

Agressividade tributária: estudo de sua relação com a incerteza político-econômica e o efeito moderador do mercado de crédito nas empresas de capital aberto listadas na B3

Karina Borges de Almeida

<https://orcid.org/0000-0002-5875-9541> | E-mail: karina.b.almeida@outlook.com

Rafael de Lacerda Moreira

<https://orcid.org/0000-0001-9963-0114> | E-mail: rafael.l.moreira@ufes.br

Resumo

Objetivo: Este estudo analisa a agressividade fiscal de companhias abertas não financeiras brasileiras em condições de incerteza político-econômica e sob influência do mercado de crédito.

Método: Este estudo possui abordagem quantitativa e analisou uma amostra de 4.749 observações no período de 2011 a 2022. Para medir a incerteza político-econômica em nível Brasil, foram utilizados o índice Economic Policy Uncertainty (EPU) e o Indicador de Incerteza da Economia (IIE-BR) do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV). A agressividade tributária foi avaliada por meio das métricas *Effective Tax Rate* (ETR), *Book-Tax Differences* (BTD), carga tributária calculada a partir da DVA (CTRIB-DVA), BTD Permanente e ETR Diferencial. Para o mercado de crédito em nível Brasil, utilizou-se o indicador da Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil. Por meio de uma amostra desbalanceada, foram estimadas regressões com erros-padrão robustos. As variáveis contínuas foram todas winsorizadas em 1% e 99%.

Resultados: Os resultados das regressões indicam que as empresas são mais agressivas tributariamente quando há um aumento da incerteza político-econômica e que a oferta de crédito modera essa relação.

Contribuições: As evidências contribuem para que investidores, administrações tributárias e agentes governamentais compreendam o comportamento quanto à agressividade tributária das empresas diante do aumento da incerteza político-econômica e suas implicações no mercado de crédito e, assim, definam melhor as políticas públicas.

Palavras-chave: planejamento tributário, agressividade fiscal, incerteza político-econômica, mercado de crédito.

Editado em Português e Inglês. Versão original em Português.

Rodada 1: Recebido em 9/8/2024. Pedido de revisão em 2/1/2025. Rodada 2: Resubmetido em 9/8/2025. Aceito em 26/5/2025 por Vinícius Gomes Martins, Doutor (Editor assistente) e por Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima, Doutor (Editor). Publicado em 7/8/25. Organização responsável pelo periódico: Abracicon.

1 Introdução

Os tributos desempenham um papel central na economia e são objeto de interesses de governos, empresas e acadêmicos. Desde a década de 1980, o número de pesquisas sobre tributação aumentou significativamente, abrangendo temas como planejamento tributário, agressividade tributária e seus impactos econômicos (Calijuri & Lopes, 2011; Shackelford & Shevlin, 2001). Embora pesquisas tenham associado a agressividade tributária a outros fenômenos econômicos e financeiros, como a incerteza político-econômica (Nguyen & Nguyen, 2020; Shen, Hou, Peng, Xiong, & Zuo, 2021) e o mercado de crédito (Bordo, Duca, & Koch, 2016; Chi & Li, 2017; Kaviani, Kryzanowski, Maleki, & Savor, 2020), a compreensão sobre como a incerteza político-econômica e as condições de crédito influenciam a agressividade tributária das empresas ainda é limitada, especialmente em economias emergentes como a do Brasil.

A agressividade tributária pode ser entendida como a adoção de estratégias para minimizar a carga tributária, e abrange desde a elisão fiscal legal até práticas ilícitas de evasão (Martinez, 2017). Fatores como reação dos preços das ações (Hanlon & Slemrod, 2009), composição do Conselho de Administração (Lanis & Richardson, 2011) e restrição financeira (Edwards, Schwab, & Shevlin, 2015) influenciam essa postura. Recentemente, estudos internacionais examinaram a relação entre incerteza político-econômica e agressividade fiscal, apontando direções opostas: enquanto alguns sugerem que a incerteza incentiva práticas fiscais mais agressivas como fonte alternativa de financiamento (Nguyen & Nguyen, 2020), outros indicam que pode levar empresas a adotarem posturas mais conservadoras para evitar riscos regulatórios (Shen et al., 2021). Essas evidências sugerem que as práticas tributárias dependem do ambiente político-econômico em que as empresas estão inseridas, bem como do ambiente institucional (LaPorta, Lopez-de-Silanes, Shleifer, & Vishny, 1998), ressaltando a complexidade do tema e a necessidade de investigações adicionais.

O mercado de crédito, por sua vez, é um fator crucial na tomada de decisões corporativas e pode moderar a relação entre incerteza e agressividade fiscal (Costa, 2004). A literatura aponta que a alta incerteza político-econômica pode afetar negativamente o crescimento do crédito bancário (Bordo et al., 2016), aumentar a inadimplência (Chi & Li, 2017) e elevar os custos dos empréstimos (Ashraf & Shen, 2019). Assim, empresas que enfrentam restrições de crédito podem ser levadas a estratégias tributárias mais agressivas para preservar liquidez, enquanto aquelas com acesso facilitado a crédito podem ter menor incentivo para recorrer a essas práticas.

Apesar da importância do tema, a literatura ainda não explorou, de forma abrangente, essa interação no contexto brasileiro – um ambiente marcado por forte dependência do crédito bancário (Rodrigues et al., 2019) e elevada volatilidade econômica e política (Ferreira et al., 2017). O Brasil também possui um sistema tributário complexo e oneroso, que incentiva o uso de estratégias de planejamento tributário (Martinez & Silva, 2019). Nesse contexto, este trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: Como a incerteza político-econômica influencia a agressividade fiscal das companhias brasileiras de capital aberto não financeiras, e de que forma as condições de crédito moderam essa relação?

Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre a incerteza político-econômica e a agressividade no planejamento tributário, moderada pelo volume de crédito disponível no mercado. Utilizando uma amostra de 4.749 observações de companhias abertas listadas na B3 entre 2011 e 2022, os resultados indicam que períodos de maior incerteza estão associados a níveis mais elevados de agressividade fiscal, e que condições restritivas de crédito intensificam esse efeito, enquanto mercados de crédito mais acessíveis podem atenuá-lo.

Esses achados têm implicações práticas. Executivos podem se beneficiar ao compreender melhor as interações entre incerteza e crédito, ajustando suas estratégias tributárias em cenários de instabilidade. Da mesma forma, formuladores de políticas podem usar essas evidências para desenvolver instrumentos que reduzam os impactos adversos da incerteza no comportamento das empresas. E, ainda, a utilização dos índices EPU-BR e IIE-BR contribui com novas medidas para mensuração do nível de agressividade fiscal das empresas no cenário nacional, permitindo aferir, com mais robustez, as relações existentes com a incerteza político-econômica e o mercado de crédito.

2 Revisão de Literatura e Desenvolvimento das Hipóteses

2.1 Desenvolvimento das hipóteses

A incerteza político-econômica tem sido amplamente discutida pela literatura, e diversos estudos sugerem que esse fator impacta as decisões empresariais. Bloom (2014) define incerteza como mudanças súbitas e imprevisíveis que afetam tanto consumidores quanto empresas, influenciando diretamente suas decisões. De acordo com Costa Filho (2014), a incerteza pode levar à redução de preços dos ativos e ao volume de crédito, criando um ambiente desafiador para as empresas. Nesse cenário, pesquisas indicam que, em períodos de aumento da incerteza, as empresas tendem a adotar uma postura mais conservadora, principalmente devido ao aumento dos custos de financiamento e à dificuldade de obter crédito (Baker et al., 2016; Jens, 2017; Kelly, Pástor, & Veronesi, 2016; Pástor & Veronesi, 2012).

A crise financeira global de 2008 contribuiu para o aumento da incerteza político-econômica, uma vez que os governos tiveram que adotar políticas fiscais, monetárias e regulatórias para evitar recessões econômicas (Baker et al., 2016; Bloom, 2014; Shen et al., 2021). Para medir essa incerteza, foram desenvolvidos índices como o Economic Policy Uncertainty Index (EPU), criado por Baker et al. (2016), e o Indicador de Incerteza da Economia – Brasil (IIE-BR), proposto por Ferreira et al. (2017). Esses índices são baseados em notícias econômicas e refletem as mudanças no cenário político e econômico, permitindo que pesquisadores avaliem os efeitos da incerteza no cenário empresarial.

No contexto das decisões fiscais das empresas, estudos internacionais apresentam abordagens divergentes em relação ao impacto da incerteza político-econômica. Edwards et al. (2015) afirmam que, em períodos de restrição financeira, as empresas podem adotar um planejamento tributário mais agressivo, como forma de buscar fontes de financiamento menos onerosas. Nguyen & Nguyen (2020) chegaram a um resultado parecido, ao identificarem uma relação positiva entre incerteza político-econômica e agressividade tributária, demonstrando que as empresas tendem a intensificar estratégias tributárias agressivas nesses cenários.

Em contrapartida, Shen et al. (2021) sugerem que, em momentos de alta incerteza, as empresas se tornam mais cautelosas, evitando práticas tributárias que possam aumentar o risco de fiscalização e penalidades. Athira e Ramesh (2024) salientam que a incerteza na política econômica (EPU) leva as empresas a reduzirem suas práticas de evasão fiscal, devido ao aumento das preocupações com custos de agência e maior vigilância governamental em economias avançadas. Contudo, em mercados emergentes, a EPU pode estimular a evasão fiscal, pois essas empresas, enfrentando restrições financeiras e fracas instituições, recorrem à evasão como uma estratégia para mitigar riscos financeiros.

Benkraiem, Gaaya, Lakhal, & Kilic (2024) investigaram a relação entre o acesso ao financiamento e a evasão fiscal corporativa em empresas de 37 países. Os autores evidenciaram que empresas com acesso limitado a financiamentos tendem a se envolver mais em práticas de evasão fiscal, sugerindo que os gestores podem depender de fluxos de caixa gerados por atividades de economia fiscal para financiar os investimentos. Observou-se, ainda, que a relação entre restrições financeiras e evasão fiscal se intensifica na presença de alta incerteza das políticas econômicas (EPU), em países com altos níveis de dívida pública e baixa proteção aos investidores.

No Brasil, estudos sobre períodos de crise e incerteza econômica apresentam resultados variados. Damascena et al. (2018) observaram que as crises aumentam a agressividade fiscal, enquanto Marques, Zucolotto, Acerbe e Zanoteli (2022) não encontraram associação entre incerteza econômica e agressividade fiscal. Sob a perspectiva da incerteza político-econômica, espera-se que os resultados sejam semelhantes aos estudos realizados nos Estados Unidos por Nguyen e Nguyen (2020) e contrários aos encontrados na China por Shen et al. (2021), considerando as diferenças institucionais e jurídicas do Brasil (LaPorta et al., 1998).

Dessa forma, formula-se a seguinte hipótese:

H1: A incerteza político-econômica possui relação positiva com a agressividade tributária em empresas do mercado brasileiro.

Além da relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária, o estudo é ampliado para avaliar como o mercado de crédito influencia essa dinâmica, levando ao desenvolvimento das hipóteses H2 e H3.

O mercado de crédito exerce uma influência significativa nas operações empresariais, especialmente em contextos de incerteza político-econômica, afetando diretamente a agressividade tributária adotada pelas empresas. No Brasil, o crédito disponível no setor privado é relativamente restrito quando comparado a economias mais desenvolvidas, como a chilena (Costa, 2004). Em períodos de incerteza, os bancos tendem a adotar uma postura mais conservadora, priorizando investimentos mais seguros, como títulos do governo, e exigindo garantias mais rígidas, o que eleva o custo do crédito para as empresas. Outros estudos, como os de Barraza & Civelli (2020), indicam que a incerteza político-econômica afeta significativamente a oferta de crédito para empresas, tornando o acesso ao financiamento ainda mais restrito. Schwarz & Dalmácio (2021), ao analisarem a relação entre incerteza política e alavancagem corporativa no Brasil, sugerem que o impacto pode variar conforme o nível de acesso ao crédito e o contexto institucional.

A literatura também sugere que a relação entre agressividade tributária e mercado de crédito é complexa. Hasan, Hoi, Wu & Zhang (2014) argumentam que estratégias fiscais mais agressivas adotadas pelas empresas influenciam as condições de crédito das empresas. Entretanto, essas mesmas empresas podem acumular reservas de caixa ao reduzir sua carga tributária, o que diminui o risco de inadimplência e, conseqüentemente, melhora suas condições de financiamento. Esse equilíbrio entre risco e liquidez é um fator-chave para compreender o papel moderador do mercado de crédito na relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária.

Diante desse cenário, formula-se a seguinte hipótese:

H2: A oferta de crédito está negativamente relacionada à agressividade tributária.

Considerando as hipóteses H1 e H2, é apresentada a hipótese H3, que investiga o efeito moderador do crédito disponível no mercado em momentos de maior ou menor incerteza político-econômica e seu impacto na agressividade tributária. Essa relação se torna relevante diante da evidência de que a incerteza afeta diretamente a oferta de crédito, tornando-a mais restrita e onerosa para as empresas.

Bordo et al. (2016) identificaram que o aumento da incerteza político-econômica afeta negativamente o crescimento do crédito bancário. Chi & Li (2017) concluíram que o aumento do EPU eleva a inadimplência, reduzindo os empréstimos devido ao risco. Hu & Gong (2019), com dados bancários de 19 grandes economias, encontraram que o EPU interfere negativamente no crescimento dos empréstimos bancários, de forma que os bancos de maior porte sentem os efeitos negativos em maior escala. Ashraf & Shen (2019) descobriram que o desvio-padrão na EPU eleva as taxas de juros médias dos empréstimos bancários em 21,84 pontos, devido ao risco de inadimplência. Nguyen, Le & Su (2020) analisaram o impacto do EPU no acesso ao crédito em 22 sistemas bancários diferentes, entre 2001 e 2015, e identificaram que o impacto negativo do EPU na oferta de crédito é maior em sistemas bancários altamente líquidos e/ou lucrativos e menor em sistemas bancários capitalizados e/ou mais arriscados.

Diante desse panorama, este estudo investiga se as companhias abertas brasileiras são mais ou menos agressivas tributariamente diante de um aumento da incerteza político-econômica, utilizando os índices EPU-BR e IIE-BR como medidas de incerteza. Além disso, analisa se as condições de crédito, especificamente a oferta, moderam essa relação, amortecendo ou intensificando o impacto da incerteza na agressividade tributária. Assim, a terceira hipótese é definida da seguinte forma:

H3: O crédito disponível para as empresas modera os efeitos da incerteza político-econômica na agressividade tributária.

3 Metodologia

3.1 Seleção e composição da amostra e coleta de dados

A amostra de interesse deste estudo compreende companhias brasileiras de capital aberto listadas na [B]³, no período de 2011 a 2022. O período amostral foi definido em razão da adoção obrigatória pelo Brasil do *International Financial Reporting Standards* (IFRS).

Para compor a amostra, foram adotados critérios de exclusão propostos por Nguyen & Nguyen (2020) e Martinez e Silva (2018), como: i) empresas do setor financeiro, devido às suas peculiaridades regulatórias e contábeis; ii) empresas com prejuízos antes dos tributos (LAIR) e valor adicionado bruto; iii) empresas com ETR e CTRIB-DVA < 0 e > 1 ; e iv) empresas com ausência de dados necessários, conforme discriminado na Tabela 1, totalizando 254 empresas (4.749 observações).

Os dados contábeis-financeiros foram coletados trimestralmente no sistema COMDINHEIRO®. Os índices EPU-BR e IIE-BR, que medem a incerteza político-econômica do Brasil, foram coletados nos *websites* do *Economic Policy Uncertainty Index* (Baker et al., 2016) e do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getulio Vargas (Ibre/FGV), respectivamente. Os dados sobre as condições de crédito foram coletados no *website* do Banco Central do Brasil (Bacen).

A amostra é desbalanceada; sendo assim, utilizou-se a regressão pelo método Mínimos Quadrados Ordinários com corte transversal agrupado. Para corrigir a heterocedasticidade, os dados foram estimados por erro-padrão robusto, e as variáveis, winsorizadas em 1% e 99%, para mitigar efeitos de valores extremos.

3.2 Mensuração das variáveis

3.2.1 Agressividade tributária

A Tabela 1 apresenta a definição das variáveis que medem agressividade tributária com base na literatura apresentada:

Tabela 1

Proxies de agressividade tributária

Métricas	Cálculo	Interpretação
BTD	$\frac{\text{LAIR} - (\text{Imposto sobre o lucro}/0,34)}{\text{AT}}$	Quanto maior a BTD, mais agressiva é a empresa.
BTDP	$\text{BTD} - \text{BTDI}$	Quanto maior a BTDP, mais agressiva é a empresa.
ETR	$\frac{\text{Imposto sobre lucro}}{\text{LAIR}}$	Quanto menor a ETR, mais agressiva é a empresa.
DIFETR	$0,34 - \text{ETR}$	Quanto maior a DIFETR, mais agressiva é a empresa.
CTRIBT DVA	$\frac{\text{C. Trib. (DVA)}}{\text{Valor Adicionado Bruto}}$	Quanto menor a CTRIB-DVA, mais agressiva é a empresa.

Notas: na base de dados COMDINHEIRO, a variável Imposto sobre o lucro é reconhecida como despesa e se apresenta com valor negativo em alguns casos; por conta dessa situação, multiplicaram-se os valores por -1.

Fonte: adaptado de Chiachio e Martinez (2019); Damascena et al. (2018); Marques et al. (2022).

3.2.2 Incerteza político-econômica no Brasil

Schwarz (2020) explica que a incerteza política é difícil de mensurar, mas técnicas de *web-scraping* têm facilitado o desenvolvimento de métricas, como o *Economic Policy Uncertainty (EPU) Index*, criado por Baker et al. (2016). Esse índice, baseado no cenário econômico americano, tem como base a frequência de artigos dos 10 principais jornais dos EUA contendo palavras como “econômico” ou “economia”, e “incerto” ou “incerteza”, bem como termos relevantes de política, a exemplo de “congresso”, “déficit”, “Reserva Federal”, “legislação”, “regulamento” ou “Casa Branca”. Por meio desse indicador, contemplam-se os seguintes componentes: (i) porcentagem de artigos jornalísticos relacionados à incerteza política em grandes jornais, mensalmente, desde 1985; (ii) provisões do código tributário federal definidas para expirar no ano civil contemporâneo ou nos próximos 10 anos (Nguyen & Nguyen, 2020); e (iii) dispersão das previsões econômicas do índice de preços ao consumidor e compras de bens e serviços pelos governos.

Ocorre que, para aplicação em outros países, incluindo o Brasil, Baker et al. (2016) usaram apenas a cobertura jornalística do índice americano. Dessa maneira, o *Economic Policy Uncertainty Index* para o Brasil (EPU-BR) baseia-se em matérias do Jornal da Folha de S.Paulo, desde 1991, que contêm os termos “econômico” ou “economia”, “incerto” ou “incerteza”, e termos relevantes como “regulação”, “déficit”, “orçamento”, “imposto”, “Banco Central”, “Alvorada”, “Planalto”, “Congresso”, “Senado”, “Câmara dos Deputados”, “legislação”, “lei” e “tarifa”.

Além do EPU, este estudo utilizará, alternativamente, o Indicador de Incerteza da Economia (IIE-BR), desenvolvido por Ferreira et al. (2017) e divulgado mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV). O IIE-BR é mais abrangente na busca por notícias, visto que é construído a partir de notícias dos principais jornais do país, mediante a combinação de informações sobre expectativa e volatilidade do mercado de ações (Ferreira et al., 2017).

Ferreira et al. (2017) dividiram o IIE-BR em três medidas que estimam a incerteza: 1) IIE-BR Mídia (80% do índice), baseado na frequência de notícias de seis jornais nacionais (Valor Econômico, Folha de S.Paulo, Correio Braziliense, Estadão, O Globo e Zero Hora) contendo os termos “economia”, “incerteza”, “instabilidade” e “crise”; 2) IIE-BR Expectativa, baseado em informações geradas pelo Banco Central sobre as séries de expectativa de mercado; 3) IIE-BR Mercado, estimado a partir da variabilidade do mercado acionário brasileiro.

Para testar a influência dessas variáveis na agressividade tributária, foi usada a média trimestral dos dois indicadores mensais, conforme proposto por Souza, Batista e Cunha (2022), seguindo a literatura sobre o assunto, consoante indicado na Tabela 2.

Tabela 2

Proxies de Incerteza Político-Econômica

Equação	Interpretação
$mIncerteza_t = \ln \left(\frac{\sum_{m=1}^3 EPU-BR_{m/3}}{\sum_{m=1}^3 IIE-BR_{m/3}} \right) e$	Cálculo da média dos indicadores mensais EPU-BR e IIE-BR ao longo de cada trimestre.

Fonte: Souza et al., 2022

3.2.3 Mercado de crédito no Brasil

Seguindo tendência de outros países, o Banco Central do Brasil (Bacen), por meio de seu Departamento de Estudos e Pesquisa (Depep), criou, mediante a Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil, indicadores para medir a percepção dos agentes econômicos sobre o mercado de crédito quanto à oferta e à demanda e, com isso, apresentar a tendência do mercado de crédito brasileiro. Os questionários são elaborados considerando quatro segmentos distintos: dois para pessoas jurídicas e dois para pessoas físicas. Para as pessoas jurídicas, foco desta pesquisa, os segmentos são divididos em grandes empresas e micro, pequenas e médias empresas (Annibal & Koyama, 2011).

Este estudo utiliza as informações relacionadas ao comportamento das grandes empresas em relação à oferta de crédito, tendo em vista se esperar que o maior volume de oferta de crédito nos momentos de incerteza afete decisões tributárias.

3.3 Apresentação do modelo de regressão

Para testar as hipóteses H1, H2 e H3, foi formulado o seguinte modelo econométrico que estima a associação entre as variáveis:

$$AgrTrib_{it} = \beta_0 + \beta_1 Incerteza_{it} + \beta_2 Mercado\ de\ Crédito + \beta_3 Incerteza * Mercado\ de\ Crédito_{it} + VC_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

AgrTrib_{it}: Agressividade tributária da *i* éxima empresa no período *t*, utilizando as variáveis da Tabela 2;

Incerteza_{it}: *Proxies* de incerteza político-econômica no período *t*;

Mercado de Crédito_{it}: *Proxies* de mercado de crédito;

VC_{it}: Variáveis de controle definidas na Tabela 3.

A Tabela 3 apresenta as variáveis de controle e os sinais esperados para cada variável neste estudo.

Tabela 3

Variáveis de Controle

Sigla	Descrição	Relações esperadas		Fórmula	Autores
		BTD	ETR		
ESTOQ	Estoque	(+)	(-)	Estoque Ativo Total	França e Monte (2020)
CAIXA	Caixa	(-)	(-)	Disponibilidades Ativo Total	Hanlon, Maydew e Saavedra (2017) Martinez e Salles (2018)
TAM	Tamanho	(+)	(-)	Logaritmo natural do Ativo Total	Hanlon et al. (2017) e Zimmerman (1983)
MTB	<i>Market-to-Book</i>	(-)	(+)	Valor de mercado Patrimônio Líquido	Chen, Chen, Cheng e Shevlin (2010)
END	Endividamento	(+)	(-)	Passivo Total Ativo Total	Damascena et al. (2018) Marques et al. (2022) Silva (2017)
ROA	Retorno sobre ativos	(-)	(+)	Lucro operacional Ativo Total	Chiachio e Martinez (2019) Marques et al. (2022) Martinez e Salles (2018)

Fonte: elaborado pelos autores.

A partir do modelo econométrico apresentado, foram realizados testes para verificar se a amostra atende aos pressupostos do método de mínimos quadrados ordinários. O pressuposto de normalidade dos resíduos foi flexibilizado devido ao tamanho da amostra e o teorema do limite central. Na sequência, atestou-se a heterocedasticidade (para nível de significância de 5%), e as regressões foram estimadas com erros-padrão robustos com controle de efeito fixo de setor. As variáveis dependentes e de controle foram winsorizadas a 1% e 99%, com o intuito de reduzir valores extremos (*outliers*). Por fim, todas as regressões foram testadas para possíveis problemas de multicolineariedade (*Variece Inflation Factor* – VIF) e não foi detectado problema algum.

4 Análise e Discussão dos Resultados

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo econométrico:

Tabela 4

Estatística descritiva das variáveis dependentes, de controle e independentes

Variáveis	Obs.	Média	DP	Mín.	Máx.
BTD	4.749	0,030	0,037	-0,032	0,18
BTDP	4.749	0,038	0,046	-0,047	0,209
ETR	4.749	0,242	0,132	0,012	0,756
DIFETR	4.749	0,098	0,132	-0,416	0,328
CTRI-B-DVA	4.749	0,335	0,179	0,048	0,809
ESTOQ	4.749	0,103	0,124	0	0,498
CAIXA	4.749	0,141	0,1	0,004	0,501
TAM	4.749	15,455	1,567	11,366	19,55
MTB	4.749	2,309	2,021	-0,149	10,491
END	4.749	0,286	0,169	0	0,731
ROA	4.749	0,102	0,062	-0,001	0,349
EPU-BR	4.749	5,236	0,356	4,547	6,131
IIE-BR	4.749	4,727	0,147	4,466	5,255
Oferta Observada	4.749	-0,299	0,364	-1,17	0,41

Notas: todas as variáveis foram winsorizadas entre 1% e 99%. DP – Desvio-Padrão. BTD – *Book-Tax Differences*; BTDP – *Book-Tax Differences* permanente; ETR – *Effective Tax Rate*; DIFETR – *ETR Diferencial*; CTRIBT – Carga Tributária calculada a partir da DVA; ESTOQ – Estoque; TAM – Tamanho; MTB – *Market-to-book*; END – Endividamento; ROA – Retorno sobre ativos. As variáveis independentes não foram winsorizadas. EPU-BR – *Economic Policy Uncertainty* (EPU) para o Brasil; IIE-BR – Indicador de Incerteza da Economia do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getulio (Ibre/FGV).

As métricas adotadas na presente pesquisa para medir a agressividade tributária durante o período estudado resultam nas seguintes médias: BTD: 3%; BTDP: 3,8%; ETR: 24,2%; DIFETR: 9,8%; CTRIBT: 33,5%.

A variável ETR indica que a tributação efetiva média das empresas brasileiras na amostra é de 24,2% sobre o lucro contábil, abaixo da alíquota nominal de 34%, sugerindo um planejamento tributário mais agressivo. Para o DIFETR, valores superiores a zero indicam maior agressividade tributária, e a média amostral de 9,8% sugere essa interpretação.

A análise da carga tributária via DVA mostra que, além do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro, outros tributos, incluindo impostos estaduais e municipais, compõem a carga tributária das empresas. A média de carga tributária foi de 33,5%, indicando que tributos como IPTU e ICMS corresponderam a 9,3%, em média.

Durante o período estudado (2011-2022), os indicadores de incerteza político-econômica EPU-BR e IIE-BR apresentaram médias de 5,236 e 4,727, respectivamente.

A Figura 1 apresenta o histórico das variáveis de incerteza político-econômica e a oferta de crédito no Brasil. Pode-se observar que, em períodos de choques macroeconômicos e instabilidade interna, verifica-se uma desalavancagem financeira e redução na oferta de crédito.

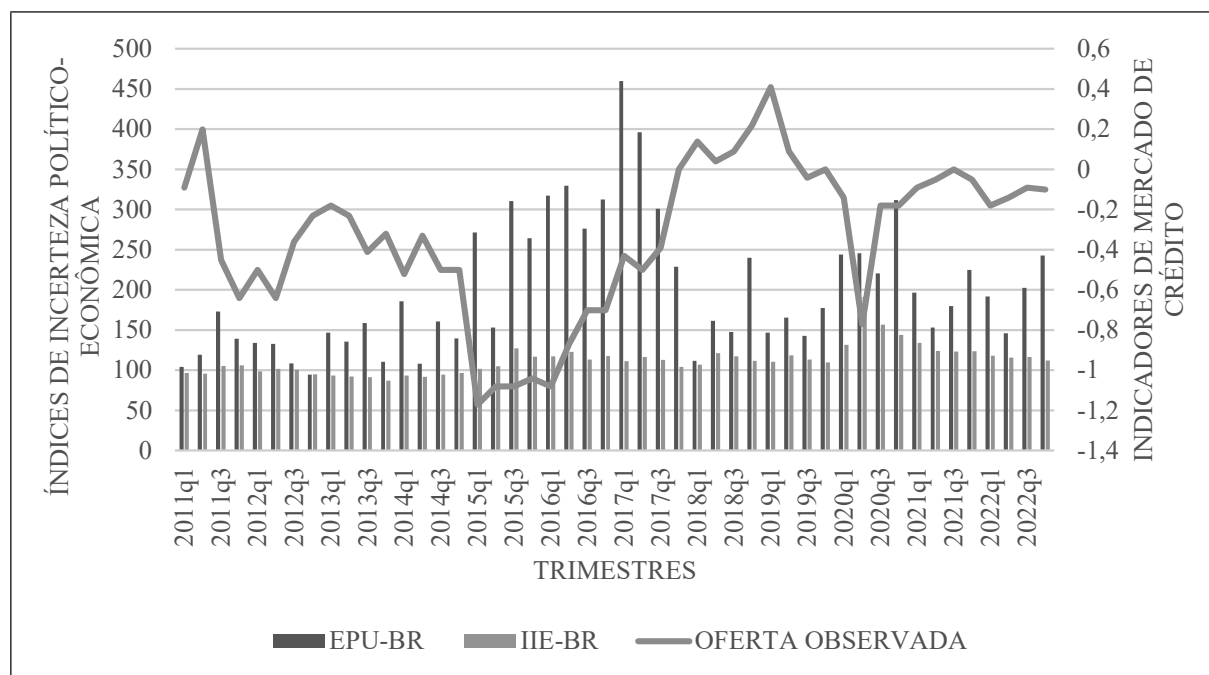


Figura 1. Índices de Incerteza Político-Econômica x Indicadores de Mercado de Crédito

A Figura 1 mostra que, a partir do terceiro trimestre de 2017, as ofertas de crédito para grandes empresas aumentaram. Em 2020, apesar dos impactos da pandemia da Covid-19, as ações governamentais e medidas bancárias implementadas para reduzir o custo do crédito reduziram os efeitos de incerteza.

Para preservar a concisão do texto, a tabela com a matriz de correlação foi omitida, mas está disponível para consulta em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15750710>. As principais correlações são discutidas a seguir. O índice EPU-BR e o ETR são negativamente correlacionados (-0,029*), sugerindo que, em contextos de maior incerteza econômica, as empresas tendem a apresentar menor alíquota efetiva de imposto, o que pode indicar uma maior adoção de estratégias de planejamento tributário para mitigar riscos. A correlação positiva do EPU-BR com o DIFETR (0,029*) reforça essa ideia.

No caso do IIE-BR, sua correlação positiva e significativa com BTDP (0,043*) e DIFETR (0,042*) reforça o argumento de que um ambiente institucional com maior incerteza está associado a uma maior divergência entre o lucro contábil e o lucro tributável, possivelmente por meio de estratégias de manipulação temporária ou permanente de resultados. Ao mesmo tempo, a correlação negativa com o ETR (-0,042*) indica uma possível redução da carga tributária efetiva nesse cenário, coerente com maior agressividade fiscal.

Quanto à variável oferta de crédito, observa-se, também, uma correlação significativa com os indicadores de agressividade: positiva com BTDP, BTDP e DIFETR, e negativa com o ETR.

4.1 Resultados das regressões

A Tabela 5 apresenta os resultados dos modelos econométricos estimados que analisam a relação entre incerteza político-econômica (EPU-BR), oferta de crédito (OF. CRED.) e agressividade tributária, mensurada pelas variáveis ETR, BTD e CTrib-DVA.

Na coluna 1 (Mod. A), observa-se que o índice de incerteza político-econômica (EPU-BR) apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo (-0,0113; $p < 0,05$) para a variável dependente ETR, indicando que maiores níveis de incerteza estão associados a uma menor ETR, ou seja, a uma maior agressividade tributária. Esse resultado está alinhado à Hipótese H1 e aos achados de Nguyen & Nguyen (2020) e Damascena et al. (2018), reforçando a ideia de que, em cenários de maior incerteza, as empresas tendem a intensificar estratégias fiscais para minimizar sua carga tributária.

Essa evidência tem implicações para o ambiente corporativo e regulatório. Para as empresas, a incerteza político-econômica pode influenciar na tomada de decisões tributárias mais agressivas, aumentando a exposição a riscos fiscais e regulatórios. Para os credores, esse resultado indica que empresas sob alta incerteza podem adotar estratégias fiscais mais arriscadas, afetando sua estabilidade financeira e capacidade de cumprimento de obrigações. Portanto, em períodos de maior incerteza, instituições financeiras podem precisar reforçar seus critérios de avaliação de risco, considerando a postura fiscal das empresas.

Ainda coluna 1 (Mod. A), o EPU-BR não apresentou significância estatística para os modelos com BTD e CTrib-DVA, sugerindo que essas *proxies* capturam diferentes dimensões da agressividade tributária, menos sensíveis à incerteza econômica. Isso reforça a complexidade do fenômeno e a importância de métricas complementares na análise.

Na coluna 2 (Mod. B), os resultados mostram que a oferta de crédito (OF. CRED.) teve um coeficiente positivo e significativo para BTD (0,0038; $p < 0,01$) e negativo e significativo para ETR (-0,0097; $p < 0,10$). Esses achados indicam que um aumento na disponibilidade de crédito está associado a uma maior agressividade tributária, evidenciada pelo aumento do BTD e pela redução do ETR.

A relação entre crédito e agressividade tributária sugere que maior liquidez via crédito incentiva práticas fiscais mais agressivas, visando otimização tributária para reduzir custos e aumentar a eficiência financeira. Para os credores, isso destaca a importância de avaliar práticas fiscais, pois empresas mais agressivas podem enfrentar maiores riscos tributários e regulatórios, afetando sua capacidade de pagamento (Hasan et al., 2014).

Na coluna 3 (Mod. C), onde os efeitos de EPU-BR e OF. CRED. são analisados conjuntamente, os resultados reforçam os padrões previamente identificados: a oferta de crédito continua significativa para ETR e BTD, evidenciando a robustez da relação entre crédito e agressividade tributária.

Na coluna 4 (Modelo D), foram testados os efeitos da interação entre o EPU-BR e a oferta de crédito (EPU-BR * OF. CRED.) com o objetivo de verificar possíveis efeitos moderadores. Contudo, os resultados não apresentaram significância estatística para nenhuma das variáveis dependentes analisadas (ETR, BTD e CTrib-DVA), não corroborando a Hipótese H2. A ausência de significância na interação sugere que a oferta de crédito não exerce efeito moderador relevante sobre a relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária.

Esse achado indica que variações no crédito disponível não impactam, de forma significativa, as decisões fiscais em contextos de maior incerteza. Tal evidência pode refletir a predominância de outros fatores, como características de governança corporativa ou estrutura de custos, na definição do nível de planejamento tributário. Adicionalmente, é possível que a concessão de crédito não esteja diretamente condicionada à postura fiscal das empresas, o que reforça a necessidade de investigações futuras sobre as interações entre crédito, incerteza e comportamento tributário corporativo.

Além dessas variáveis principais, os resultados das variáveis de controle revelam fatores adicionais que influenciam a agressividade tributária. Empresas com maior estoque (ESTQ), caixa (CAIXA) e retorno sobre ativos (ROA) apresentaram maior BTB, indicando uma postura mais agressiva em relação ao planejamento fiscal. Já para ETR, ESTQ e ROA foram negativamente associados, reforçando que empresas mais rentáveis e com maior volume de estoques tendem a reduzir sua carga tributária (Chen et al., 2010).

A variável caixa (CAIXA) apresentou coeficiente positivo e significativo para BTB, sugerindo que empresas com maior liquidez podem assumir maior risco tributário, possivelmente por possuírem maior flexibilidade financeira para gerenciar possíveis passivos fiscais (Hanlon et al., 2017). O endividamento (END) teve relação negativa com ETR, corroborando a literatura que associa o uso da dívida à redução da carga tributária por meio da dedutibilidade dos encargos financeiros (Frank, Lynch e Rego, 2009). Já o tamanho da empresa (TAM) também foi identificado como fator associado à agressividade tributária, confirmando que empresas maiores possuem maior capacidade organizacional para realizar planejamento tributário (Rego, 2003).

Dessa forma, os resultados indicam que a agressividade tributária das empresas é influenciada tanto por fatores macroeconômicos, como a incerteza político-econômica e a oferta de crédito, quanto por características operacionais e financeiras das próprias empresas.

Tabela 5

Resultados das Regressões EPU-BR

	BTD			ETR			CTrib-DVA		
	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D	Mod. E
EPU-BR	0,0021 (0,0013)	0,0037*** (0,0014)	-0,0113** (0,0054)	-0,0174** (0,0087)	-0,0081 (0,0061)				
OF. CRED.		0,0038*** (0,0012)	0,005*** (0,0012)	-0,0097* (0,0053)	0,0054 (0,0898)	-0,0042 (0,0061)	-0,0105* (0,0063)	-0,0146 (0,1071)	
EPU-BR* OF. CRED.			-0,0014 (0,0039)					0,0013 (0,0201)	
ESTOQ	0,0487*** (0,0046)	0,0489*** (0,0046)	0,0488*** (0,0046)	0,0489*** (0,0046)	-0,1625*** (0,0202)	-0,1632*** (0,0202)	-0,1628*** (0,0202)	-0,1627*** (0,0202)	0,0705*** (0,0186)
CAIXA	0,0265*** (0,0062)	0,0271*** (0,0061)	0,0259*** (0,0062)	0,026*** (0,0062)	-0,0279 (0,0214)	-0,0315 (0,0213)	-0,0264 (0,0215)	-0,0263 (0,0214)	-0,0981*** (0,026)
TAM	0,0002 (0,0005)	0,0002 (0,0005)	0,0001 (0,0005)	0,0001 (0,0005)	-0,0008 (0,0017)	-0,0007 (0,0017)	-0,0004 (0,0017)	-0,0004 (0,0017)	-0,014*** (0,0017)
MTB	-0,0006* (0,0003)	-0,0007** (0,0003)	-0,0006** (0,0003)	-0,0006** (0,0003)	0,0001 (0,001)	0,0002 (0,001)	0,0002 (0,001)	0,0002 (0,001)	0,0063*** (0,0011)
END	-0,0502*** (0,0032)	-0,0498*** (0,0033)	-0,0493*** (0,0033)	-0,0493*** (0,0033)	0,1002*** (0,0135)	0,0993*** (0,0136)	0,0976*** (0,0136)	0,0976*** (0,0136)	-0,0992*** (0,014)
ROA	0,2554*** (0,0134)	0,254*** (0,0134)	0,2544*** (0,0134)	0,2545*** (0,0134)	-0,1824*** (0,0348)	-0,1777*** (0,0348)	-0,1796*** (0,0348)	-0,1793*** (0,0349)	-0,1895*** (0,0436)
cons	-0,01 (0,0091)	0,0031 (0,0071)	-0,0148 (0,0091)	-0,0119 (0,012)	0,3556*** (0,036)	0,2931*** (0,0255)	0,3695*** (0,0357)	0,3772*** (0,0493)	0,5528*** (0,0594)
Observ.	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
Adj R ²	0,2937	0,2947	0,2957	0,2955	0,0805	0,0803	0,0817	0,0815	0,3254
ANO	não	não	não	não	Não	não	não	não	não
SETOR	sim	sim	sim	sim	Sim	sim	sim	sim	sim

Nota: Significância ao nível de 1% (***), 5% (**) e 10% (*). As variáveis não significativas obtiveram p-valor maior que 10%.

Na Tabela 6, foram analisados os resultados das variáveis dependentes de agressividade tributária em interação com a incerteza político-econômica (IIE-BR) e oferta crédito observada. Na Coluna 1 (Mod. A), o coeficiente positivo do IIE-BR para o BTD (0,0106*) e negativo para o ETR (-0,0376*) sugerem que, em períodos de maior incerteza, as empresas aumentam sua agressividade tributária. Esse comportamento pode estar associado à necessidade de preservar liquidez e compensar riscos econômicos, alinhando-se com H1 e contrastando com estudos que utilizaram EPU na China (Shen et al., 2021).

Na Coluna 2 (Mod. B), a oferta de crédito apresenta relação significativa com BTD (0,0038*, $p < 0,01$) e ETR (-0,0097*, $p < 0,10$), indicando que um maior acesso ao crédito está associado a estratégias mais agressivas de tributação. Esse achado contraria H2 e sugere que empresas que acessam mais crédito podem assumir maiores riscos tributários, possivelmente em resposta às exigências de retorno sobre capital ou custos mais elevados de financiamento (Hasan et al., 2014).

Já na Coluna 4 (Mod. D), observa-se um efeito moderador significativo entre incerteza e oferta de crédito sobre a agressividade tributária (IIE-BR*OF.CRED. = -0,0879, $p < 0,05$), confirmando a H3. O coeficiente negativo da interação entre incerteza (IIE-BR) e oferta de crédito sugere um efeito condicional linear, no qual o impacto da incerteza sobre o ETR (indicador inverso de agressividade tributária) se torna mais negativo à medida que aumenta a oferta de crédito. Assim, a maior oferta de crédito intensifica o efeito da incerteza sobre a agressividade tributária, levando a maiores reduções no ETR.

Conforme ilustrado na Figura 2, essa moderação pode ser compreendida a partir da inclinação das linhas: em níveis baixos de crédito, a incerteza tem impacto positivo sobre o ETR (menor agressividade), ao passo que, em níveis altos de crédito, o impacto é negativo (maior agressividade). No entanto, cabe destacar que a análise não identifica um ponto de inflexão (máximo/mínimo), o que indica que a relação é condicional, mas linear.

Esses achados trazem implicações relevantes para empresas e credores. Para as empresas, a maior incerteza parece ser um fator determinante para decisões mais agressivas de tributação, especialmente quando há disponibilidade de crédito, o que pode aumentar riscos regulatórios e reputacionais. Para credores, torna-se essencial considerar não apenas a estrutura financeira das empresas, mas também o cenário econômico mais amplo: em períodos de alta incerteza, empresas com acesso facilitado ao crédito podem apresentar maior propensão a práticas tributárias agressivas, elevando riscos de inadimplência ou maior exposição regulatória.

Por fim, futuras pesquisas poderiam aprofundar a análise, ao identificar pontos críticos na interação entre crédito e incerteza, bem como explorar outros mecanismos que influenciam as decisões tributárias corporativas.

Tabela 6

Resultados Regressões IIE-BR

	BTD			ETR			CTrib-DVA		
	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D	Mod. B
IIE-BR	0,0106*** (0,003)		0,0102*** (0,003)	0,0164*** (0,0054)	-0,0376*** (0,0125)		-0,0366*** (0,0125)	-0,0748*** (0,0223)	0,0165 (0,0149)
OF. CRED.		0,0038*** (0,0012)	0,0036*** (0,0012)	-0,0648 (0,0485)		-0,0097* (0,0053)	-0,009* (0,0053)	0,4083** (0,2057)	-0,0042 (0,0061)
IIE-BR* OF.CRED.				0,0144 (0,0102)			-0,0879** (0,0433)		-0,0041 (0,0528)
ESTQ	0,0481*** (0,0046)	0,0489*** (0,0046)	0,0482*** (0,0046)	0,048*** (0,0046)	-0,1604*** (0,0201)	-0,1632*** (0,0202)	-0,1607*** (0,0201)	-0,1595*** (0,0201)	0,0692*** (0,0186)
CAIXA	0,025*** (0,0063)	0,0271*** (0,0061)	0,0251*** (0,0063)	0,0248*** (0,0063)	-0,0239 (0,0215)	-0,0315 (0,0213)	-0,024 (0,0215)	-0,0222 (0,0215)	-0,1048*** (0,0262)
TAM	0,0001 (0,0005)	0,0002 (0,0005)	0,0001 (0,0005)	0 (0,0005)	-0,0005 (0,0017)	-0,0007 (0,0017)	-0,0003 (0,0017)	-0,0002 (0,0017)	-0,0142*** (0,0017)
MTB	-0,0007** (0,0003)	-0,0007** (0,0003)	-0,0007** (0,0003)	-0,0007** (0,0003)	0,0003 (0,001)	0,0002 (0,001)	0,0004 (0,001)	0,0003 (0,001)	0,0063*** (0,0011)
END	-0,0498*** (0,0033)	-0,0498*** (0,0033)	-0,0492*** (0,0033)	-0,0492*** (0,0033)	0,0989*** (0,0135)	0,0993*** (0,0136)	0,0975*** (0,0136)	0,0971*** (0,0136)	-0,0964*** (0,014)
ROA	0,256*** (0,0133)	0,254*** (0,0134)	0,255*** (0,0133)	0,254*** (0,0133)	-0,1838*** (0,0347)	-0,1777*** (0,0348)	-0,1814*** (0,0348)	-0,1778*** (0,0349)	-0,1878*** (0,0435)
_cons	-0,0474*** (0,0142)	0,0031 (0,0071)	-0,0431*** (0,0142)	-0,0725*** (0,0254)	0,4698*** (0,0602)	0,2931*** (0,0255)	0,4593*** (0,0609)	0,6386*** (0,1052)	0,4333*** (0,0724)
Observ.	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
Adj R ²	0,295	0,2947	0,2961	0,2962	0,0813	0,0803	0,0817	0,0822	0,3254
ANO	não	não	não	Não	Não	não	não	Não	não
SETOR	sim	sim	sim	Sim	sim	sim	sim	Sim	sim

Nota: Significância ao nível de 1% (***), 5% (**) e 10% (*). As variáveis não significativas obtiveram p-valor maior que 10%.

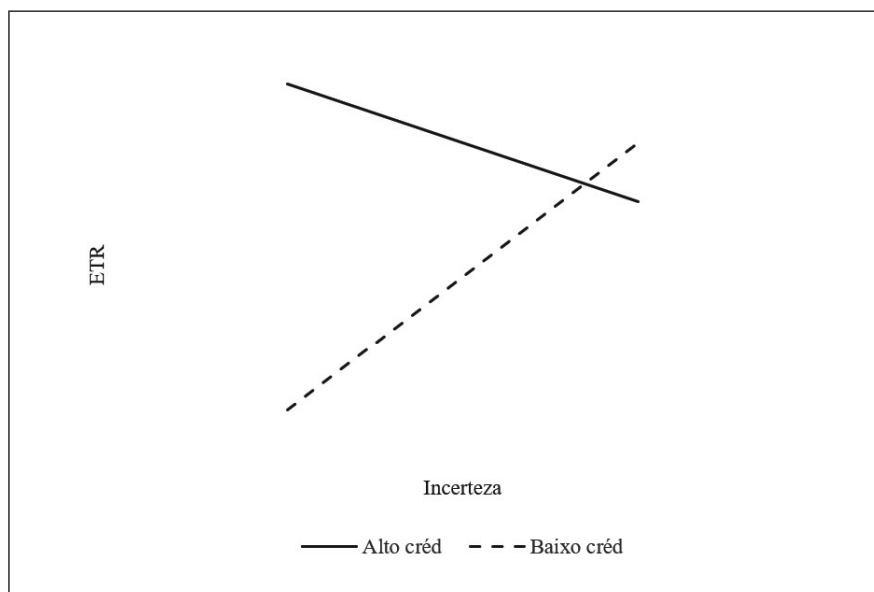


Figura 2. Resultado da moderação entre incerteza (IIE-BR) e oferta de crédito em relação à agressividade tributária (ETR), considerando 2 desvios-padrões para cima ou para baixo da média das variáveis.

4.2 Análise de Robustez

Nos modelos em que o EPU-BR é utilizado como variável explicativa na Tabela 7, os resultados confirmam parcialmente a hipótese de que maior incerteza está associada a maior agressividade fiscal. No caso da variável BTDP, o EPU-BR apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo no Mod. C (0,0043; $p < 0,01$), embora não significativo no Mod. A (0,0023) e Mod. D (0,0017). A oferta de crédito também se mostra positivamente associada à agressividade fiscal, com coeficientes de 0,005 ($p < 0,01$) e 0,0063 ($p < 0,01$) nos Mod. B e Mod. C, respectivamente. No entanto, o termo de interação entre EPU-BR e oferta de crédito no Mod. D (-0,0068; $p > 0,10$) não é significativo, o que não permite confirmar a presença de efeito moderador.

Resultados semelhantes são observados ao utilizar como variável dependente DIFETR. O EPU-BR apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos no Mod. A (0,0112; $p < 0,05$), Mod. B (0,0156; $p < 0,01$) e Mod. C (0,0171; $p < 0,10$), indicando novamente que períodos de maior incerteza estão associados a condutas fiscais mais agressivas. A oferta de crédito também se mostra significativa no Mod. B (0,0091; $p < 0,10$) e Mod. C (0,0139; $p < 0,05$), mas o termo de interação no Mod. D (0,0038; $p > 0,10$) não atinge significância estatística, reforçando a ausência de moderação.

Por outro lado, ao utilizar o IIE-BR como proxy de incerteza, os resultados mostram-se ainda mais consistentes e revelam evidência de moderação da oferta de crédito. Nos modelos com BTDP, o IIE-BR apresenta coeficientes positivos e significativos no Mod. A (0,0153; $p < 0,01$), Mod. C (0,0148; $p < 0,01$) e Mod. D (0,0245; $p < 0,01$). A oferta de crédito também é significativa no Mod. B (0,005; $p < 0,01$) e Mod. C (0,0047; $p < 0,01$). O termo de interação entre IIE-BR e crédito no Mod. D apresenta coeficiente positivo (0,0225; $p < 0,10$), sugerindo que a oferta de crédito amplia o impacto da incerteza sobre a agressividade fiscal.

Na especificação com DIFETR, os resultados se mantêm consistentes. O IIE-BR mostra-se significativamente associado à agressividade fiscal no Mod. A (0,0377; $p < 0,01$), Mod. C (0,0367; $p < 0,01$) e Mod. D (0,0779; $p < 0,01$). A oferta de crédito, apesar de positiva no Mod. B (0,0091; $p < 0,10$), apresenta coeficiente negativo e estatisticamente significante no Mod. D (-0,4414; $p < 0,05$). Entretanto, o termo de interação IIE-BR $\times$ oferta de crédito no Mod. D possui coeficiente de 0,0947 ($p < 0,05$), indicando que, em ambientes de maior crédito, o efeito da incerteza sobre a agressividade fiscal se intensifica.

Em geral, os resultados de robustez reforçam a conclusão de que a incerteza econômico-política influencia diretamente a agressividade fiscal das empresas brasileiras. Adicionalmente, os achados com o IIE-BR indicam que a oferta de crédito pode intensificar esse efeito, o que sugere que o ambiente de crédito deve ser considerado como elemento importante na análise do comportamento tributário das companhias abertas brasileiras utilizadas na amostra do presente estudo.

Tabela 7

Estatística do Teste de Robustez com EPU-BR

Variáveis	BTDP				DIFETR			
	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D
EPU-BR	0,0023 (0,0015)		0,0043*** (0,0016)	0,0017 (0,0025)	0,0112** (0,0056)		0,0156*** (0,0059)	0,0171* (0,009)
OF. CRED.		0,005*** (0,0015)	0,0063*** (0,0015)	0,0427* (0,0256)		0,0091* (0,0055)	0,0139** (0,0058)	-0,0067 (0,0934)
EPU-BR*OF. CRED.				-0,0068 (0,0048)				0,0038 (0,0175)
ESTQ	0,0381*** (0,0045)	0,0383*** (0,0045)	0,0382*** (0,0045)	0,0384*** (0,0045)	0,1634*** (0,0212)	0,1641*** (0,0212)	0,1637*** (0,0212)	0,1636*** (0,0212)
CAIXA	0,028*** (0,0074)	0,0288*** (0,0074)	0,0274*** (0,0074)	0,0275*** (0,0074)	0,0304 (0,0222)	0,0339 (0,0221)	0,0289 (0,0223)	0,0288 (0,0222)
TAM	0 (0,0005)	-0,0001 (0,0005)	-0,0002 (0,0005)	-0,0002 (0,0005)	0,0006 (0,0018)	0,0006 (0,0018)	0,0002 (0,0018)	0,0002 (0,0018)
MTB	-0,0032*** (0,0004)	-0,0032*** (0,0004)	-0,0032*** (0,0004)	-0,0032*** (0,0004)	0 (0,0011)	-0,0002 (0,0011)	-0,0001 (0,0011)	-0,0001 (0,0011)
END	-0,0385*** (0,0037)	-0,0378*** (0,0037)	-0,0374*** (0,0037)	-0,0373*** (0,0037)	-0,1033*** (0,0142)	-0,1025*** (0,0143)	-0,1008*** (0,0143)	-0,1008*** (0,0143)
ROA	0,4212*** (0,0146)	0,4195*** (0,0146)	0,42*** (0,0146)	0,4205*** (0,0146)	0,1934*** (0,0359)	0,1888*** (0,036)	0,1906*** (0,036)	0,1904*** (0,0361)
cons	-0,022** (0,0105)	-0,0074 (0,0083)	-0,0281*** (0,0105)	-0,0141 (0,0144)	-0,0156 (0,0375)	0,0462* (0,027)	-0,0289 (0,0371)	-0,0368 (0,0513)
Observ.	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
Adj R ²	0,355	0,3562	0,3571	0,3572	0,077	0,0768	0,078	0,0779
ANO	não	não	não	não	não	não	não	não
SETOR	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Nota: Significância ao nível de 1% (***), 5% (**) e 10% (*). As variáveis não significativas obtiveram p-valor maior que 10%.

Tabela 8

Estatística do Teste de Robustez com IIE-BR

Variáveis	BTD				DIFETR			
	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D	Mod. A	Mod. B	Mod. C	Mod. D
IIE-BR	0,0153*** (0,0037)		0,0148*** (0,0037)	0,0245*** (0,0067)	0,0377*** (0,0128)		0,0367*** (0,0129)	0,0779*** (0,0228)
OF. CRED.		0,005*** (0,0015)	0,0047*** (0,0015)	-0,1019* (0,061)		0,0091* (0,0055)	0,0084 (0,0055)	-0,4414** (0,212)
IIE-BR*OF. CRED.				0,0225* (0,0129)				0,0947** (0,0447)
ESTQ	0,0371*** (0,0045)	0,0383*** (0,0045)	0,0373*** (0,0045)	0,037*** (0,0045)	0,1613*** (0,0211)	0,1641*** (0,0212)	0,1616*** (0,0211)	0,1603*** (0,0211)
CAIXA	0,0257*** (0,0075)	0,0288*** (0,0074)	0,0257*** (0,0075)	0,0253*** (0,0075)	0,0263 (0,0223)	0,0339 (0,0221)	0,0264 (0,0223)	0,0245 (0,0223)
TAM	-0,0001 (0,0005)	-0,0001 (0,0005)	-0,0002 (0,0005)	-0,0003 (0,0005)	0,0004 (0,0018)	0,0006 (0,0018)	0,0002 (0,0018)	0,0001 (0,0018)
MTB	-0,0032*** (0,0004)	-0,0032*** (0,0004)	-0,0033*** (0,0004)	-0,0033*** (0,0004)	-0,0002 (0,0011)	-0,0002 (0,0011)	-0,0003 (0,0011)	-0,0002 (0,0011)
END	-0,0378*** (0,0037)	-0,0378*** (0,0037)	-0,0371*** (0,0037)	-0,037*** (0,0037)	-0,1019*** (0,0142)	-0,1025*** (0,0143)	-0,1006*** (0,0143)	-0,1002*** (0,0143)
ROA	0,4222*** (0,0174)	0,4195*** (0,0083)	0,421*** (0,0174)	0,4201*** (0,0314)	0,1947*** (0,062)	0,1888*** (0,027)	0,1924*** (0,0629)	0,1886*** (0,1076)
cons	-0,08*** (0,0174)	-0,0074 (0,0083)	-0,0745*** (0,0174)	-0,1203*** (0,0314)	-0,1304** (0,062)	0,0462* (0,027)	-0,1206* (0,0629)	-0,3139*** (0,1076)
Observ0,	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
Adj R ²	0,357	0,3562	0,3583	0,3585	0,0778	0,0768	0,0781	0,0787
ANO	não	não	não	não	não	não	não	não
SETOR	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Nota: Significância ao nível de 1% (***), 5% (**) e 10% (*). As variáveis não significativas obtiveram p-valor maior que 10%.

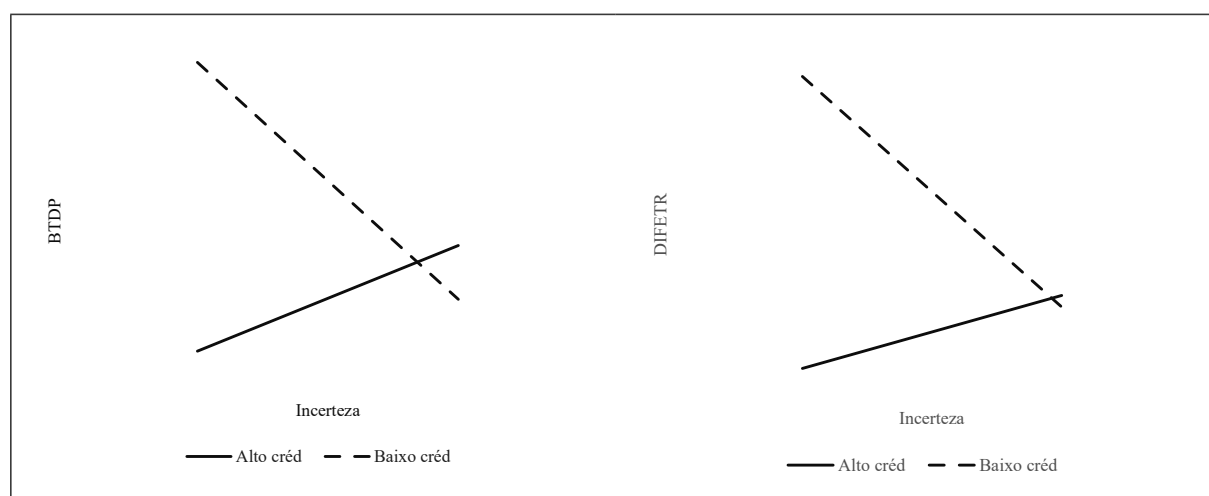


Figura 3. Resultado da moderação entre incerteza (IIE-BR) e oferta de crédito em relação à agressividade tributária (BTD e DIFETR), considerando 2 desvios-padrões para cima ou para baixo da média das variáveis.

5 Considerações Finais

Este estudo investigou se as companhias abertas brasileiras adotam uma postura mais agressiva, do ponto de vista tributário, diante de cenários de incerteza político-econômica, mensurada pelos índices EPU-BR e IIE-BR. Além disso, analisou-se se a maior oferta de crédito contribui para reduzir essa agressividade e se atua como moderadora na relação entre incerteza e comportamento tributário. Os resultados indicam que, em momentos de maior incerteza, estímulos via oferta de crédito podem mitigar a percepção de risco no mercado e, consequentemente, levar as empresas a adotarem uma postura fiscal menos agressiva, ao ampliar a disponibilidade de recursos internos e externos para financiamento das operações.

As evidências empíricas confirmam a hipótese H1, ao revelarem uma associação positiva e estatisticamente significativa entre incerteza político-econômica e agressividade tributária, alinhando-se aos achados de Nguyen e Nguyen (2020). Por outro lado, ao se analisar isoladamente o efeito da oferta de crédito, os resultados rejeitam a hipótese H2, ao apontarem que o aumento da oferta de crédito está associado a maior agressividade tributária. Uma possível explicação para esse resultado seria o alto custo do crédito no Brasil, que pode penalizar financeiramente as empresas e, assim, fazer com que o planejamento tributário agressivo seja uma alternativa mais vantajosa em termos de custo-benefício, como sugerido por Hasan et al. (2014).

Os resultados das análises de interação indicam que a oferta de crédito exerce um papel moderador significativo na relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária, quando a incerteza é medida pelo índice IIE-BR. Especificamente, observou-se que, em contextos de elevada incerteza, um maior volume de crédito disponível intensifica o comportamento fiscal agressivo das empresas, reduzindo a ETR e aumentando métricas como BTDP e DIFETR. Essa moderação, no entanto, apresenta-se de forma linear e condicional, não havendo evidência empírica de um ponto de inflexão. Ou seja, o aumento da incerteza está associado a uma maior agressividade tributária, e esse efeito é amplificado quanto maior for a disponibilidade de crédito. Esses achados sugerem que a combinação de incerteza elevada e maior liquidez no mercado pode estimular práticas tributárias mais agressivas, o que reforça a necessidade de atenção por parte de reguladores e instituições financeiras ao avaliarem riscos fiscais em períodos de instabilidade macroeconômica.

Esses resultados contribuem para uma melhor compreensão do comportamento fiscal das empresas de capital aberto em ambientes econômicos incertos, fornecendo subsídios relevantes para investidores, autoridades fiscais e formuladores de políticas públicas. Para os investidores, os achados oferecem sinais sobre a conduta das firmas em momentos de incerteza e crédito disponível. Para as autoridades tributárias, os resultados ajudam a antecipar padrões de planejamento tributário em função do ambiente macroeconômico. Para os formuladores de políticas, os resultados apontam para a importância de calibrar a política de crédito em sintonia com os níveis de incerteza, de modo a evitar distorções nos incentivos fiscais corporativos.

Este estudo, no entanto, apresenta limitações. As *proxies* utilizadas para mensuração da agressividade tributária e da incerteza político-econômica podem não capturar plenamente todas as nuances do fenômeno. Além disso, a amostra é restrita a empresas de capital aberto e ao período pós-adoção das IFRS no Brasil, o que limita a generalização dos resultados. Pesquisas futuras podem ampliar a análise para períodos de maior instabilidade institucional e, se possível, testar se empresas de capital fechado apresentariam os mesmos comportamentos.

Referências

- Annibal, C. A., & Koyama, S. M. (2011). *Pesquisa trimestral de condições de crédito no Brasil* (Trabalhos para Discussão No. 245, pp. 1–62). Banco Central do Brasil. <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/TD245.pdf>
- Ashraf, B. N., & Shen, Y. (2019). Economic policy uncertainty and banks' loan pricing. *Journal of Financial Stability*, 44, 100695. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2019.100695>
- Athira, A., & Ramesh, V. K. (2024). Economic policy uncertainty and tax avoidance: International evidence. *Emerging Markets Review*, 60, 101135. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101135>
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Barraza, S., & Civelli, A. (2020). Economic policy uncertainty and the supply of business loans. *Journal of Banking & Finance*, 121, 105983. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105983>
- Benkraiem, R., Gaaya, S., Lakhal, F., & Kilic, M. (2024). Access to finance and corporate tax avoidance: International evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 100668. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2024.100668>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153–176. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153>
- Bordo, M. D., Duca, J. V., & Koch, C. (2016). Economic policy uncertainty and the credit channel: Aggregate and bank level U.S. evidence over several decades. *Journal of Financial Stability*, 26, 90–106. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.07.002>
- Calijuri, M. S. S., & Lopes, A. B. (2011). *Gestão tributária: Uma abordagem multidisciplinar*. Atlas.
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? *Journal of Financial Economics*, 95(1), 41–61. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.02.003>
- Chi, Q., & Li, W. (2017). Economic policy uncertainty, credit risks and banks' lending decisions: Evidence from Chinese commercial banks. *China Journal of Accounting Research*, 10(1), 33–50. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2016.12.001>
- Chiachio, V. F. O., & Martinez, A. L. (2019). Efeitos do modelo de Fleuriet e índices de liquidez na agressividade tributária. *Revista de Administração Contemporânea*, 23(2), 160–181. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019180211>
- Costa, A. C. A. (2004). Mercado de crédito: Uma análise econométrica dos volumes de crédito total e habitacional no Brasil. *Trabalhos para Discussão* (nº 87, pp. 1-32). Banco Central do Brasil.
- Costa Filho, A. E. da. (2014). Incerteza e atividade econômica no Brasil. *Economia Aplicada*, 18(3), 421–453. <https://doi.org/10.1590/1413-8050/ea607>
- Damascena, L. G., de França, R. D., Leite Filho, P. A. M., & Paulo, E. (2018). Restrição financeira, taxa efetiva de impostos sobre o lucro e os efeitos da crise nas empresas de capital aberto listadas no B3. *Revista Universo Contábil*, 13(4), 155–176. <https://doi.org/10.4270/ruc.2017430>
- Edwards, A., Schwab, C., & Shevlin, T. (2015). Financial constraints and cash tax savings. *The Accounting Review*, 91(3), 859–881. <https://doi.org/10.2308/accr-51282>
- Ferreira, P. C., Oliveira, I. C. L. de, Lima, L. F., & Barros, A. C. S. (2017). *Medindo a incerteza econômica no Brasil*. Fundação Getulio Vargas. <https://hdl.handle.net/10438/29318>
- França, R. D. de, & Monte, P. A. do. (2020). Efeitos da reputação corporativa na tax avoidance de empresas brasileiras de capital aberto. *Revista Universo Contábil*, 15(4), 109–126. <https://doi.org/10.4270/ruc.2019430>

- 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://doi.org/10.2308/accr.2009.84.2.467>
- García-Meca, E., Ramón-Llorens, M.-C., & Martínez-Ferrero, J. (2021). Are narcissistic CEOs more tax aggressive? The moderating role of internal audit committees. *Journal of Business Research*, 129, 223–235. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.043>
- Hanlon, M., Maydew, E. L., & Saavedra, D. (2017). The taxman cometh: Does tax uncertainty affect corporate cash holdings? *Review of Accounting Studies*, 22(3), 1198–1228. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9398-y>
- Hanlon, M., & Slemrod, J. (2009). What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. *Journal of Public Economics*, 93(1), 126–141. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.09.004>
- Hasan, I., Hoi, C. K. S., Wu, Q., & Zhang, H. (2014). Beauty is in the eye of the beholder: The effect of corporate tax avoidance on the cost of bank loans. *Journal of Financial Economics*, 113(1), 109–130. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.03.004>
- Hu, S., & Gong, D. (2019). Economic policy uncertainty, prudential regulation and bank lending. *Finance Research Letters*, 29, 373–378. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.09.004>
- Jens, C. E. (2017). Political uncertainty and investment: Causal evidence from U.S. gubernatorial elections. *Journal of Financial Economics*, 124(3), 563–579. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.01.034>
- Kaviani, M. S., Kryzanowski, L., Maleki, H., & Savor, P. (2020). Policy uncertainty and corporate credit spreads. *Journal of Financial Economics*, 138(3), 838–865. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.07.001>
- Kelly, B., Pástor, L., & Veronesi, P. (2016). The Price of Political Uncertainty: Theory and Evidence from the Option Market. *The Journal of Finance*, 71(5), 2417–2480. <https://doi.org/10.1111/jofi.12406>
- Lanis, R., & Richardson, G. (2011). The effect of board of director composition on corporate tax aggressiveness. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(1), 50–70. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.003>
- LaPorta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155. <https://doi.org/10.1086/250042>
- Marques, V. A., Zucolotto, A. de F., Guzzo Acerbe, L., & Zanoteli, E. J. (2022). Incerteza econômica e nível de agressividade tributária das empresas listadas na B3. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 16(1). <https://doi.org/10.17524/repec.v16i1.2992>
- Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: Um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 11. <https://doi.org/10.17524/repec.v11i0.1724>
- 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>
- Martinez, A. L., & Silva, J. D. R. (2019). Agressividade fiscal de empresas brasileiras com transações entre partes relacionadas no exterior. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 9(1), 4–16. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v9i1.5767>
- Martinez, A. L., & Silva, R. (2018). Restrição financeira e agressividade fiscal nas empresas brasileiras de capital aberto. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 11(3), 448–463. <https://doi.org/10.14392/ASAA.2018110305>

- Nguyen, C. P., Le, T.-H., & Su, T. D. (2020). Economic policy uncertainty and credit growth: Evidence from a global sample. *Research in International Business and Finance*, 51, 101118. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101118>
- Nguyen, M., & Nguyen, J. H. (2020). Economic policy uncertainty and firm tax avoidance. *Accounting and Finance*, 60(4), 3935–3978. <https://doi.org/10.1111/acfi.12538>
- Pástor, L., & Veronesi, P. (2012). Uncertainty about government policy and stock prices. *The Journal of Finance*, 67(4), 1219–1264. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01746.x>
- Pohlmann, M. C., & Iudícibus, S. de. (2006). Classificação da pesquisa tributária: Uma abordagem interdisciplinar. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 25(3), Art. 3. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v25i3.3488>
- 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>
- Rodrigues, A., Antunes, J. A. P., Almeida, J. E. F. de, & Macedo, M. A. da S. (2019). The great financial crisis and the behavior of the credit market in Brazil: Does control matter? *Contabilidad y Negocios*, 14(28), 88–107. <https://www.redalyc.org/journal/2816/281666566007/html/>
- Schwarz, L. A. D. (2020). *Incerteza sobre a política econômica e estrutura de capital: Evidências no Brasil* [Text, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/D.96.2020.tde-08052020-153451>
- Schwarz, L. A. D., & Dalmácio, F. Z. (2021). The relationship between economic policy uncertainty and corporate leverage: Evidence from Brazil. *Finance Research Letters*, 40, 101676. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101676>
- Shackelford, D. A., & Shevlin, T. (2001). Empirical tax research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 321–387. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00022-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00022-2)
- Shen, H., Hou, F., Peng, M., Xiong, H., & Zuo, H. (2021). Economic policy uncertainty and corporate tax avoidance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101500. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101500>
- Silva, J. M. (2017). *A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96133/tde-06012017-151945/>
- Souza, G. H. D., Batista, A. T. N., & Cunha, J. V. A. da. (2022). Efeitos da Incerteza da Política Econômica no Caixa das Empresas Brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 16(1), Art. 1. <https://doi.org/10.17524/repec.v16i1.2966>
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5(2), 119–149. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90008-3](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90008-3)