressividade fiscal, corroborando com Jia e Gao (2021), ao considerar um Valor P de 0.05. No entanto, ao considerar este em 0,10, a hipótese estabelecida no estudo de que a adesão à política de PBA impacta positivamente a agressividade fiscal das empresas não pode ser rejeitada. Este resultado corrobora grande parte da literatura (Fen & Riswandari, 2019; Ohnuma & Sakurada, 2014; Kubick & Masli, 2016). Entre as variáveis de controle incluídas no modelo, observa-se que o Roa relaciona-se de forma inversa com a agressividade fiscal (Valor P =0,008); que End (Valor P =0,008) e Div (Valor P =0,036) apresentam uma associação direta. As outras não se mostraram estatisticamente relevantes para prever a agressividade fiscal.

Diante dos achados depreende-se que o tema ainda necessita de mais estudos para uma conclusão mais decisiva acerca da influência da remuneração, via PBA, sobre a agressividade tributária corporativa. Neste contexto, sugerem-se outros estudos para ampliar tal análise adicionando-se outras métricas de agressividade tributária prescritas na literatura e novas formas de se estudar a PBA. Outrossim, recomenda-se

ampliar a pesquisa para outros setores da B3 com características distintas e extrair novas conclusões e mais elementos à literatura.

Referências

- Bebchuk, L. A., & Fried, J. M. (2011). Tackling the Managerial Power Problem: The Key to Improving Executive Compensation. *The Inequality Reader*, 2(1), 735-740. <https://doi.org/10.1257/089533003769204362>
- Berle, A. A., & Means, G. C. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.. <https://doi.org/10.4324/9781315133188>
- Beuren, I. M., Kaveski, I. D. S., & Rigo, V. P. (2014). Associação das medidas de desempenho para pagamento de bônus aos executivos com dependência de capital humano. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11(22), 3-24. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2014v11n22p3>
- Blouin, J. (2014). Defining and measuring tax planning aggressiveness. *National Tax Journal*, 67(4), 875-899. <https://doi.org/10.17310/ntj.2014.4.06>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 10 (R1) – Pagamento baseado em ações. www.cpc.org.br/pdf/CPC10_R1.pdf
- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79 (1), 145-179. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.02.002>
- Ding, D. K., & Sun, Q. (2001). Causes and effects of employee stock option plans: Evidence from Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 9(5), 563-599. [https://doi.org/10.1016/S0927538X\(01\)000270](https://doi.org/10.1016/S0927538X(01)000270)
- Ermel, M. D. A., & Medeiros, V. (2019). Plano de remuneração baseado em ações: Uma análise dos determinantes da sua utilização. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31 (1), 84 -98. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201907620>
- Fen, S., & Riswandari, E. (2019). Effect of Executive Compensation, Representatives of Female CFO, Institutional Ownership and Company Sizes on Tax Agressivity Measures. *Economic and Accounting*

Journal, 2(2). 104-123.
<https://doi.org/10.21831/nominal.v10i2.301184>

Francis, B. B., Ren, N., & Wu, Q. (2017). Banking deregulation and corporate tax avoidance. *China Journal of Accounting Research*, 10(2), 87-104.
<https://doi.org/10.1016/j.cjar.2016.09.004>

Fitzmaurice, G. M., Laird, N. M., & Ware, J. H. (2011). *Longitudinal and clustered data. Applied Longitudinal Analysis*. New Jersey, USA: John Wiley and Sons.
<https://doi.org/10.1002/9781119513469>

Graham, J. R., Hanlon, M., Shevlin, T., & Shroff, N. (2014). Incentives for Tax Planning and Avoidance: Evidence from the Field. *The Accounting Review*, 89(3), 991–1023. <https://doi.org/10.2308/accr-50678>

Halioui, K., Neifar, S., & Ben Abdelaziz, F. (2016). Corporate governance, CEO compensation and tax aggressiveness: Evidence from American firms listed on the NASDAQ 100. *Review of Accounting and Finance*, 15(4), 445–462.
<https://doi.org/10.1108/RAF-01-2015-0018>

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50 (1), 127-178.
<https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>

Furtado Hartmann, C., & Martinez, A. L. (2020). Tax Aggressiveness and Big4 Audit Firms. *Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 10(3), 37-46.
<https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/artic le/view/843>

Huang, W., Ying, T., & Shen, Y. (2018). Executive cash compensation and tax aggressiveness of Chinese firms. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 51(4), 1151–1180.
<https://doi.org/10.1007/s11156-018-0700-2>

Jbir, S., Neifar, S., & Makni Fourati, Y. (2021). CEO compensation, CEO attributes and tax aggressiveness: Evidence from French firms listed on the CAC 40. *Journal of Financial Crime*, 28(4), 1141-1160.
<https://doi.org/10.1108/JFC-10-2020-0202>

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. 3(4) 77-132).<https://doi.org/10.2139/ssrn.94043>

Jia, Y., & Gao, X. (2021). Is managerial rent extraction associated with tax aggressiveness? Evidence from informed insider trading. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 56(2), 423-452.
<https://doi.org/10.1007/s11156-020-00898-6>

Krauter, E. (2009). *Contribuições do sistema de remuneração dos executivos para o desempenho financeiro: um estudo com empresas industriais brasileiras* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
<https://doi.org/10.11606/T.12.2009.tde-29052009-092957>

Krauter, E. (2013). Remuneração de Executivos e Desempenho Financeiro: Um estudo com empresas brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 7(3), 259-273.
<https://doi.org/10.17524/repec.v7i3.988>

Kubick, T. R., & Lockhart, G. B. (2017). Corporate tax aggressiveness and the maturity structure of debt. *Advances in Accounting*, 36, 50–57.
<https://doi.org/10.1016/j.adiac.2016.10.001>

Kubick, T. R., & Masli, A. N. S. (2016). Firm-level tournament incentives and corporate tax aggressiveness. *Journal of Accounting and Public Policy*, 35(1), 66-83.
<https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2015.08.002>

Liu, C., Yao, L. J., Hu, N., & Liu, L. (2011). The Impact of IFRS on Accounting Quality in a Regulated Market: An Empirical Study of China. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26(4), 659-676.
<https://doi.org/10.1177/0148558X11409164>

Lennox, C., Lisowsky, P., & Pittman, J. (2013). Tax Aggressiveness and Accounting Fraud. *Journal of Accounting Research*, 51(4), 739–778.
<https://doi.org/10.1111/joar.12002>

Lima, A. P. A., Nossa, V., Nossa, S. N., & Moreira, N. C. (2021). Multinacionalidade, ativos intangíveis e agressividade fiscal. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(47),124-139.
<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2021.e76596>

Mamede J. E., Vianna B. T., Soares M. D., & Xavier B, A. (2023). Efeito da Remuneração como Incentivo Gerencial ao Risco e Agressividade Tributária no Brasil. *Revista Gestão Organizacional*, 16(1), 117-134.

<https://doi.org/10.22277/rgo.v16i1.6748>

Martinez, A. L., & Coelho, L. F. de A. (2016, dezembro). Planejamento tributário com operações societárias: Critérios de validade utilizados pelo CARF.

<https://doi.org/10.5007/21758069.2016v13n30p193>

Martinez, A. L., Júnior, J. L. de S., & Sena, T. R. (2022). Agressividade tributária como fator determinante do conservadorismo condicional no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33(90), 193-213. <https://doi.org/10.1590/1808057x20221484.en>

Martinez, A. L., & Martins, V. A. M. (2016). Alavancagem Financeira e Agressividade Fiscal no Brasil. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 10(3), 4-22. <https://doi.org/10.9771/rc-ufba.v10i3.18383>

Martinez, A. L., & Salles, A. F. (2018). Agressividade Tributária e Cash Holdings: Um Estudo das Companhias Abertas Brasileiras. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 12(3), 4-23.

<https://doi.org/10.9771/rc-ufba.v12i3.24890>

Murphy, K. J. (1999). Executive compensation. *Handbook of labor economics*, 3(1), 2485-2563. <https://doi.org/10.2139/ssrn.163914>

Ohnuma, H., & Sakurada, Y. (2014). Does Executive Compensation Reflect Equity Risk Incentives and Corporate Tax Avoidance? A Japanese Perspective. *Corporate Ownership and Control*, 11(2), 60-70. <https://doi.org/10.22495/cocv11i2p5>

Procianoy, J. L., & Poli, B. T. C. (1993). A política de dividendos como geradora de economia fiscal e do desenvolvimento do mercado de capitais: Uma proposta criativa. *Revista de Administração de Empresas*, 33 (1), 06-15.

<https://doi.org/10.1590/S003475901993000400002>

Rego, S. O., & Wilson, R. (2009). Executive Compensation, Tax Reporting Aggressiveness, and Future Firm Performance. *Working Paper*, 22 (1) <https://doi.org/10.1108/MF-07-2021-0306>

Rego, S. O., & Wilson, R. (2012). Equity Risk Incentives and Corporate Tax Aggressiveness. *Journal of Accounting Research*, 50(3), 775-810. <https://doi.org/10.1111/j.1475679X.2012.00438.x>

Richardson, G., Lanis, R., & Taylor, G. (2015). Financial distress, outside directors and corporate tax

aggressiveness spanning the global financial crisis: An empirical analysis. *Journal of Banking & Finance*, 52(1), 112-129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.11.013>

Rissatti, J. C., Souza, J. A. S. de, & Borba, J. A. (2019). O que Informam os Formulários de Referência sobre as Características e Remuneração de Executivos? *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 14(1), 54-75. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v0i0.17527

Royston, J. P. (1983). Some Techniques for Assessing Multivariate Normality Based on the Shapiro-Wilk W. *Journal of the Royal Statistical Society*, 32(2), 121-133. <https://doi.org/10.2307/2347291>

dos Santos, S. R., & Souza, M. M. (2023). Divulgação e Expressividade das Subvenções Governamentais e da Reserva de Incentivos Fiscais Frente à Pandemia de Covid-19: uma Análise nas Companhias Listadas na B3. *Revista de Auditoria Governança e Contabilidade*, 11(46), 62-79. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/248893>

Shevlin, T., Thornock, J., & Williams, B. (2017). An examination of firms' responses to tax forgiveness. *Review of Accounting Studies*, 22(2), 577-607. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9390-6>

Silva, J. M. (2016). *A Influência do Ciclo de Vida Organizacional Sobre o Nível de Planejamento Tributário* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. <https://doi.org/10.11606/T.96.2017.tde-06012017-151945>

Stiglitz, J. E. (1985). The general theory of tax avoidance. *National Tax Journal*, 38(3), 325-337. <https://doi.org/10.1086/NTJ41792029>

Wang, F., Xu, S., Sun, J., & Cullinan, C. P. (2020). Corporate Tax Avoidance: A Literature Review and Research Agenda. *Journal of Economic Surveys*, 34(4), 793-811. <https://doi.org/10.1111/joes.12347>

Wang, Y., & Yao, J. (2021). Impact of Executive Compensation Incentives on Corporate Tax Avoidance. *Modern Economy*, 12(12), 1817-1834. <https://doi.org/10.4236/me.2021.1212094>

Wilde, J. H., & Wilson, R. J. (2018). Perspectives on Corporate Tax Planning: Observations from the Past Decade. *Journal of the American Taxation Association*,

40(2), 63–81. <https://doi.org/10.2308/atax-51993>

Yermack, D. (1995). Do corporations award CEO stock options effectively? *Journal of Financial Economics*, 39(2), 237-269. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(95\)00829-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00829-4)

Zolotoy, L., O’Sullivan, D., Martin, G. P., & Wiseman, R. M. (2021). Stakeholder Agency Relationships: CEO Stock Options and Corporate Tax Avoidance. *Journal of Management Studies*, 58(3), 782–814. <https://doi.org/10.1111/joms.12623>