



REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 16, n. 1, Jan./Jun., 2024

Sítios: <https://periodicos.ufrn.br/index.php/ambiente>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 21.03.2023. Revisado por pares em: 15.05.2023. Reformulado em: 15.06.2023. Avaliado pelo sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2024v16n1ID31842

Agressividade tributária e risco de fraudes contábeis em empresas listadas na B3¹

Tax aggressiveness and accounting fraud risk in companies listed on B3

Agresividad fiscal y riesgo de fraude contable en empresas cotizadas en la B3

Autores

Térsio Arcúrio Júnior

Doutorando em ciências contábeis pela Universidade de Brasília (UnB). SQNW Qd 109 Bl. A ap. 619, Noroeste, Brasília/DF, CEP 70.686.405. Telefone: (61) 99136-5039. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7210-3266>

Academia: <https://independent.academia.edu/tersioarcurio>

Google Citations: <https://scholar.google.com.br/citations?user=sDE0NEIAAAAJ&hl=pt-BR>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2521078320088314>

E-mail: tersioarcurio@hotmail.com

João Abreu de Faria Bilhim

Doutor em ciências sociais pela Universidade Técnica de Lisboa (atual Universidade de Lisboa). Pesquisador Colaborador Pleno do PPGCont/FACE/Universidade de Brasília (UnB). Pólo Universitário do Alto da Ajuda 1300663 - Lisboa, Portugal. Telefone: 351.21360-0479 Identificadores (ID):

Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/3885/388539139002.pdf> ORCID:

<http://orcid.org/0000-0001-9419-0009>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Joao-Bilhim>

Mendeley: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/5683?locale=en>

Academia: <https://lisboa.academia.edu/JO%C3%83OBILHIM>

Google Citations: <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=giI6ICgAAAAJ>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4203695171541419>

E-mail: j.bilhim@sapo.pt

Rodrigo de Souza Gonçalves

Doutor em ciências contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação (UnB/UFRN/UFPB) na Universidade de Brasília (UnB). Professor do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (UnB). Universidade de Brasília, Fundação

¹ Os autores agradecem as contribuições dos avaliadores anônimos que permitiram melhorias substantivas na versão final deste artigo.

Universidade de Brasília, Cca Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais. Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, CEP. 70.910-900 – Brasília/DF. Telefone: (61) 3107-0798. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3768-2968>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Goncalves-38>

Academia: <https://independent.academia.edu/RodrigoDeSouzaGoncalves>

Google Citations: <https://scholar.google.com.br/citations?user=B0Qm09gAAAAJ&hl=pt-BR>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4023161344392233>

E-mail: rgoncalves@unb.br

Resumo

Objetivo: O estudo investigou a relação entre a Agressividade Tributária (AT) e o Risco de Fraudes Contábeis (RFC) em empresas listadas na B3.

Metodologia: Foram estimadas regressões quantílicas com dados de 41 empresas, considerando o período de 2011 a 2020. A *current Effective Tax Rate* (ETR) ou taxa tributária efetiva corrente foi utilizada como *proxy* para AT e o *Z-Score* de Altman foi utilizado como *proxy* para RFC. Para a coleta de dados, utilizou-se a base de dados da Economática®, bem como os Formulários de Referência e as atas de assembleia/reunião do conselho de administração disponíveis no *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Resultados: Os resultados apontaram que quanto maior o nível de AT, menor o RFC, não corroborando a hipótese da pesquisa. Ademais, os resultados mostraram associações significativas de variáveis relacionadas à governança corporativa. A variável *IndepCadm* demonstrou associações negativas com o RFC, enquanto as variáveis *ReuCadm* e *Coaud* apresentaram associações positivas. Por fim, a variável *CeoPres* indicou associações mistas com o RFC, isto é, ora parâmetros estimados possuem relação negativa e ora parâmetros estimados possuem relação positiva com o RFC.

Contribuições do Estudo: Os resultados podem contribuir para reforçar os efeitos mistos que a literatura tem apresentado sobre a agressividade tributária. Considerando esses efeitos, a compreensão da relação entre a AT e o RFC pode ser uma ferramenta de auxílio nos processos de tomada de decisão de investidores quanto a comprar, vender ou manter determinados ativos. Adicionalmente, a auditoria independente pode utilizar o grau de agressividade tributária como um alerta para fraudes, enquanto o fisco pode planejar suas atividades de fiscalização priorizando empresas com níveis elevados de agressividade tributária. Isto é, a informação sobre a AT pode ser um item a ser incorporado no processo de tomada de decisão de diversos usuários da informação contábil.

Palavras-chave: Agressividade tributária; Governança corporativa; Fraudes contábeis.

Abstract

Purpose: The study investigated the relationship between Tax Aggressiveness (AT) and the Risk of Accounting Fraud (RFC) in companies listed on B3.

Methodology: Quantile regressions were estimated with data from 41 companies, considering the period from 2011 to 2020. The current Effective Tax Rate (ETR) was used as a proxy for

AT and the Altman Z-Score was used as a proxy for RFC. For data collection, the Economática® database was used, as well as the Reference Forms and the minutes of the assembly/meeting of the board of directors available on the website of the Brazilian Securities Commission (CVM).

Results: The results showed that the higher the level of AT, the lower the RFC, not corroborating the research hypothesis. Furthermore, the results showed significant associations of variables related to corporate governance. The IndepCadm variable showed negative associations with the RFC, while the ReuCadm and Coaud variables showed positive associations. Finally, the CeoPres variable indicated mixed associations with the RFC, that is, sometimes estimated parameters have a negative relationship and sometimes estimated parameters have a positive relationship with the RFC.

Contributions of the Study: The results can contribute to reinforce the mixed effects that the literature has presented on tax aggressiveness. Considering these effects, understanding the relationship between the AT and the RFC can be a tool to help investors make decisions about buying, selling or holding certain assets. Additionally, the independent audit can use the degree of tax aggressiveness as an alert for fraud, while the tax authorities can plan their inspection activities prioritizing companies with high levels of tax aggressiveness. That is, information about AT can be an item to be incorporated into the decision-making process of different users of accounting information.

Keywords: Tax aggressiveness; Corporate governance; Accounting frauds.

Resumen

Objetivo: Este estudio investigó la relación entre la Agresividad Fiscal (AT) y el Riesgo de Fraude Contable (RFC) en empresas cotizadas en la B3.

Metodología: Se estimaron regresiones cuantílicas con datos de 41 empresas, considerando el período 2011 a 2020. Se utilizó la Tasa Efectiva de Impuestos (ETR) corriente como *proxy* para AT y el Altman Z-Score como *proxy* para RFC. Para la recolección de datos, se utilizó la base de datos Economática®, así como los Formularios de Referencia y las actas de la asamblea/reunión del consejo de administración disponibles en el sitio web de la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM).

Resultados: Los resultados mostraron que cuanto sea mayor nivel de AT, menor el RFC, no corroborando la hipótesis de la investigación. Además, los resultados mostraron asociaciones significativas de variables relacionadas con la gobernabilidad corporativa. La variable IndepCadm mostró asociaciones negativas con el RFC, mientras que las variables ReuCadm y Coaud mostraron asociaciones positivas. Finalmente, la variable CeoPres indicó asociaciones mixtas con el RFC, es decir, a veces los parámetros estimados tienen una relación negativa y a veces los parámetros estimados tienen una relación positiva con el RFC.

Contribuciones del Estudio: Los resultados pueden contribuir a reforzar los efectos mixtos que la literatura ha mostrado sobre la agresividad fiscal. Considerando estos efectos, entender la relación entre la AT y el RFC puede ser una herramienta para ayudar a los inversionistas a tomar decisiones sobre comprar, vender o mantener ciertos activos. Adicionalmente, la auditoría independiente puede utilizar el grado de agresividad fiscal como alerta de fraude,

mientras que las autoridades fiscales pueden planificar sus actividades de inspección priorizando empresas con altos niveles de agresividad fiscal. Es decir, la información sobre AT puede ser un ítem a incorporar en el proceso de toma de decisiones de los diferentes usuarios de la información contable.

Palabras clave: Agresividad fiscal; Gobernabilidad corporativa; Fraude contable.

1 Introdução

O relatório de monitoramento da evolução da competitividade das empresas, elaborado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2022), revelou que Brasil foi o 17º colocado entre 18 países avaliados. O referido relatório apontou que a tributação foi um dos principais fatores que prejudicaram a competitividade das empresas brasileiras e que, no ano de 2019, por exemplo, a carga tributária atingiu quase um terço (32,5%) do Produto Interno Bruto (PIB), contra uma média de 24,1% dos países analisados.

Similarmente, a recente pesquisa do Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros (CETAD, 2022) evidenciou que a carga tributária bruta brasileira, medida pela razão entre a arrecadação de tributos e o PIB, atingiu o percentual de 32,95%, em 2021, seguindo uma tendência de crescimento desde 2014.

Os estudos mencionados indicam que as empresas brasileiras precisam arcar com altas cargas tributárias para assegurar a continuidade de suas operações e se manterem competitivas (Fonseca et al., 2021).

Vale destacar ainda que a carga tributária traz implicações para o setor produtivo, como a majoração dos custos de serviços e produtos (Lima & Resende, 2019) e, conforme explicam França e Bezerra (2022), pode gerar perdas econômicas para as organizações, podendo desestimular investidores e até mesmo inviabilizar operações empresariais. Esse cenário requer que as empresas realizem uma gestão tributária eficiente para melhorar sua competitividade (Lima & Resende, 2019) e manter a viabilidade de seus negócios.

Nesse sentido, dentre os mecanismos disponíveis, as empresas utilizam o planejamento tributário (Broietti et al., 2022; França & Bezerra, 2022; Silva et al., 2023), adotando procedimentos que visam reduzir os tributos (Slemrod, 2004), os quais envolvem incentivos fiscais, reestruturação societária, investimentos em paraísos fiscais, adoção de diferentes tipos de regime tributário e de depreciação (Rezende et al., 2018; Martinez, Oliveira, et al., 2019; Martinez, Ribeiro, et al., 2019; Martinez & Motta, 2020; Silva et al., 2023).

No contexto brasileiro, estudos apontam que em razão da alta carga tributária (Gonçalves et al., 2016; Silva et al., 2023), a busca por caminhos advindos via planejamento tributário pode ser mais agressiva (França & Bezerra, 2022). Dependendo do risco assumido, essa agressividade pode extrapolar os limites do planejamento tributário e se associar à ilegalidade, seja pela evasão tributária ou ainda, pela ocorrência de fraudes com o uso das informações contábeis (Martinez, 2017; Cao, 2022).

Sobre esse tema, Frank et al. (2009) explicam que há uma tendência de a agressividade tributária se relacionar com a agressividade nos relatórios contábeis e ambas à ocorrência de

fraudes contábeis². Isto ocorre devido ao fato de as empresas buscarem aumentar o lucro e reduzir o custo com tributos.

Os casos relacionados às empresas Enron, Tyco, Parmalat e Xerox são exemplos que podem ser citados de fraude contábil, de manipulação intencional de transações contábeis, cujo o objetivo, em princípio, era o de reduzir o custo tributário (Desai, 2005).

De outra perspectiva, há estudos como o de Lennox et al. (2013) que revelam uma associação negativa entre a agressividade tributária e fraudes contábeis, embora os autores alertem que as evidências são sensíveis à forma como é realizada a mensuração da agressividade tributária. Também existe a possibilidade de gestores, com o intuito de mitigar o risco de suspeita dos investidores e demais usuários da informação contábil, elevarem o montante do pagamento de tributos com vistas a disfarçar fraudes nas demonstrações contábeis (Erickson et al., 2004).

Apesar dos resultados de Lennox et al. (2013) serem contrários aos achados de Desai (2005) e Frank et al. (2009) e de outros estudos (Hashim et al., 2016; Cao, 2022), a justificativa de Erickson et al. (2004) corrobora a utilização de tributos como forma de manipulação das informações contábeis.

Diante disso, postula-se que em ambientes de alta carga tributária, como é o caso do Brasil, as empresas podem adotar uma postura de maior agressividade tributária, agindo para além dos limites legais, sugerindo um maior risco de fraude.

Esse cenário de maior risco pode ser realçado se a empresa estiver enfrentando dificuldades financeiras, especialmente em situação de descumprimento de cláusulas de *covenants*³; com necessidade de obtenção de financiamento externo a custo mais baixo; sofrendo pressões para atingir as expectativas de lucros dos analistas e dos investidores; se os se os gestores estiverem buscando melhorar sua reputação, manter a estabilidade no emprego, ganhar melhores compensações e/ou usar informações privilegiadas para benefício próprio (Healy, 1985; Dechow et al., 1996; Martinez, 2001; Bartov et al., 2002; Rosner, 2003), em suma, fatores associados à manipulação dos números contábeis.

Desse modo, a presente pesquisa tem por objetivo investigar a relação entre a agressividade tributária e o risco de fraudes contábeis em empresas listadas na B3, bem como responder a seguinte questão: **como o nível de agressividade influencia o risco de fraude nas demonstrações contábeis?**

O tema é relevante, sobretudo, diante do interesse e da preocupação com a magnitude, com os determinantes e com as consequências da agressividade tributária evidenciados pela literatura acadêmica (Halon & Heitzman, 2010). Além disso, segundo França e Bezerra (2022), há um interesse especial no tema tributário, dado que os tributos podem representar um custo elevado para as empresas e seus acionistas, repercutindo na maior agressividade tributária.

Outro ponto que pode ser destacado é que a compreensão acerca da associação entre agressividade tributária e risco de fraude contábil pode sinalizar um ambiente de maior expropriação de recursos dos investidores, de modo a indicar a necessidade de uma maior atenção dos próprios investidores quanto de outros agentes do mercado, tais como fornecedores, auditores independentes, governo e órgãos normatizadores de práticas contábeis.

² Desai (2005) explica que as fraudes contábeis, relacionadas à agressividade tributária, decorrem da utilização de estruturas organizacionais e financeiras complexas, de financiamento e empréstimos com subsidiárias, de aumento da taxa de depreciação e de manipulação do reconhecimento de receita e despesas.

³ *Covenants* são compromissos assumidos em um contrato de empréstimo que restringem atividades ou exigem a adoção de determinadas ações pelo mutuário (Mather & Peirson, 2006).

Vale mencionar ainda que são recorrentes os estudos sobre agressividade tributária (Ramos & Martinez, 2018), mas constata-se uma lacuna da análise dessa variável em relação ao risco de fraude nas demonstrações contábeis, especialmente em países cuja carga tributária é excessivamente alta, como é o caso do Brasil.

Em relação às pesquisas anteriores que investigaram a relação entre a agressividade tributária e as fraudes contábeis (Lennox et al., 2013; Hashim et al., 2016; Cao, 2022), a presente pesquisa avança ao estimar resultados para o cenário brasileiro, uma vez que não foi encontrada pesquisa brasileira investigando essa relação. Além disso, diferentemente dos estudos mencionados, a presente pesquisa utiliza o *Z-Score* como *proxy* para risco de fraude e, ainda, adota o modelo de regressão quantílica como técnica para estimação dos parâmetros.

No que diz respeito às contribuições, ao considerar as possíveis motivações para o cometimento da fraude pelos gestores e revelar como a agressividade tributária se associa à fraude nas demonstrações contábeis, o estudo pode contribuir para reforçar os achados que a literatura tem apresentado. Adicionalmente, o estudo pode contribuir ao sinalizar que os *stakeholders* devem estar atentos às reais motivações dos gestores em relação à prática da agressividade tributária. Isto porque, embora a busca pela redução do custo tributário possa ser legalmente utilizada, visando trazer benefícios para a empresa, ela também pode ser arquitetada objetivando a expropriação fraudulenta de recursos corporativos.

De forma prática, esse tipo de pesquisa contribui ao demonstrar a utilidade das informações relativas às decisões que afetam as demonstrações contábeis e os aspectos fiscais das empresas (Hashim et al., 2016). Portanto, a associação entre a agressividade tributária e o risco de fraude contábil pode influenciar a decisão do investidor sobre comprar, manter ou vender determinado ativo, servir de alerta o trabalho da auditoria independente, de forma a buscar evidências robustas de que o planejamento tributário não extrapolou os limites legais, bem como servir de insumo, para o fisco, no seu processo de seleção de empresas para fiscalização.

Em resumo, sob a perspectiva de fraudes contábeis, a pesquisa contribui ao evidenciar que a informação sobre a agressividade tributária pode ser um atributo do processo de tomada de decisão de diversos usuários da informação contábil.

2 Revisão da Literatura

2.1 Planejamento tributário, agressividade tributária e fraudes nas demonstrações contábeis

É um desafio definir conceitos universalmente aceitos ou construtos para questões tributárias, uma vez que os termos significam coisas diferentes para pessoas diferentes (Halon & Heitzman, 2010). Assim, a presente pesquisa se restringe aos termos “Planejamento Tributário (Elisão Fiscal)” e “Agressividade Tributária”.

O planejamento tributário é caracterizado pela busca de procedimentos que reduzam o passivo tributário (Slemrod, 2004). Trata-se de um mecanismo de economia, ou ainda, é uma ferramenta de gestão da empresa (Pilati & Theiss, 2016) que objetiva reduzir o valor dos tributos (Rego, 2003).

Nesse sentido, ele é importante por apresentar benefícios como: melhoria no desempenho financeiro via redução de despesas (Minnick & Noga, 2010; Blouin, 2014; Martinez, 2017); criação de valor para o acionista (Blouin, 2014; Desai & Dharmapala, 2009); aumento da taxa de retorno ao transferir o valor de dívidas que seriam pagos ao Estado para os acionistas (Desai & Dharmapala, 2009).

Benefícios mais amplos podem ser observados nos resultados da pesquisa de Alves et al. (2021), dado que há evidências que a economia tributária decorrente do incentivo fiscal governamental, além de reduzir a despesa tributária da empresa analisada, contribui para crescimento econômico e social da região beneficiada.

Contudo, à medida que o uso do planejamento tributário, representado por uma sequência de estratégias⁴ de redução de tributos, se torna substantivo ou de maior ímpeto para o alcance de resultados organizacionais, pode-se ter o que é conhecido como agressividade tributária. Blouin (2014) a define como a localização do planejamento tributário dentro dessa sequência de estratégias possíveis.

Para Martinez (2017, p. 109), nessa sequência de estratégias, identifica-se o grau de agressividade tributária pelo “ímpeto do sujeito passivo em reduzir o seu ônus fiscal em tributos explícitos, sem fazer qualquer restrição quanto à legalidade dos procedimentos às normas vigentes”, em que quanto maior o grau, maior a magnitude da redução tributária (Martinez, 2017).

Dito de outro modo, a agressividade tributária reflete a intensidade do resultado do planejamento tributário, na qual, à medida que há maior redução de tributos, maior é a agressividade tributária. Além disso, a agressividade tributária pode vir a se caracterizar como uma atividade fraudulenta, seja pela violação de lei ou norma tributária, ou ainda, pela modificação proposital do evento econômico com vista a redução da base de cálculo tributário, a exemplo de postergação do reconhecimento de receitas ou até mesmo de sua omissão.

Nesse sentido, o excesso de economia tributária, decorrente da extrapolação dos limites legais, se traduz na evasão fiscal (Pilati & Theiss, 2016), ou seja, na materialização do cometimento intencional de uma ilegalidade. Segundo Martinez e Motta (2020), extrapolar ou não os limites legais, ou saber em que proporção o fazer, é uma tarefa delicada, uma prática que envolve custos e benefícios, uma menor carga tributária associada a uma penalização e/ou dano reputacional.

Desai e Dharmapala (2006) atribuem essa ilegalidade aos gestores, que exploram estratégias relacionadas ao planejamento tributário para reduzir tributos, desviar/ocultar os recursos da empresa. Como resultado, essa prática pode distorcer as informações contidas nas demonstrações contábeis, como foram os casos das empresas envolvidas em fraudes contábeis (p. ex.: Enron, Tyco, Parmalat e Xerox), que se valeram de artifícios relacionados à receita, aos tributos e ao lucro (Desai, 2005).

Em relação às empresas supracitadas, Desai (2005) esclarece que uma das práticas da Enron envolvia a criação de Sociedades de Propósito Específico (SPE), de modo a possibilitar a captação de recursos através de empréstimos, aumentando o endividamento da empresa, contudo sem a devida contabilização. O Projeto Teresa, um dos projetos da empresa, usou veículos das empresas de propósito específico para aumentar as despesas de depreciação ao longo do tempo e, conseqüentemente, reduzir os impostos. Esse projeto visava reduzir os impostos devidos em US\$ 263 milhões.

Quanto à Tyco, o supracitado autor explica que foi estruturada uma fusão reversa, de modo a permitir que as receitas contabilizadas nos Estados Unidos fossem contabilizadas em

⁴ Rezende et al. (2018) explicam que as estratégias tributárias podem envolver os incentivos fiscais, tais como: aproveitamento de crédito, diferimento dos tributos, postergação do pagamento, compensação de créditos, dentre outros. Além disso, as estratégias tributárias podem se utilizar da reestruturação societária, de investimentos em paraísos fiscais, de adoção de diferentes tipos de regime tributário e de depreciação acumulada (Martinez, Oliveira, et al., 2019; Martinez, Ribeiro, et al., 2019; Martinez & Motta, 2020; Silva et al., 2023).

jurisdições com impostos mais baixos. Esse processo fez com que as receitas de fontes estrangeiras passassem de 10% para 82%. Por meio da evasão fiscal, a Tyco atuou de 2 formas: i) diversos empréstimos intercompanhias usados para realocar lucros, e ii) uma rede de afiliadas em países paraísos fiscais que serviam de destino para os lucros.

A complexa operação da Tyco possibilitou que a gestão atuasse de forma a obscurecer e obter autorização para uma variedade de transações, configurando o abuso de fundos corporativos para fins pessoais, o abuso de programas de empréstimo, a compensação não autorizada, a realização de transações com partes relacionadas e uma série de declarações falsas associadas a essas atividades (Desai, 2005).

No que se refere à Parmalat, Desai (2005) ressalta que o foco foi a criação inúmeras empresas de fachada, sediadas em paraísos fiscais, que não possuíam os bilhões de dólares em ativos que supostamente deveriam possuir. A criação dessas empresas visava a realização de operações financeiras intercompanhias, de modo a reduzir os impostos sobre *royalties* e juros. Posteriormente, essa complexa estrutura societária permitiu a ocultação de perdas operacionais e desvio de fundos.

No que concerne ao caso Xerox, a fraude foi arquitetada por meio antecipação do reconhecimento de receitas. O objetivo da empresa era alcançar uma taxa efetiva de imposto de 30%, melhorando o desempenho do lucro por ação. A empresa conseguiu diminuir a carga tributária de 36% para 27%. Porém, essa redução foi realizada projetando níveis crescentes de atividade estrangeira, que teriam uma carga tributária menor, não sendo confirmada posteriormente. Como resultado, visando retificar suas receitas, a empresa republicou vários balanços, eliminando US\$ 2,1 bilhões em receita bruta e US\$ 1,4 bilhão em receita líquida (Desai, 2005).

Os casos mencionados mostram como a agressividade tributária pode ultrapassar o limite da legalidade, além de trazer um custo ainda maior para as empresas, tais como: multas cobradas sobre os impostos ilicitamente evitados, despesas com litígios e erosão da reputação (Martinez & Motta, 2020).

Em resumo, as demonstrações contábeis podem ser utilizadas para transmitir informações sobre o desempenho das empresas sob o viés dos gestores (Riahi-Belkaoui, 2017), os quais podem usar seu conhecimento para escolher procedimentos contábeis que gerem estimativas que não reflitam a realidade organizacional (Healy & Wahlen, 1999), ou seja a fraude nas demonstrações contábeis.

Ao investigar a literatura sob essa perspectiva, observa-se que as decisões dos gestores em cometer a fraude podem estar fundamentadas nas seguintes motivações:

Tabela 1

Motivações para perpetração da fraude contábil

Motivações	Fonte
Esconder dificuldades financeiras	Rosner (2003) e Riahi-Belkaoui (2017)
Evitar o descumprimento de cláusulas de <i>covenants</i>	Defond e Jiambalvo (1994), Dechow et al., (1996) e Beatty e Weber (2003)
Obter financiamento externo a custo mais baixo	Dechow et al. (1996) e Francis et al. (2004),
Atingir às expectativas de lucros	Bartov et al. (2002)
Sinalizar competência e melhorar sua reputação	Francis et al. (2004) e Desai et al. (2006)
Manter a estabilidade no emprego	Matsunaga e Park (2001) e Martinez (2001)
Atender pressões de investidores por melhores resultados	Martinez (2001) e Riahi-Belkaoui (2017)
Manter os preços das ações elevados, de conseguir melhores compensações e ainda, de utilizar informações privilegiadas para obter lucros e vantagens	Healy (1985), Matsunaga e Park (2001) e Crocker e Slemrod (2005)

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se, portanto, que algumas motivações dos gestores associadas à agressividade tributária podem, aparentemente, ter o foco de trazer benefícios aos investidores. No entanto, os benefícios aos investidores podem ser secundários, dado que a atuação dos gestores pode ser motivada, principalmente, para incrementar ou manter compensações e a reputação no mercado de trabalho, manter a estabilidade do emprego ou propiciar a utilização de informações privilegiadas.

Sobre esse tema, Desai e Dharmapala (2006) argumentam que os gestores exploram estratégias tributárias complexas, sob o pretexto de que a redução de impostos pode beneficiar os investidores, quando na realidade, o objetivo principal pode estar calcado em desviar recursos corporativos para interesses pessoais (Frank et al., 2009; Lennox et al., 2013).

Dessa forma, a agressividade tributária possibilita um ambiente de economia tributária para o investidor, o cumprimento de cláusulas de *covenants*, a obtenção de financiamento externo a custo mais baixo, o atingimento das expectativas dos analistas. Entretanto, ao ser realizada de forma inadequada, ou seja, com maior nível de agressividade, pode dificultar o controle e monitoramento dos gestores, manter de preços de ações inadequadamente elevados, gerar compensações indevidas e possibilitar a utilização de informações privilegiadas para fins pessoais, pelos gestores.

Esse contexto em que prevalece as motivações com foco em benefícios para os gestores favorece um ambiente de expropriação de recursos corporativos (Desai et al., 2006) e, portanto, um cenário de maior risco de fraude.

Considerando as possíveis relações entre as motivações dos gestores, a agressividade tributária e o risco de fraudes nas demonstrações contábeis, formula-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H₁: Existe uma associação positiva e significativa entre a agressividade tributária e o risco de fraudes contábeis.

2.2 Estudos Anteriores

Existem diversos estudos investigando a relação entre a agressividade tributária e o controle interno (Martinez, Ribeiro, et al., 2019), o controle acionário (Martinez & Motta, 2020), à quantidade de segmentos (Martinez & Rodrigues, 2020), os incentivos fiscais (Alves et al., 2021), o nível de endividamento (Fonseca et al., 2021), o regime tributário (Alves et al., 2020; Silva et al., 2022; Broietti et al., 2022), o mercado regulado (França & Bezerra, 2022), entretanto, poucos estudos analisaram especificamente à fraude nas demonstrações contábeis (Lennox et al., 2013; Hashim et al., 2016; Cao, 2022).

Diante disso, buscou-se compreender estudos e seus resultados que envolvessem a agressividade tributária e aspectos que pudessem ser associados à fraude nas demonstrações contábeis, como a agressividade nos relatórios financeiros⁵, o refazimento das demonstrações contábeis e a transparência.

Nesse aspecto, segundo Frank et al. (2009), as empresas mais agressivas tributariamente também são aquelas que possuem uma maior agressividade nos relatórios financeiros, sugerindo que essa relação ainda pode estar associada às fraudes contábeis. Desse modo, quanto maior a agressividade tributária, maior pode ser a distância dos números contábeis da realidade,

⁵ Relatórios financeiros agressivos podem ser entendidos como relatórios que possuam o gerenciamento de lucros ascendentes, podendo ou não estarem dentro dos limites dos princípios contábeis (Frank et al., 2009)

hipótese também postulada por Heltzer et al. (2012). Portanto, a maior agressividade tributária pode indicar a existência de distorções nas demonstrações contábeis decorrentes de fraudes.

Quanto ao refazimento das demonstrações contábeis, a pesquisa de Ramos e Martinez (2018) identificou uma relação positiva com a agressividade tributária, corroborando os argumentos de Desai (2005), Frank et al. (2009) e Heltzer et al. (2012).

Ao investigar a relação entre a agressividade tributária e a transparência, Balakrishnan et al. (2018) evidenciam uma relação positiva. Importante esclarecer que a assimetria informacional foi utilizada como *proxy* para a transparência. Outros estudos, como os de Rizwan (2019) e de Juramardi (2023), revelaram um efeito positivo da assimetria informacional na tendência de fraude contábil. Portanto, se a assimetria de informação aumenta, a tendência de fraude contábil também aumenta.

Considerando a relação entre a agressividade tributária e as irregularidades contábeis em empresas de Malásia, a pesquisa de Hashim et al. (2016) apresentou evidências de uma relação positiva, mas não significativa. Embora os resultados não tenham sido significativos, os referidos autores destacaram que a irregularidade contábil pode ter sido realizada de tal forma que não foi detectada, tal como a manipulação simultânea de tributos e de receitas.

Similar à Hashim et al. (2016), usando diferentes *proxies* para agressividade tributária e risco de fraude, Cao (2022) relevou que a agressividade tributária está positivamente relacionada ao risco de fraude, afirmando inclusive a possibilidade de empresas fraudulentas pagarem impostos a mais com o objetivo de ocultação da fraude.

O estudo de Wiralestari e Hernando (2019) evidenciam que a agressividade fiscal tem um efeito significativo nas fraudes nas demonstrações contábeis, especialmente nos casos em que as empresas manipulam informações contábeis quando enfrentam uma violação de *covenants*.

De outra perspectiva, Lennox et al. (2013), ao examinarem a associação entre relatórios fiscais agressivos e a incidência de suposta fraude contábil, evidenciaram que empresas tributariamente agressivas são menos propensas a manipular fraudulentamente suas demonstrações contábeis. Esse resultado pode ser atribuído à decisão dos gestores de aumentarem o pagamento de tributos de modo a ocultar ou manipular informações contábeis (Erickson et al., 2004; Cao, 2022), como por exemplo, a majoração fraudulenta de receitas.

Desse modo, embora a pesquisa de Lennox et al. (2013) sinalize a existência de uma relação negativa entre a agressividade tributária e o risco de fraudes nas demonstrações contábeis, a presente pesquisa, suportada pelos estudos de Desai (2005), Frank et al. (2009), Heltzer et al. (2012), Hashim et al. (2016), Ramos e Martinez (2018), Cao (2022), postula a existência de uma relação significativa e positiva.

3 Procedimentos Metodológicos

3.1 População e amostra

Com o objetivo de investigar a relação entre a agressividade tributária e o risco de fraude em empresas listadas na B3, foi efetuado um levantamento na base de dados Economática® e no *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a fim de obter a relação de todas as empresas abertas listadas na B3, abrangendo o período de 2011 a 2020.

Vale ressaltar que o período selecionado se justifica pelo fato de ser um período posterior ao processo de convergência às normas internacionais de contabilidade, o que possibilita analisar aspectos relacionados à fraude dentro de um mesmo contexto normativo contábil. Ademais, o ano de 2010 não foi incluído para que não fosse necessária a exclusão de

mais três empresas da amostra, em razão da falta de informações para a construção do indicador de risco de fraude dessas empresas.

Assim, o universo da pesquisa é composto por 394 empresas listadas na B3, com dados disponíveis na Economática®. Foram excluídas: 63 empresas financeiras, em razão de suas peculiaridades operacionais; 1 empresa que passou por reorganização societária; 279 empresas que não apresentaram valores de Lucro Antes de Imposto de Renda (LAIR) ou tributos (Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) ou apresentaram valores negativos, uma vez que esses valores negativos gerariam ETRs negativas e, segundo Gonçalves et al. (2016), empresas com ETRs negativas estão fora da normalidade e podem influenciar os resultados e análises e; 10 empresas que não apresentaram, em pelo menos um período, o valor de mercado.

A amostra final resultou em 41 empresas, representando 10,41% da população. Ademais, a distribuição da amostra final, segundo a classificação econômica da B3, pode ser resumida da seguinte forma: 1) consumo cíclico (28,95%); 2) bens industriais (18,42%); 3) utilidade pública (28,95%); 4) saúde (10,53%); 5) consumo não cíclico (5,26%); 6) tecnologia da informação (2,63%) e 7) petróleo, gás e biocombustíveis (5,26%).

3.2 Variáveis da pesquisa

3.2.1 Variáveis dependentes

Para a *proxy* de fraude foi utilizado o modelo de Altman (1968), denominado *Z-Score*, conforme Equação 1. Esse modelo, geralmente usado para detectar ou prever falências, pode capturar a fraude, uma vez que as más condições financeiras podem motivar os gestores não éticos a adotar medidas fraudulentas para melhorar a posição financeira da empresa (Persons, 1995; Spathis, 2002; Dalnial et al., 2014; Bhavani & Amponsah, 2017).

Bhavani e Amponsah (2017) comentam que, para a detecção de fraude, têm-se utilizado o conjunto de indicadores contábeis (*Z-Score*) proposto por Altman (1968), haja vista que esses indicadores funcionam como ferramenta de detecção de fraudes. Dalnial et al. (2014) reforça esse argumento ao mencionar que o *Z-Score* consegue medir práticas fraudulentas.

Empiricamente, Spathis (2002), Lenard e Alam (2009) e Bhavani e Amponsah (2017) demonstram que o *Z-Score* detectou corretamente demonstrações contábeis fraudulentas. É importante frisar que para a presente pesquisa foram utilizadas 3 derivações do *Z-Score* (*Z-Score1*, *Z-Score2* e *Z-Score3*) proposto por Altman (1968).

O *Z-Score1*, em razão da convergência às normas internacionais de contabilidade que extinguiu a conta Lucros Acumulados, possui uma adaptação no X_2 desenvolvido por Altman (1968). Portanto, para a variável X_2 adotou-se a soma da conta “Lucros Acumulados” (as que ainda possuem algum saldo) com as contas de “Reservas de Lucros”.

Já o *Z-Score2* tem a mesma adaptação mencionada para o *Z-Score1*, porém essa adaptação é em relação ao modelo chamado de Z_1 , desenvolvido por Altman et al. (1979). Isto é, o modelo de Altman (1968) com os coeficientes reestimados com dados de empresas brasileiras e sem a variável X_1 .

Em relação ao *Z-Score3*, o modelo chamado de Z_2 , também desenvolvido por Altman et al. (1979), é o modelo de Altman (1968) com os coeficientes reestimados com dados de empresas brasileiras e sem a variável X_2 .

Desse modo, o *Z-Score1*, o *Z-Score2* e o *Z-Score3* podem ser representados da seguinte forma:

$$Z\text{-Score}1 = 1.2 X_1 + 1.4X_2 + 3.3 X_3 + 0.06 X_4 + 1.0 X_5 \quad (1)$$

$$Z\text{-Score}2 = -1,44 + 4,03X_2 + 2,25 X_3 + 0,14 X_4 + 0,42 X_5 \quad (2)$$

$$Z\text{-Score}3 = -1,84 - 0,51 X_1 + 6,32 X_3 + 0,71 X_4 + 0,52 X_5 \quad (3)$$

Onde:

$Z\text{-Score}1$ = Modelo de Altman (1968) com adaptação em X_2 ;

$Z\text{-Score}2$ = Modelo de Altman (1968) reestimado por Altman, Baydia e Dias (1979) e sem a variável X_1 ;

$Z\text{-Score}3$ = Modelo de Altman (1968) reestimado por Altman, Baydia e Dias (1979) e sem a variável X_2 ;

X_1 = (Ativo Circulante – Passivo Circulante) / Ativo Total;

X_2 = (Lucros acumulados + Reservas de Lucros) / Ativo de Total;

X_3 = Lucro antes de juros e impostos / Ativo Total;

X_4 = Valor de mercado do patrimônio líquido (valor de ações emitidas) / valor contábil da dívida total;

X_5 = Vendas / Ativo total

Destaca-se que tanto o modelo de Altman (1968) quanto os modelos de Altman et al. (1979) definem um ponto crítico de separação das empresas em fraudulentas e não fraudulentas, de acordo com os resultados (soma) dos *Scores*. Esse valor é de 1,81 para o modelo de Altman (1968) e de 0 (zero) para os modelos de Altman et al. (1979).

Nesse sentido, empresas com valores abaixo de 1,81 e de 0 (zero), respectivamente, são empresas indicadas como empresas fraudulentas. Contudo, considerando o objetivo do estudo, optou-se por utilizar o resultado integral dos *Z-Scores* e não o seu resultado binário que divide a amostra em empresas fraudulentas e não fraudulentas.

Por fim, os *Z-Scores* obtidos dos três modelos foram multiplicados por -1, a fim de possibilitar que a interpretação seja de que quanto maior o *Z-Score*, maior é o risco de fraude.

3.2.2 Variáveis independentes

Embora a literatura forneça diferentes *proxies* para a agressividade tributária: *Book-Tax Differences* (BTD), GAAP ETR e variações do GAAP ETR (Martinez, 2017), foi selecionada para o presente estudo a ETR corrente, haja vista sua função de capturar estratégias de diferimento (Guimarães et al., 2016). Além disso, trata-se de um indicador utilizado em diversos estudos sobre agressividade tributária (p. ex.: Hanlon & Heitzman, 2010; Guimarães et al., 2016; Gonçalves et al., 2017, França & Bezerra, 2022), representado pelo valor dos tributos (Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) divididos pelo valor do Lucro Antes do Imposto de Renda e Contribuição Social.

Vale ressaltar que o uso da ETR não está isento de críticas. Estudos como os de Potin et al. (2016), Guimarães et al. (2016) e Martinez (2017) argumentam que: i) é difícil defender que um nível mais baixo de ETR é associado às escolhas fiscais ou incentivos tributários; ii) o indicador inclui compensações de prejuízos fiscais e; iii) sofre influência de resultados de equivalência patrimonial e despesas de juros de capital próprio, isto é, fatores que podem impactar a mensuração da ETR.

Por outro lado, Potin et al. (2016) explicam que existem limites de compensações de prejuízos fiscais e a utilização de incentivos fiscais são alternativas discricionárias dos gestores. Isto é, eles podem ou não se utilizar desses mecanismos para elaboração do planejamento tributário, o que pode caracterizar o uso da ETR corrente como um indicador adequado.

Em relação às críticas referentes à Equivalência Patrimonial (EP) e aos Juros sobre Capital Próprio (JCP), com a finalidade de minimizar tais efeitos na mensuração da ETR corrente, a presente pesquisa ajustou o lucro antes do imposto de renda e contribuição social com a reversão do efeito da EP, de modo a adaptar à realidade brasileira. Entretanto, não foi

possível realizar o mesmo procedimento com a despesa com JCP, pois a base de dados obtida para a pesquisa não evidencia esse tipo de informação. Portanto, essa é uma limitação do estudo e seus resultados devem considerá-la.

Vale destacar ainda que, assim como para os *Z-Scores*, o resultado da equação da agressividade tributária foi multiplicado por “-1”, de modo que é possível interpretar o resultado da equação como: quanto maior a ETR (menor a relação entre imposto devido e o lucro), maior a agressividade tributária.

Desse modo, a mensuração da agressividade tributária pode ser resumida da seguinte forma:

$$AGR (ETR corrente)_{it} = \frac{DCT_{it}}{LAIR Ajustado_{it}} \times (-1) \quad (4)$$

Onde:

AGR_{it} = Agressividade tributária mensurada pela ETR corrente, isto é, a taxa tributária efetiva corrente da empresa i no ano t ;

DCT_{it} = Despesa corrente tributária da empresa i no ano t (Imposto de Renda e Contribuição Social);

$LAIR Ajustado_{it}$ = Lucro antes dos tributos (IR e CSLL) com reversão do efeito do resultado da EP da empresa i no ano t .

3.2.3 Variáveis de controle

A presente pesquisa também testa variáveis relacionadas à governança corporativa, ao tamanho da empresa e ao tamanho da empresa de auditoria independente, identificadas na literatura como passíveis de influenciar as fraudes nas demonstrações contábeis:

- a) **Tamanho do Conselho de Administração:** segundo Beasley (1996), à medida que o tamanho do conselho aumenta, a probabilidade de fraude nas demonstrações financeiras aumenta. Esse resultado é consistente com a visão de Jensen (1993), que postula que Conselhos de Administração menores fornecem mais controle do que Conselhos de Administração maiores. De acordo com o autor, manter o conselho pequeno pode ajudar a melhorar seu desempenho e eficácia.
- b) **Independência do Conselho de Administração:** Beasley (1996) e Beasley et al., (2000) evidenciam que as fraudes nas demonstrações contábeis são menores em empresas com uma proporção maior de diretores externos, característica corroborada por Chen et al. (2006).
- c) **Quantidade de Reuniões do Conselho de Administração:** a maior quantidade de reuniões reflete um maior esforço dos diretores no monitoramento das empresas (Chen et al., 2006; Erickson et al., 2006), o que implicaria menor risco de fraudes contábeis.
- d) **Tempo na função de presidente do Conselho de Administração:** os presidentes com pouco tempo de desempenho de suas atividades têm menos experiência nos negócios e, portanto, podem ser menos capazes de deter fraudes, conforme sugere a pesquisa de Chen et al. (2006). Além disso, Ravisankar et al. (2011) argumentam que a maior rotatividade pode indicar a existência de fraudes na empresa, enquanto Riahi-Belkaoui (2017) afirma que alta rotatividade de funcionários é um alerta para a existência de fraudes.

- e) **Unificação da função de *Chairman*⁶ e *Chief Executive Officer* (CEO):** Jensen (1993) argumenta que a separação de cargos é importante para o monitoramento eficaz, que CEO não pode desempenhar, além de suas responsabilidades, a função de *Chairman*. Ademais, estudos anteriores (Beasley, 1996; Beasley et al., 2000; Chen et al., 2006) afirmam que essa separação de funções é um fator relevante.
- f) **Presença de Comitê de Auditoria:** para Dechow et al. (1996) e Beasley et al. (2000), os comitês de auditoria estão associados positivamente à maior governança corporativa. Para Chen et al. (2006), os comitês de auditoria estão associados aos níveis mais baixos de fraudes contábeis.
- g) **Tamanho da empresa:** Persons (1995) e Martins e Ventura Jr. (2020) evidenciam que, em média, empresas fraudulentas são menores do que empresas não fraudulentas.
- h) ***Big4*:** Lennox e Pittman (2010) explicam que as grandes empresas de auditoria têm motivos para realizar uma auditoria mais rigorosa, a fim de evitar arruinar sua reputação e de se envolver em litígios.

3.3 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados contábeis para a mensuração das variáveis *Z-Score*, ETR, e Tam foram obtidas na plataforma Economática®. A coleta de dados das demais variáveis foi realizada por meio de acesso às informações das empresas disponíveis no *site* da CVM, notadamente ao acessar o item “Informações sobre Companhias”.

É importante destacar que a coleta das variáveis TamCAadm e IndepCAadm foi obtida em consulta ao Formulário de Referência, item 12.5/6 - Composição e experiência profissional da administração e do conselho fiscal.

A variável ReuCAadm foi coletada por meio da seleção do filtro “Reunião de Administração”, tipo “Conselho de Administração”.

Quanto à variável TemPres, foi utilizado o item 12.5/6 - Composição e experiência profissional da administração e do conselho fiscal do Formulário de Referência, bem como da seleção do filtro “Reunião de Administração”, tipo “Conselho de Administração”.

Ainda em relação à variável TemPres, vale mencionar que foi utilizada a data da posse do presidente ou, quando indisponível, a data da primeira assembleia/reunião do conselho de administração após a mudança de presidente. Além disso, para 4 empresas não foi possível identificar a data da posse e tampouco a data da primeira assembleia/reunião do conselho de administração, uma vez que a base da CVM não possui essa informação para períodos anteriores ao ano de 2002. Para esses casos foram consideradas as datas da primeira assembleia/reunião do conselho de administração disponível na base da CVM.

No que se refere à variável CeoPres, foram utilizados os itens 1.1 - Declaração e identificação dos responsáveis e 12.5/6 - Composição e experiência profissional da administração e do conselho fiscal do Formulário de Referência.

Por fim, os dados da variável Coaud foram coletados nos Formulários de Referência, 12.7/8 - Composição dos comitês, enquanto a variável *Big4* foi coletada no item 2.1 - Identificação e remuneração dos auditores do mesmo formulário.

⁶ *Chairman* é o presidente do conselho de administração. Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2015), o presidente do conselho de administração é o principal líder da administração, tendo como responsabilidade a busca pela eficácia e pelo bom desempenho do órgão e de cada um de seus membros.

Tabela 2*Resumo das variáveis utilizadas no estudo*

Variáveis	Tipo	Operacionalização	Fonte (Autores)	Fonte (Coleta)	Relação esperada com os Z-Scores
Risco de Fraude Contábil (<i>Z-Score1</i>)	D	$Z\text{-Score}1 = 1.2 X_1 + 1.4 X_2 + 3.3 X_3 + 0.06 X_4 + 1.0 X_5$	Altman (1968)	Economática®	
Risco de Fraude Contábil <i>Z-Score2</i>	D	$Z\text{-Score}2 = -1,44 + 4,03 X_2 + 2,25 X_3 + 0,14 X_4 + 0,42 X_5$	Altman et al. (1979)	Economática®	
Risco de Fraude Contábil <i>Z-Score3</i>	D	$Z\text{-Score}3 = -1,84 - 0,41 X_1 + 6,32 X_3 + 0,71 X_4 + 0,52 X_5$	Altman et al. (1979)	Economática®	
Taxa Tributária Efetiva corrente (<i>ETR</i>)	I	$ETR_{corrente,it} = \frac{DCT_{it}}{\text{Lucro Antes dos Tributos Ajustado}_{it}}$	Rego (2003) Minnick e Noga (2010) Lennox et al. (2013) Gonçalves et al. (2016) Gonçalves et al. (2017) Ramos e Martinez (2018)	Economática®	(+)
Tamanho do Conselho de Administração (<i>TamCAadm</i>)	C	\sum dos membros do Conselho de Administração	Jensen (1993) Beasley (1996)	FR Item 12.5/6	(+)
Independência do Conselho de Administração (<i>IndepCAadm</i>)	C	% dos membros independentes do Conselho de Administração	Beasley (1996) Beasley et al. (2000) Chen et al. (2006)	FR Item 12.5/6	(-)
Quantidade de Reuniões do Conselho de Administração (<i>ReuCAadm</i>)	C	\sum das reuniões do Conselho de Administração	Chen et al., (2006) Erickson et al. (2006)	site CVM consulta “Reunião da Administração” Tipo: “Conselho de Administração”	(-)
Tempo no cargo do Presidente do Conselho de Administração (<i>TemPres</i>)	C	\sum do tempo no cargo do Presidente do Conselho de Administração, em meses.	Chen et al. (2006) Ravisankar et al. (2011) Riahi-Belkaoui (2017)	FR Item 12.5/6 e Site CVM consulta “Reunião da Administração” Tipo: “Conselho de Administração”	(-)
Dualidade no cargo de <i>Chairman</i> e CEO (<i>CeoPres</i>)	C	<i>Dummy</i> <i>Será atribuído o valor “1” se o CEO desempenhar as duas funções e “0”, caso contrário.</i>	Jensen (1993) Beasley (1996) Beasley et al. (2000) Chen et al. (2006)	FR Itens 1.1 e 12.5/6	(+)

Presença do Comitê de Auditoria (Coaud)	C	<i>Dummy</i> Será atribuído o valor “1” se houver a presença do comitê de auditoria na empresa e, “0” caso contrário.	Dechow et al. (1996) Beasley et al. (2000) Chen et al. (2009)	FR Item 12.7/8	(-)
Tamanho da empresa (Tam)	C	Log(N) do Total do Ativo	Persons (1995) Martins e Ventura Jr. (2020)	Economática®	(-)
Firma de auditoria (Big4)	C	<i>Dummy</i> Será atribuído o valor “1” se a empresa for auditada por uma firma de auditoria Big4 e, “0” caso contrário.	Lennox e Pittman (2010)	FR Item 2.1	(-)

Nota: *Z-Score1* é o Modelo de Altman (1968) com adaptação em X_2 ; *Z-Score2* é o Modelo de Altman (1968) reestimado por Altman et al. (1979) e sem a variável X_1 ; o *Z-Score3* é o Modelo de Altman (1968) reestimado por Altman et al. (1979) e sem a variável X_2 ; $X_1 = (\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}) / \text{Ativo Total}$; $X_2 = (\text{Lucros acumulados} + \text{Reservas de Lucros}) / \text{Ativo Total}$; $X_3 = \text{Lucro antes de juros e impostos} / \text{Ativo Total}$; $X_4 = \text{Valor de mercado do patrimônio líquido (valor de ações emitidas)} / \text{valor contábil da dívida total}$; $X_5 = \text{Vendas} / \text{Ativo total}$; ETR corrente = Taxa tributária efetiva corrente; DCT = Despesa corrente tributária (Imposto de Renda e Contribuição Social) e LATA = Lucro Antes dos Tributos Ajustado (com a reversão do efeito da EP). D = variáveis dependentes, I = variável independentes e C = variáveis de controle. FR = Formulário de Referência disponível no site da CVM.

Fonte: dados da pesquisa.

3.4 Procedimentos de análise de dados

Com o objetivo de descrever e sumarizar o conjunto de dados coletados, para a análise inicial, foi utilizada a estatística descritiva. Em seguida, os dados foram estimados por meio de regressões quantílicas nos quantis 0,25, 0,50 e 0,75.

A seleção do modelo de regressão quantílica se justifica por ser um modelo alternativo robusto ao modelo dos mínimos quadrados ordinário, especialmente quando não há normalidade na distribuição dos resíduos, bem como na presença de *outliers* na variável dependente (Koenker & Bassett, 1978) ou quando a variância dos erros são heterocedásticos (Koenker, 2005).

Importante destacar que a regressão quantílica foi ajustada pelo método *Bootstrap*, com 100 repetições, para que fossem gerados parâmetros robustos na presença autocorrelação dos resíduos (Fitzenberger, 1998). Adicionalmente, foram realizados testes de Wald para cada regressão/modelo, para verificar se os coeficientes estimados diferem entre os quantis de todos os modelos.

Por fim, com objetivo de investigar a relação entre a agressividade tributária e o risco de fraudes contábeis, as regressões quantílicas podem ser representadas conforme a Equação 5:

$$Z - Score(1, 2 \text{ ou } 3)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ETR_{it} + \alpha_2 TamCAdm_{it} + \alpha_3 IndepCAdm_{it} + \alpha_4 ReuCAdm_{it} + \alpha_5 TemPres_{it} + \alpha_6 CeoPres_{it} + \alpha_7 Coaud_{it} + \alpha_8 Tam_{it} + \alpha_9 Big4_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

4 Análise e Discussão dos Resultados

4.1 Estatística descritiva

O resultado da estatística descritiva, que compreende a sumarização dos dados coletados, estão dispostos na Tabela 3:

Tabela 3

Estatística descritivas das variáveis utilizadas no estudo, exceto dummies

	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Nº de Observações
<i>Z-Score1</i>	-1,78	-1,57	-0,25	-4,81	0,94	410
<i>Z-Score2</i>	-0,28	0,02	1,31	-5,53	1,05	410
<i>Z-Score3</i>	-1,56	-0,46	1,34	-19,54	3,30	410
ETR	-0,32	-0,23	-0,002	-8,02	0,61	410
TamCadm	7,72	8,00	16,00	2,00	2,27	410
IndepCadm	0,26	0,25	1,00	0,00	0,23	410
ReuCadm	12,92	11,00	70,00	0,00	10,57	410
TemPres	67,84	46,59	225,27	0,27	56,35	410
Tam	15,71	15,87	18,75	11,98	1,50	410

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se, da análise comparativa das variáveis *Z-Scores*, que a variável *Z-Score3* apresentou o maior desvio padrão (3,30). Esse resultado sugere a presença de, no mínimo, um *outlier*, dado que o valor mínimo obtido para essa variável foi de -19,54, enquanto a média foi -1,56 e a mediana -0,46.

Quanto à variável ETR, observa-se que a média foi de 32%, isto é, há um indicativo de que as empresas analisadas, na média, reduzem tributos legalmente estabelecidos de uma alíquota em torno de 34%⁷ para 32%. Além disso, a empresa que pagou proporcionalmente menos tributos, possui uma alíquota de 0,2%, enquanto a empresa que pagou mais tributos, possui uma alíquota de 802%.

Com a finalidade de compreender o que levaria uma empresa a obter uma alíquota de 802%, buscou-se avaliar as demonstrações contábeis e as notas explicativas dessa empresa. Observou-se que, na consolidação das demonstrações contábeis, foram incorporados resultados financeiros que reduziram intensamente o LAIR, gerando uma ETR elevada. Além disso, nas notas explicativas foi mencionado, para fins de conciliação, a existência de despesas não dedutíveis de patrocínios, doações e brindes, ágio e incentivos fiscais PROUNI e Lei Rouanet.

Em relação ao TamCAdm, a amplitude da quantidade de membros do conselho de administração foi de 14, correspondente à variação de 2 a 16 membros. De forma similar, as variáveis IndepCAdm, ReuCAdm e TemPres apresentaram grandes amplitudes, o que refletiu no desvio padrão, isto é, na maior dispersão dos dados dessas variáveis.

⁷ De acordo com inciso III do Art. 3º da lei 7.689/1988, a alíquota da CSLL das pessoas jurídicas é de 9%, exceto para os bancos de qualquer espécie. Em relação ao IR, conforme o § 1º do Art. 2º da lei 7.430/1996, a alíquota a ser aplicada sobre a base de cálculo é de 15%, podendo ainda sofrer a incidência adicional de imposto de renda de 10%, conforme prevê o § 2º do mesmo artigo.

No que diz respeito à variável *IndepCAdm*, vale mencionar que os dados mostram que existem empresas/ano em que todos os membros do conselho de administração são independentes, assim como existem empresas/ano em que 100% dos membros do conselho de administração não são independentes.

No que se refere às *ReuCAdm*, embora, na média, tenha sido verificada aproximadamente a realização de 13 reuniões por ano, existem empresas que não realizaram reuniões em determinados anos.

Quanto à variável *TemPres*, observa-se que o tempo médio no cargo é de aproximadamente 68 meses, apesar da indisponibilidade de algumas informações sobre a data de posse do presidente do conselho de administração.

No que concerne à variável *Tam*, ressalta-se que esta apresenta, proporcionalmente, o menor desvio padrão, entre as variáveis de controle, demonstrando uma maior homogeneidade ou uma menor dispersão dos dados dessa variável.

Com relação às *Dummies*, Tabela 4, nota-se que houve uma diminuição no número de observações ao longo do tempo para a variável *CeoPres*, indicando uma maior segregação de funções de *Chairman* e CEO, notadamente a partir de 2012. Ademais, a presença do comitê de auditoria aumentou durante o período de análise, partindo de 41% em 2011 para 61% em 2019/2020, enquanto o percentual de empresas auditadas por uma *Big4* se manteve relativamente constante ao longo de todo o período.

Tabela 4

Tabela de frequência absoluta das variáveis dummies

Variáveis/Ano	Nº. de Obs.	CeoPres		Coaud		Big4	
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
2011	41	11	27%	17	41%	35	85%
2012	41	6	15%	18	44%	35	85%
2013	41	6	15%	19	46%	34	83%
2014	41	6	15%	20	49%	34	83%
2015	41	6	15%	21	51%	33	80%
2016	41	5	12%	21	51%	33	80%
2017	41	5	12%	21	51%	33	80%
2018	41	4	10%	22	54%	34	83%
2019	41	4	10%	25	61%	34	83%
2020	41	4	10%	25	61%	34	83%
Total	410	57	14%	209	51%	339	83%

Fonte: dados da pesquisa.

Vale destacar que 14% da amostra possui a unificação de cargos de *Chairman* e de CEO, 51% possui a presença do comitê de auditoria e 83% da amostra final é composta por empresas auditadas por uma empresa de auditoria *Big4*.

Por fim, esses dados, especificamente em relação ao aumento do percentual referente à unificação de cargos de *Chairman* e de CEO e à presença do comitê de auditoria, revelam uma melhoria geral da estrutura da governança corporativa das empresas analisadas, o que pode implicar redução do nível de agressividade tributária, bem como de riscos de fraudes contábeis.

4.2 Método econométrico

As regressões quantílicas foram estimadas para as três variáveis dependentes (*Z-Score*), para os quantis 0,25, 0,50 e 0,75. No entanto, a análise dos resultados não contempla o quantil 0,75 do modelo *Z-Score3*, em razão do teste de Wald ter apontado que os coeficientes estimados não diferem em relação a esse quantil.

Tabela 5

Resultado das regressões quantílicas: variáveis dependentes Z-Scores (Risco de Fraude)

Variáveis / Quantis	<i>Z-Score1</i>			<i>Z-Score2</i>			<i>Z-Score3</i>	
	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50
C	-2,4560 (0,0000) ***	-1,9170 (0,0000) ***	-1,6806 (0,0000) ***	-1,0744 (0,0000) ***	-0,5206 (0,0000) ***	-0,0750 (0,6569)	-1,0744 (0,0053) ***	-0,4081 (0,0433) **
ETR	-0,1673 (0,0003) ***	-0,0630 (0,5228)	-0,1860 (0,1113)	-0,1871 (0,1618)	-0,0893 (0,4133)	-0,2166 (0,0505) *	-0,1871 (0,1064)	-0,2361 (0,1863)
Tam Cadm	-0,0115 (0,8424)	-0,0581 (0,1057)	-0,0433 (0,3156)	-0,0862 (0,1580)	-0,0426 (0,1890)	-0,0524 (0,2146)	-0,0862 (0,3018)	-0,1211 (0,1541)
Indep Cadm	-0,6024 (0,1667)	-0,5836 (0,0061) ***	-0,6737 (0,0035) ***	-0,7333 (0,0204) **	-0,6978 (0,0004) ***	-0,7483 (0,0002) **	-0,7333 (0,3899)	-1,0204 (0,0904) *
Reu Cadm	0,0327 (0,0000) ***	0,0165 (0,0000) ***	0,0085 (0,0404) **	0,0240 (0,0000) ***	0,0138 (0,0000) ***	0,0072 (0,0562) *	0,0240 (0,0000) ***	0,0257 (0,0002) ***
Tem Pres	0,0035 (0,1488)	0,0013 (0,5839)	0,0004 (0,8019)	0,0019 (0,5521)	0,0002 (0,8937)	0,0004 (0,7446)	0,0019 (0,7907)	0,0028 (0,4442)
Tam	0,0293 (0,9530)	-0,0904 (0,7328)	-0,0909 (0,6646)	-0,4323 (0,3877)	-0,3672 (0,3599)	-0,1762 (0,4379)	-0,4323 (0,6370)	-1,5737 (0,0498) **
Ceo Pres	0,2591 (0,1246)	-0,0954 (0,4366)	-0,0224 (0,8855)	0,3419 (0,0784) *	0,1883 (0,0786) *	-0,0406 (0,7526)	0,3419 (0,2296)	-0,4436 (0,0298) **
Coaud	0,9259 (0,0000) *	0,5168 (0,0000) ***	0,2632 (0,0858) *	0,5227 (0,0138) **	0,4353 (0,0000) ***	0,3218 (0,0005) ***	0,5227 (0,3924)	0,9541 (0,0000) ***
Big4	-0,7737 (0,0019) ***	0,0503 (0,7379)	0,5192 (0,0017) ***	0,0319 (0,8888)	0,2806 (0,0211) **	0,3848 (0,0079) ***	0,0319 (0,0028) ***	-0,6922 (0,0049) ***
R ²	0,14	0,15	0,14	0,10	0,12	0,10	0,07	0,07
R ² Ajustado	0,12	0,13	0,11	0,08	0,10	0,08	0,05	0,05

Nota: Os valores fora dos parênteses representam os coeficientes da regressão, enquanto os valores entre parênteses representam os p-valores. ***, ** e * correspondem à significância estatística nos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente. O modelo *Z-Score3* apresenta somente 2 quantis, haja vista que o quantil 0,75, pelo teste de Wald, não apresentou coeficientes que se diferem entre os quantis.

Fonte: dados da pesquisa.

Da análise da Tabela 5, ao comparar o poder explicativo dos modelos testados, observa-se que R² ajustado foi mais expressivo no modelo *Z-Score1*, variando 11% a 13%, o modelo *Z-*

Score2 demonstrou uma variação em torno de 8% a 10%, enquanto o *Z-Score3* reportou o menor poder explicativo, de 5%.

Em relação à agressividade tributária, os dados evidenciam que a ETR foi significativa em 2 dos 8 quantis analisados. Os coeficientes apresentaram sinais negativos em todos os quantis, sugerindo que quanto maior a agressividade tributária, menor a probabilidade de ocorrência de fraudes nas demonstrações contábeis, ou seja, rejeitando a hipótese do estudo.

Embora os resultados da relação entre a ETR e o RFC tenham sido contrários ao esperado, eles ainda encontram respaldo na literatura. Lennox et al. (2013) e Cao (2022) explicam que existem argumentos e evidências mistas em relação à agressividade tributária.

Especificamente em relação à agressividade tributária e fraudes contábeis, os resultados dos estudos de Lennox et al. (2013) evidenciam que empresas com maiores níveis de agressividade tributária são empresas que menos manipulam, de forma fraudulenta, as demonstrações contábeis, similarmente ao resultado apurado no presente estudo. A explicação que pode justificar esse resultado é que a prática da fraude reduz o benefício do gestor de ser agressivo tributariamente, haja vista que é difícil reportar, simultaneamente, LAIR alto e IR e CSLL baixo, pois isso poderia ser um *red flag*⁸.

Similarmente, Erickson et al. (2004) apresentam resultados evidenciando que gestores de empresas fraudulentas estão dispostos a pagar tributos até mesmo sobre receitas inexistentes (resultando em empresas menos agressivas tributariamente), de modo a disfarçar fraudes nas demonstrações contábeis. Segundo os referidos autores, espera-se que os gestores dispostos a se envolver em fraudes sejam propensos a evitar pagar mais tributos. Entretanto, eles podem voluntariamente fazer com que suas empresas paguem mais tributos sobre os lucros fraudulentos para evitar levantar a suspeita dos investidores e demais usuários da informação contábil.

Em relação às variáveis relacionadas à governança corporativa, a variável *IndepCadm* apresentou 6 de 8 coeficientes negativos e com significância estatística, sugerido que a maior quantidade de membros externos no conselho de administração pode indicar uma menor associação ao risco de fraudes, corroborando os achados de Beasley (1996), Beasley et al. (2000) e Chen et al. (2006). Desse modo, o maior percentual de membros externos no conselho de administração pode contribuir para a melhoria da governança corporativa como um todo e, assim, mitigar o risco de fraudes.

Quanto à variável *ReuCadm*, todos os coeficientes estimados demonstraram sinais positivos e significativos. Porém, era esperada uma relação negativa, de modo a sugerir que a maior quantidade de reuniões indicaria um maior monitoramento das empresas (Chen et al., 2006; Erickson et al., 2006), contribuindo para a mitigação do risco de fraudes contábeis nas demonstrações contábeis. De todo modo, o resultado encontrado possibilita argumentar que uma maior quantidade de reuniões pode refletir a existência de problemas nas empresas, inclusive questões fraudulentas (Chen et al., 2006).

No que se refere à variável *Coaud*, todos os coeficientes estimados demonstraram sinais positivos e significativos, exceto em um quantil da variável *Coaud* (0,25 do modelo *Z-score3*, sem significância estatística).

O resultado em análise, contrário ao esperado, mostra que o comitê de auditoria não está associado à maior governança corporativa (Dechow et al., 1996; Beasley et al., 2000) e à mitigação dos riscos de fraudes nas demonstrações contábeis (Chen et al., 2006). Uma explicação que pode ser atribuída a esse resultado é que, na amostra de empresas utilizadas no

⁸ *Red flags* são sinais de que algo está fora do comum, sinais que podem ser associados às atividades fraudulentas de funcionários e gerentes (DiNapoli, 2008).

estudo, os comitês de auditoria não têm desenvolvido suas atividades de forma efetiva ou que as empresas não são agressivas o suficiente para extrapolar os limites legais da agressividade tributária. Essa justificativa pode ser corroborada pela redução média da alíquota tributária de 34% para 32%.

Os resultados das variáveis TamCAadm e TemPres, embora tenham apresentados sinais conforme o esperado, não demonstraram significância estatística, não corroborando os argumentos de Jansen (1993), Beasley (1996), Chen et al. (2006), Ravisankar et al. (2011) e Riahi-Belkaoui (2017).

No que concerne às estimações da variável CeoPres, os resultados foram mistos, sendo 2 coeficientes positivos e 1 coeficiente negativo com significância estatística. Era esperado um sinal positivo para essa variável, considerando que a dualidade de cargo pode prejudicar o desenvolvimento de ambas as funções, especialmente no tocante ao monitoramento eficaz da empresa. Além disso, a prevalência da falta de significância estatística em diversos quantis dessa variável corrobora os achados de estudos que buscaram testar esse atributo (Beasley, 1996; Beasley et al., 2000; Chen et al., 2006).

O conjunto de resultados significativos relacionados às variáveis de governança corporativa destacam a importância do papel da estrutura de gestão como componente mitigador de risco de fraude, conforme destacam Dyreng et al. (2010).

Segundo os autores supracitados, empresas que assumem posições agressivas tributariamente podem estar mais aptas a cometerem fraude contábil quando suas estruturas de governança são precárias, isto é, quando os gestores têm um escopo mais amplo para se comportar e agir de modo fraudulento. A ausência de uma estrutura forte de governança é um catalisador para o gerenciamento de resultados (Dechow et al., 1996) e, portanto, para o cometimento de fraudes (Beneish, 1997).

No que diz respeito às variáveis de controle Tam e Big4, a variável Tam apresentou significância estatística somente em um quantil (0,50 do modelo *Z-Score3*), enquanto a variável Big4 apresentou resultados mistos, não sendo possível determinar uma associação específica em relação ao risco de fraudes.

Analisando as estimações de forma global, observa-se que todos os resultados foram consistentes em relação ao sinal, ou seja, não houve para uma mesma variável divergência entre os sinais dos coeficientes que apresentaram significância estatística, exceto para a variável Big4 e um coeficiente da variável CeoPres (0,50 do modelo *Z-score3*).

Por fim, em relação ao sinal esperado e o sinal estimado, ainda que o foco principal da pesquisa seja a variável ETR e o sinal dessa variável tenha sido contrário ao esperado, há argumentos que suportam o resultado apurado. Adicionalmente, em relação as variáveis de governança corporativa, duas variáveis passíveis influenciar o risco de fraude apresentaram relação inversa da esperada: as variáveis ReuCAadm e Coaud.

5 Considerações Finais

Este estudo analisou o comportamento da variável ETR e de variáveis relacionadas à governança corporativa em relação ao *Z-Score* desenvolvido por Altman (1968) e em mais dois modelos baseados no *Z-Score*, com os coeficientes reestimados por Altman et al. (1979). Além disso, foram testadas mais duas variáveis de controle passíveis de afetar o risco de fraude nas demonstrações contábeis (Tam e Big4).

De modo geral, os resultados dos três modelos foram consistentes, uma vez que não houve conflito de sinais dos coeficientes com significância estatística, exceto na variável CeoPres, em um único quantil, e na variável Big4.

Em relação à hipótese H_1 do estudo, os coeficientes negativos e com significância estatística indicam que quanto maior o nível de agressividade tributária, menor a probabilidade de ocorrência de fraudes contábeis. Complementarmente, a literatura mostra que, embora a agressividade tributária possa ser utilizada de maneira legal e visando trazer benefícios para os investidores, ela também pode ser utilizada como forma de expropriação fraudulenta de recursos corporativos. Portanto, é possível sugerir que os *stakeholders* estejam atentos às reais motivações dos gestores em relação à prática da agressividade tributária.

No que se refere às variáveis de governança corporativas testadas, todas que demonstraram significância estatística possuem sinal de acordo com o esperado, exceto as variáveis *ReuCadm* e *Coaud*, que demonstraram associação positiva com o risco de fraude, e parcialmente a variável *CeoPres*, que apresentou resultados mistos. A variável *IndepCadm* apresentou associações negativas em relação à fraude, isto é, quanto maior for essa variável, menor será a probabilidade de fraudes contábeis. Por fim, as variáveis *TamCadm* e *Tempres* não demonstraram significância estatística nos parâmetros estimados.

Da perspectiva da governança corporativa, os resultados destacam importância do conjunto de elementos da estrutura de gestão que compõe o ambiente organizacional e que podem contribuir para a mitigação do risco de fraudes das demonstrações contábeis, sejam decorrentes da agressividade tributária ilegal ou não.

Diante disso, além de contribuir com a literatura incipiente sobre fraudes contábeis no Brasil, o estudo contribuiu com novos achados relacionados à agressividade tributária e à fraude contábil. Além disso, o estudo avançou ao i) usar uma amostra de empresas brasileiras, ii) adotar aspectos metodológicos alternativos para estimação de parâmetros e iii) utilizar uma forma de mensuração de risco de fraude diferente dos estudos anteriores.

Vale destacar ainda que o estudo pode contribuir ao sinalizar aos investidores, aos auditores e ao governo a necessidade de atenção especial às empresas que possuam elevado nível de agressividade tributária, uma vez que, embora a associação negativa da agressividade tributária no risco de fraude das demonstrações contábeis tenha sido apurada neste estudo, existem resultados e argumentos mistos na literatura.

Desse modo, os resultados do estudo podem: a) reforçar os efeitos mistos que a literatura tem apresentado sobre a agressividade tributária, b) contribuir com a tomada de decisão do investidor sobre comprar, manter ou vender determinado ativo, c) auxiliar a formulação do planejamento do trabalho de auditoria, notadamente em relação aos alertas de empresas com maior agressividade tributária e d) subsidiar o fisco no processo de seleção de empresas para fiscalização tributária.

Como limitações do estudo, pode-se elencar: a) o número reduzido do campo de observação, em decorrência da falta ou da composição das informações necessárias para a adequada mensuração da agressividade tributária; e b) as escolhas dos modelos para *proxies* de fraude contábil e da *proxy* para agressividade tributária, que dependem da escolha dos pesquisadores.

No que diz respeito às sugestões para trabalhos futuros, tem-se: a) investigar a relação entre a agressividade tributária e a fraude contábil utilizando mais observações, a partir do momento em que mais informações contábeis forem divulgadas; b) buscar testar outras variáveis como *proxy* para agressividade tributária; c) utilizar base de dados de empresas de outros países com o intuito de realizar estudos comparativos, de modo a corroborar ou refutar os achados do presente estudo e d) testar a influência das diferentes motivações gerenciais em relação à agressividade tributária.

Referências

- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
- Altman, E. I., Baydia, T. K. N., & Dias, L. M. R. (1979). Previsão de problemas financeiros em empresas. *Revista de Administração de Empresas*, 19(1), 17-28. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901979000100002>
- Alves, D. C., Melo, R. C., & Castro, W. A. (2020). Tax planning: a case study of a footwear company to identify the most advantageous tax regime. *Research, Society and Development*, 9(1), 1-24. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1673>
- Alves, F. A., Melo, G. C. V., Nascimento, I. C. S., & Moreira, C. S. (2021). Planejamento tributário e análise dos incentivos fiscais da SUDENE em uma empresa de fruticultura localizada em Mossoró/RN. *Desenvolvimento Socioeconômico Em Debate*, 7(2), 87-101. <https://doi.org/10.18616/rdsd.v7i2.6606>
- Balakrishnan, K., Blouin, J. L., & Wayne R. G. (2018). Tax Aggressiveness and Corporate Transparency. *The Accounting Review*, 94(1), 45-69. <https://doi.org/10.2308/accr-52130>
- Bartov, E., Givoly, D., & Hayn, C. (2002). The rewards for meeting or beating earnings expectations. *Journal of Accounting and Economics*, 33, 172-204. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(02\)00045-9](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(02)00045-9)
- Beasley, M. S. (1996). An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. *The Accounting Review*, 71(4), 443-465. <https://www.jstor.org/stable/248566>
- Beasley, M. S., Carcello, J. V., Hermanson, D. R., & Lapidés, P. D. (2000). Fraudulent financial reporting: consideration of industry traits and corporate governance mechanisms. *American Accounting Association*, 14(4), 441-454. <https://doi.org/10.2308/acch.2000.14.4.441>
- Beatty, A., & Weber, J. (2003). The effects of debt contracting on voluntary accounting method changes. *The Accounting Review*, 78(1), 119-142. <https://www.jstor.org/stable/3203298>
- Beneish, M. D. (1997). Detecting GAAP violation: Implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16, 271-309. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(97\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(97)00023-9)
- Bhavani, G., & Amponsah, C. T. (2017). M-Score and Z-Score for detection of accounting fraud. *Accountancy Business and the Public Interest*. https://www.researchgate.net/publication/318489930_M-Score_and_Z-Score_for_detection_of_Accounting_Fraud

Blouin, J. (2014). Defining and measuring tax planning aggressiveness. *National Tax Journal*, 67(4), 875- 900.

<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.17310/ntj.2014.4.06?journalCode=ntj>

Broiatti, C., Valério, E. D., Nishi, J. M., & Soato, J. M. A. (2022). Planejamento tributário: proposta para uma empresa de fornecimento de refeições preparadas. *Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão*, 11(20), 133-146. <https://doi.org/10.5965/2316419011202022133>

Cao, Z. (2022). *Corporate tax avoidance and fraud risk*. [Tese de Doutorado]. University of Missouri-St. <https://irl.umsl.edu/dissertation/1256>

Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. (2022, dezembro). Carga Tributária no Brasil 2021. Análise por Tributos e Bases de Incidência. *Receita Federal*.

<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos/carga-tributaria/carga-tributaria-no-brasil-2021/@@download/file>

Chen, G., Firth, M., Gao, D. N., & Rui, O. M. (2006). Ownership structure, corporate governance, and fraud: evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 12, p. 424-448. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2005.09.002>

Crocker, K. J., & Slemrod, J. (2005). *The Economics of earnings manipulation and managerial compensation*. Working Paper, Pennsylvania State University and University of Michigan. <https://doi.org/10.1111/j.0741-6261.2007.00107.x>

Confederação Nacional da Indústria. (2022). Competitividade Brasil 2021-2022. *Indicadores Econômicos CNI*. https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/e7/40/e740259f-460c-44c1-b4bb-1c0c7ec0e34c/competitividadebrasil_2021-2022_v1.pdf

Dalnial, H., Kamaluddin, A., Sanusi, Z. M., & Khairuddin, K, S. (2014). Accountability in financial reporting: detecting fraudulent firms. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 145(25), 61-69. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.011>

Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 1-36. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1996.tb00489.x>

DeFond, M L, & Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals: Accounting choice in troubled companies. *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145-176. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(94\)90008-6](https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)90008-6)

Desai, M. A. (2005). The degradation of corporate profits. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 171-192. <https://www.jstor.org/stable/4134961>

Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79, 145-179. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.02.002>

- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2009). Corporate tax avoidance and firm value. *The Review of Economics and Statistics*, 91(3), 537-546. <https://www.jstor.org/stable/25651357>
- Desai, M. A., Hogan, C. E., & Wilkins, M. S. (2006). The reputational penalty for aggressive accounting: earnings restatements and management turnover. *The Accounting Review*, 81(1), 83-112. <https://www.jstor.org/stable/4093129>
- DiNapoli, P. T. (2008). Red flags for fraud State of New York office of the State Comptroller. *State of New York. Office of the State Comptroller*. https://www.osc.state.ny.us/files/local-government/publications/pdf/red_flags_fraud.pdf
- Dyreng, S. D., Halon, M., & Maydew, E. L. (2010). The effects of executives on corporate tax avoidance. *The Accounting Review*, 85(4), 1163-1189. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1163>
- Erickson, M., Hanlon, M., & Maydew E. L. (2004). How much will firms pay for earnings that do not exist? Evidence of taxes paid on allegedly fraudulent earnings. *The Accounting Review*, 79, 387-408. <https://www.jstor.org/stable/3203249>
- Erickson, M., Halon, M., & Maydew, E. L. (2006). Is there a link between executive equity incentives and accounting fraud? *Journal of accounting Research*, 44(1), 113-143. <https://www.jstor.org/stable/3542319>
- Fitzenberger, B. (1998). The moving blocks bootstrap and robust inference for linear least squares and quantile regressions. *Journal of Econometrics*, 82(2). [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(97\)00058-4](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(97)00058-4)
- Fonseca, A. K., Sirqueira, D. M., Araújo, R. A. M., & Garcia, I. A. S. (2021). Reflexo do planejamento tributário no endividamento das empresas não financeiras listadas na Brasil Bolsa Balcão (B3). *Revista De Gestão E Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 12(2), 225–252. <https://doi.org/10.7769/gesec.v12i2.1191>
- França, T. S., & Bezerra, F. A. (2022). Agressividade tributária nas empresas de capital aberto que atuam em mercado regulado. *Revista Ambiente Contábil*, 14(1). <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2022v14n1ID27706>
- Francis, J., Huang, A., Rajgopal, S., & Zang, A. (2004). *CEO reputation and reporting quality*. Working paper, Duke University. https://www.amyzang.org/uploads/2/6/5/5/26555370/francis_huang_rajgopal_and_zang_2009_car.pdf
- Frank, M. M., Lynch, L. J., & Rego, S. O. (2009). Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting. *The Accounting Review*, 84(2), 467-496. <https://www.jstor.org/stable/27802660>
- Gonçalves, R. S., Nascimento, G. G., & Wilbert, M. D. (2016). Os efeitos da subvenção governamental frente à elisão fiscal e a geração de riqueza. *Revista Catarinense de Ciência Contábil*, 15(45), 34-48. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v15n45p34-48>

- Gonçalves, R. S., Santana, G., Catarino, J., & Matos, E. (2017). Responsabilidade social corporativa (RSC) e elisão fiscal: uma análise de empresas certificadas e não certificadas no Brasil. *Revista portuguesa e brasileira de gestão* (Lisboa), 16, 24-37. <https://doi.org/10.12660/rgplp.v16n2.2017.78380>
- Guimarães, G. O. M., Macedo, M. A. S., & Cruz, C. F. (2016). Análise da Alíquota Efetiva de Tributos Sobre o Lucro no Brasil: Um Estudo com foco na ETRt e na ETRc. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 35(1), 1-16. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v35i1.30570>
- Halon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50, 127-178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Hashim, H. A., Ariff, A. M., & Amrah, M. R. (2016). Accounting irregularities and tax aggressiveness. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 24(1), 1-14. <https://journals.iium.edu.my/enmjurnal/index.php/enmj/article/download/391/203/658>
- Healy, P. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(85\)90029-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(85)90029-1)
- Healy P. M., & Wahlen, J.M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13, 365-383. <http://dx.doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365>
- Heltzer, W., Mindak, M. P., & Shelton, S. W. (2012). The relation between aggressive financial reporting and aggressive tax reporting: Evidence from ex-Arthur Andersen clients. *Research in Accounting Regulation*, 24, 96-104. <https://doi.org/10.1016/j.racreg.2012.05.001>
- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. (2015). *Código das melhores práticas de governança corporativa*. 5.ed. São Paulo, SP: IBGC. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4382648/mod_resource/content/1/Livro_Codigo_Melhores_Praticas_GC.pdf
- Jensen, M. C. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *The Journal of Finance*, 48(3), 831-880. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04022.x>
- Jumardi, S. (2023). The effect of asymmetric information towards tendency of accounting fraud (Case study of West Sulawesi Provincial Government). *ProBisnis : Jurnal Manajemen*, 13(2), 312-318. <https://ejournal.joninstitute.org/index.php/ProBisnis/article/view/129/112>
- Koenker, R. (2005). *Quantile regression*. 1º. ed. Cambridge University Press, 1, 349. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511754098>
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50. <https://doi.org/10.2307/1913643>

Lei nº 7.689, de 15 de dezembro de 1988. Institui contribuição social sobre o lucro das pessoas jurídicas e dá outras providências. Presidência da República.

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7689.htm

Lenard, M J., & Alam, P. (2009). An historical perspective on fraud detection: from bankruptcy models to most effective indicators of fraud in recent incidents. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 1(1), 1-27.

https://www.researchgate.net/publication/253950844_An_Historical_Perspective_on_Fraud_Detection_From_Bankruptcy_Models_to_Most_Effective_Indicators_of_Fraud_in_Recent_Incidents

Lennox, C. S., Lisowsky, P., & Pittman, J. (2013). Tax aggressiveness and accounting fraud. *Journal of Accounting Research*, 0(0), 1-40. <https://doi.org/10.1111/joar.12002>

Lennox, C. S., & Pittman, J. (2010). Big five audits and accounting fraud. *Contemporary Accounting Research*, 27(1), 209-247. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01007.x>

Lima, E. M., & Rezende, A. J. (2019). Um estudo sobre a evolução da carga tributária no Brasil: uma análise a partir da Curva de Laffer. *Interações*, 20(1), 239–255.

<https://doi.org/10.20435/inter.v0i0.1609>

Martinez, A. L. (2001). *Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras*. [Tese de Doutorado]. Departamento de Contabilidade e Atuária. Universidade de São Paulo. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-14052002-110538/pt-br.php>

Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 11, Edição Especial, art. 6, 106-124.

<https://doi.org/10.17524/repec.v11i0.1724>

Martinez, A. L., & Motta, F. P. (2020). Agressividade fiscal em sociedades de economia mista no Brasil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 17(43), 136-148.

<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n43p136>

Martinez, A. L., & Oliveira, J. P. E. G. (2019). Novo CARF e Planejamento tributário com operações societárias. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração (RPCA)*, 13(2), 166-181. <https://doi.org/10.12712/rpca.v13i2.13181>

Martinez, A. L., Ribeiro, A. C., & Funchal, B. (2019). The sarbanes oxley act and taxation: a study of the effects on the Tax Aggressiveness of Brazilian Firms. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 30(1), 27-42. <https://doi.org/10.22561/cvr.v30i1.4525>

Martinez, A. L., & Rodrigues, A. M. (2020). The Effect of Corporate Diversification on Tax Aggressiveness in Brazilian Companies. *Journal of Accounting, Management and Governance*, 23(1), 38-55. http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2020v23n1a3

- Martins, O. S., & Ventura Jr., R. (2020). Influência da governança corporativa na mitigação de relatórios financeiros fraudulentos. *Revista Brasileira de Gestão e Negócios*, 22(1), 65-84. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i1.4039>
- Matsunaga, S., & Park, C. (2001). The effect of missing a quarterly earnings benchmark on the CEO's annual bonus. *The Accounting Review*, 76, 313-332. <https://www.jstor.org/stable/3068938>
- Mather, P., & Peirson, G. (2006). Financial covenants in the markets for public and private debt. *Accounting and Finance*, 46, 285-307. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2006.00168.x>
- Minnick, K., & Noga, T. (2010). Do corporate governance characteristics influence tax management? *Journal of Corporate Finance*, 16, 703-718. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.08.005>
- Persons, O. (1995). Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financial reporting. *Journal of Applied Business Research*, 11(3), 38-46. <https://doi.org/10.19030/jabr.v11i3.5858>
- Pilati, R., & Theiss, V. (2016). Identificação de situações de elisão fiscal e evasão fiscal: um estudo com contadores no estado de Santa Catarina. *Revista Catarinense de Ciência Contábil*, 15(46), 61-73, 2016. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477549367007>
- Potin, S., Silva, V. C. S., Reina, D., & Sarlo Neto, A. (2016). Análise da relação de dependência entre proxies de governança corporativa, planejamento tributário e retorno sobre ativos das empresas da BM&FBOVESPA. *Organizações em contexto*, 12(23), 455-478. <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v12n23p455-478>
- Ramos, M. C., & Martinez, A. L. (2018). Agressividade tributária e o refazimento das demonstrações financeiras nas empresas brasileiras listadas na B3. *Pensar Contábil*, 20(72), 4-15. <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/3366>
- Ravisankar, P.; Ravi, V., Rao, G. R., & Bose, I. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems*, 50, 491-500. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.11.006>
- Rego, S. O. (2003). Tax-avoidance activities of U.S. multinational corporations. *Contemporary Accounting Research*, 20(4), 805-833. <https://doi.org/10.1506/VANN-B7UB-GMFA-9E6W>
- Rezende, A. J., Dalmácio, F. Z., & Rathke, A. A. T. (2018). Avaliação do impacto dos incentivos fiscais sobre os retornos e as políticas de investimento e financiamento das empresas. *Revista Universo Contábil*, 14(4), 28-49. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2018426>
- Riahi-Belkaoui, A. (2017). *The architecture of fraud in the accounting environment*. College of Business administration university of Illinois at Chicago. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3065381

Rizwan, S. (2019). Corporate Frauds, Information Asymmetry and Stock Market Reaction. *Global Regional Review, Humanity Only*, 4(2), 26-133.

<https://ideas.repec.org/a/aaw/grrjrn/v4y2019i2p126-133.html>

Rosner, R. L. (2003). Earnings manipulation in failing firms. *Contemporary Accounting Research*, 20(2), 361-408. <https://doi.org/10.1506/8EVN-9KRB-3AE4-EE81>

Silva, M. J. F., Amaral, A. C. F., Pereira, H. G., Lima, M. S., Sousa, I. V. D., Sousa, H. V. D., Campos, A. E., & Morais, A. F. (2023). *Tax Avoidance: planejamento tributário de uma empresa do ramo de usinagem do município de Patos de Minas-MG. Revista De Gestão E Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 14(4), 4859–4882.

<https://doi.org/10.7769/gesec.v14i4.1953>

Slemrod, J. (2004). The economics of corporate tax selfishness. *National Tax Journal*, 57(4), 877-899. <https://www.jstor.org/stable/41790265>

Spathis, C. T. (2002). Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. *Managerial Auditing Journal*, 17(4), 179-191.

<https://doi.org/10.1108/02686900210424321>

Wiralestari, & Hernando, R. (2019). Do directors and tax aggressiveness affect fraudulent financial reporting? *Jurnal Akuntansi*, 9(3), 219–226.

<https://doi.org/10.33369/j.akuntansi.9.3.219-226>