

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

KARINA BORGES DE ALMEIDA

**INCERTEZA POLÍTICO-ECONÔMICA, AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E O
EFEITO MODERADOR DO MERCADO DE CRÉDITO NAS EMPRESAS DE
CAPITAL ABERTO LISTADAS NA [B]³**

**VITÓRIA
2023**

KARINA BORGES DE ALMEIDA

**INCERTEZA POLÍTICO-ECONÔMICA, AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E O
EFEITO MODERADOR DO MERCADO DE CRÉDITO NAS EMPRESAS DE
CAPITAL ABERTO LISTADAS NA [B]³**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Controladoria e Organizações.

Orientador: Prof. Dr. Rafael de Lacerda Moreira.

**VITÓRIA
2023**

KARINA BORGES DE ALMEIDA

INCERTEZA POLÍTICO-ECONÔMICA, AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E O EFEITO
MODERADOR DO MERCADO DE CRÉDITO NAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO
LISTADAS NA [B]³

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, em cumprimento às exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

COMISSÃO AVALIADORA:

Prof. Dr. Rafael de Lacerda Moreira

Orientador

Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo

Membro Examinador Externo

Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Vagner Antônio Marques

Membro Examinador Interno

Universidade Federal do Espírito Santo

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a Deus, que foi meu alicerce nos momentos em que pensei em desistir.

Aos meus filhos, Miguel e Davi, que nasceram durante o mestrado e me acompanharam desde os primeiros dias de vida nas aulas remotas e que desde pequenos aprenderam a conviver com minha ausência.

Aos meus pais e esposo que nunca mediram esforços e sempre estiveram dispostos me ajudando com os cuidados dos meninos para que eu pudesse dedicar aos estudos durante o mestrado.

Aos meus irmãos, amigos e familiares pelo incentivo e compreensão da minha ausência.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rafael de Lacerda Moreira, pela paciência, pelo conhecimento compartilhado e pela disponibilidade para que esse projeto fosse concretizado.

Aos professores, Dr. Jorge Bispo e Dr. Vagner Marques, pelas contribuições e apontamentos na qualificação do projeto de pesquisa.

Aos demais professores e funcionários da PPGCONT, pelos conhecimentos transmitidos e disponibilidade em ajudar durante todo o período de pandemia.

Aos colegas do programa de mestrado, que mesmo distantes, sempre estiveram disponíveis em ajudar uns aos outros.

E à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro para a concretização dessa pesquisa.

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar o comportamento das companhias brasileiras abertas não financeiras listada na [B]³ no que tange a agressividade fiscal em condições de incerteza político-econômica e sob influência do mercado de crédito. Como métricas de incerteza político-econômica são utilizados dois índices em nível Brasil: o *Economic Policy Uncertainty (EPU)* e o Indicador de Incerteza da Economia (IIE-Br). Para medir a agressividade tributária as métricas utilizadas são a *Effective Tax Rates (ETR)*, o *Book-Tax Differences (BTD)* e a Carga tributária sobre o Valor Adicionado (CTRIB-DVA). Como *proxies* alternativas para conferir robustez ao estudo, são utilizadas variações do BTD (BTD Permanente) e do ETR (ETR Diferencial). Já para o mercado de crédito a métrica utilizada será o indicador “Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil”, disponível no Sistema Gerenciador de Séries Temporais do BACEN. Este estudo supre uma lacuna na literatura nacional ao analisar a oferta de crédito diante de um cenário de incerteza político-econômica. A amostra é composta de 4.749 observações entre o período 2011-2022. A análise consistiu em estatística descritiva, correlação e regressões pelo método mínimos quadrados ordinários. Os resultados das regressões indicam, de modo geral, que as empresas que compõe a amostra são mais agressivas tributariamente quando há um aumento da incerteza político-econômica e que a oferta de crédito modera essa relação. Essas conclusões contribuem de forma relevante para os investidores conhecerem as empresas que estão investindo, para fisco e para agentes governamentais entenderem o comportamento quanto a agressividade tributária das empresas diante do aumento da incerteza político-econômica e suas implicações no mercado de crédito e assim definirem melhor as políticas públicas.

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

Abstract

This study aims to analyze the behavior of Brazilian public non-financial companies listed on [B]³ regarding tax aggressiveness in conditions of political-economic uncertainty and under the influence of the credit market. As measures of political-economic uncertainty, two indices are used at the Brazilian level: the Economic Policy Uncertainty (EPU) and the Economic Uncertainty Indicator (IIE-BR). To measure tax aggressiveness, the analyzes used are the Effective Tax Rate (ETR), the Book-Tax Differences (BTD) and the Tax Burden on Added Value (CTRIB-DVA). As alternative proxies to provide robustness to the study, variations of the BTD (Permanent BTD) and the ETR (Differential ETR) are used. For the credit market, the metric used will be the “Quarterly Survey of Credit Conditions in Brazil” indicator, available in the BACEN Time Series Management System. This study fills a gap in the national literature by analyzing the supply of credit in a scenario of political-economic uncertainty. The sample is made up of 4,749 observations between the period 2011-2022. The analysis consists of descriptive, improved statistics and regressions using the ordinary least squares method. The results of the regressions indicate, in general, that the companies that make up the sample are more tax aggressive when there is an increase in political-economic uncertainty and that the supply of credit is moderate in this relationship. These comments are relevant for investors to get to know the companies they are investing in, for inspectors and government agents to understand the behavior regarding the tax aggressiveness of companies in the face of increased political-economic uncertainty and its implications in the credit market and thus better define how public policy.

Keywords: tax planning, fiscal aggressiveness, political-economic uncertainty, credit market.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Planejamento Tributário e Agressividade Tributária

Figura 2 – Representação do Desenho da Pesquisa

Figura 3 - Média Trimestral dos Índices de Incerteza Político-Econômica

Figura 4 - Índices de Incerteza Político-Econômica x Indicadores de Mercado de Crédito

Figura 5 – Resultado da Moderação entre Incerteza (IIE-BR) e Oferta de Crédito em Relação à Agressividade Tributária (ETR)

Figura 6 – Resultado da Moderação entre Incerteza (IIE-BR) e Oferta de Crédito em relação à Agressividade Tributária (BTDP e DIFETR)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição da Amostra

Tabela 2 - *Proxies* de Agressividade Tributária

Tabela 3 – *Proxies* de Incerteza Político-Econômica

Tabela 4 – Variáveis de Controle

Tabela 5 - Estatística descritiva das variáveis dependentes e de controle

Tabela 6 – Matriz de Correlação

Tabela 7 - Resultados das regressões EPU-BR

Tabela 8 – Resultados das regressões IIE-BR

Tabela 9 – Estatística do Teste de Robustez com regressões EPU-BR

Tabela 10 – Estatística do Teste de Robustez com regressões IIE-BR

LISTA DE ABREVIATURAS, DE SIGLAS E/OU DE SÍMBOLOS

BTD: *Book-Tax Differences*

BTDP: *Book-Tax Differences* Permanente

CTB: Carga Tributária Bruta

CTRIB-DVA: Carga tributária decorrente da Demonstração do Valor Adicionado

DVA: Demonstração do Valor Adicionado

DIFETR: ETR Diferencial

EPU: *Economic Policy Uncertainty*

EPU-BR: *Economic Policy Uncertainty* - Brasil

ETR: *Effective Taxe Rates*

FGV IBRE: Instituto Brasileiro de Economia

IIE-BR: Indicar de incerteza da Economia – Brasil

IFRS: *International Financial Reporting Standards*

STN: Secretaria do Tesouro Nacional

VIF - *Variece Inflation Factor*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Contextualização	10
1.2	Problema de pesquisa	13
1.3	Objetivos	14
1.4	Justificativa e relevância	15
1.5	Contribuições	15
1.6	Organização do trabalho	16
2	REVISÃO DE LITERATURA E DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES	17
2.1	Planejamento tributário e agressividade tributária	17
2.2	A incerteza político-econômica e condições do crédito no Brasil	19
3	METODOLOGIA.....	24
3.1	Classificação da pesquisa	24
3.2	Seleção e composição da amostra e coleta de dados	24
3.3	Mensuração das variáveis	26
3.3.1	<i>Agressividade tributária</i>	26
3.3.2	<i>Incerteza política econômica no Brasil</i>	28
3.3.3	<i>Mercado de crédito no Brasil</i>	29
3.3.4	<i>Variáveis de controle</i>	30
3.4	Apresentação do modelo	31
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	33
4.1	Análise descritiva	33
4.2	Matriz de Correlação.....	35
4.3	Análise de regressão estatística.....	38
4.4	Análise de Robustez	44
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Os tributos sempre foram motivo de atenção por governos e contribuintes pessoas jurídicas e físicas de todo o mundo, sendo objeto de estudo por diferentes áreas do conhecimento, como Direito, Economia, Administração, Contabilidade, Psicologia e Sociologia, cada uma com suas peculiaridades e metodologias (Pohlmann & Iudícibus, 2006).

Trabalhos envolvendo tributação tornaram-se mais frequentes na área contábil somente na década de 80 (Calijuri & Lopes, 2011; Shackelford & Shevlin, 2001). Os estudos internacionais (Hanlon & Heitzman, 2010; Maydew, 2001; Shackelford & Shevlin, 2001) e nacionais (Pohlmann & Iudícibus, 2006), que se dedicaram à pesquisa tributária consideraram a necessidade de relacionar o tema tributação com outros assuntos como: tributação ótima, obediência tributária, gestão tributária pública, aspectos macroeconômicos da tributação, entre outros, tendo em vista a interdisciplinaridade da matéria.

A partir da visão interdisciplinar da pesquisa tributária, temas que são influenciados por alterações políticas e econômicas vem ganhando destaque na literatura quando envolvem matéria tributária, como: agressividade tributária (Hanlon & Heitzman, 2010; Martinez, 2017; Nguyen & Nguyen, 2020; Shen et al., 2021), e matéria de macroeconomia, como: a incerteza político-econômica (Baker et al., 2016; Ferreira et al., 2017) e mercado de crédito, mais especificamente com relação as condições de crédito (Bordo et al., 2016; Chi & Li, 2017; Kaviani et al., 2020).

Quanto a agressividade tributária, esta consiste em um dos instrumentos utilizados por empresas com a finalidade de economizar tributos (Damascena, et al., 2018; Marques et al., 2022; Nguyen & Nguyen, 2020) seja por meio de um planejamento tributário legal (elisão) ou ilegal (evasão) (Martinez, 2017). Pesquisas internacionais sobre o assunto identificaram que ela é impactada por variáveis, como: reações dos preços das ações (Hanlon & Slemrod, 2009), gestão familiar das empresas (Chen et al., 2010), efeito da composição do Conselho de Administração (Lanis & Richardson, 2011), restrição financeira (Edwards et al., 2015), incerteza político-econômica (Nguyen & Nguyen, 2020; Shen et al., 2021) e CEO's narcisistas (García-Meca et al., 2021). No cenário brasileiro, estudos sobre o tema são recentes e se concentram em: custo de capital de terceiros (Martinez & Silva, 2017), nível de investimentos, eficiência produtiva e rentabilidade de empresas listadas na [B]³ (Alencastre et al., 2018),

restrição financeira e crise (Damascena et al., 2018), empresas brasileiras com transações entre partes relacionadas no exterior (Martinez & Silva, 2019), influência da estrutura de controle (Martinez & Cerize, 2020) e incerteza econômica (Marques et al., 2022).

Sobre as principais métricas para medir a agressividade tributária, segundo pesquisas internacionais, elas se delimitam em: *Book-Tax Differences (BTD)* e *Effective Tax Rates (ETR)* (Blouin, 2014; Hanlon & Heitzman, 2010; Shevlin et al., 2017). No Brasil, Santos e Hashimoto, 2003, acrescentam uma *proxy* peculiar ao contexto nacional que condensa todos os encargos suportados pela empresa, como impostos, taxas e contribuições sociais, a Carga Tributária medida a partir da Demonstração do Valor Adicionado, neste trabalho representada pela sigla CTRIB-DVA. Após aprovação do Projeto de Lei n. 3.741/2000 a divulgação da Demonstração do Valor Adicionado tornou-se obrigatória pelas empresas (Santos & Hashimoto, 2003). Sendo assim, serão objeto de investigação do presente estudo as três *proxies* anteriormente mencionadas e para conferir robustez ao trabalho, serão analisadas as seguintes *proxies* alternativas: *Book-Tax Differences permante (BTDP)* (Ávila et al., 2017; Fonseca & Costa, 2017; Marques et al., 2016) e *ETR Diferencial (DIFETR)* (Hanlon & Heitzman, 2010).

Com relação a incerteza político-econômica, segundo Nguyen e Nguyen (2020) e Shen et al. (2021), esta consiste na incerteza sobre a política fiscal, de governo, regulatória e monetária. Ela ganhou evidência na literatura após a crise financeira mundial de 2008 e para mensurá-la alguns estudos utilizaram as técnicas de *web-scraping* (Schwarz, 2020) para criar *proxies* desse tipo de incerteza, são eles os estudos de Baker et al. (2016) em âmbito internacional e Ferreira et al. (2017) em âmbito nacional. Esses autores desenvolveram, respectivamente, o *Economic Policy Uncertainty (EPU) Index* (disponível para vários países, inclusive o Brasil) e o Indicador de Incerteza da Economia – Brasil (IIE-Br), índices que quantificam a incerteza tendo em comum notícias dos principais jornais sobre economia e negócios dos países (Baker et al., 2016 e Ferreira et al., 2017).

Alguns estudos internacionais têm associado incerteza político-econômica medida pelo *EPU* a diferentes abordagens, inclusive em relação aos temas desse estudo, qual seja: agressividade tributária (Nguyen & Nguyen, 2020 e Shen et al., 2021) e mercado de crédito (Ashraf & Shen, 2019; Bordo et al., 2016; Hu & Gong, 2019; Nguyen et al., 2020).

Nguyen e Nguyen (2020) e Shen et al. (2021) que utilizaram o *EPU* como métrica de incerteza político-econômica no intuito de avaliar o comportamento das empresas quanto a agressividade tributária, encontraram diferentes resultados. Nguyen e Nguyen (2020), a partir de dados de companhias americanas, concluíram que o aumento da incerteza político-econômica pode levar as empresas a reduzirem a ETR e consequentemente adotarem um

planejamento tributário mais agressivo. Ainda acrescentam os autores, que um planejamento tributário agressivo se torna uma fonte importante de financiamento para manter a saúde financeira das firmas nos momentos de grande incerteza política.

Em direção oposta das evidências, o estudo de Shen et al. (2021) com empresas chinesas, constatou que a incerteza político-econômica, segundo o índice *EPU* determina de forma significativa e negativa a adoção de um planejamento tributário mais agressivo. O argumento dos autores é que se em momentos de maior incerteza político-econômica as empresas que estiverem com restrições financeiras adotarem um planejamento tributário mais agressivo, estas correm um risco maior de sofrerem fiscalização e punição por parte dos órgãos fiscais, além de terem aumentados seus custos com financiamento e a insatisfação dos investidores (Shen et al., 2021). Ainda ressaltam que empresas estatais com subsídio governamental e a qualidade do controle interno atenuam os efeitos negativos da *EPU* na agressividade tributária. Outra observação importante destacada, é o fato de economias emergentes tenderem a serem menos agressivas tributariamente diante da incerteza político-econômica quando comparadas às empresas de economias desenvolvidas (Shen et al., 2021).

Essas evidências mostram que existe não só uma lacuna na literatura para consolidar as evidências em diferentes jurisdições, mas também uma tensão a ser explorada em diversos países, pois os incentivos para um planejamento tributário mais agressivo podem ser distintos conforme o ambiente institucional, como já analisado em outra perspectiva por La Porta et al. (1998). No Brasil, até o momento, não existem trabalhos que relacionam referido índice de incerteza político-econômica (*EPU*) à agressividade tributária, mas somente à fatores específicos da firma, como: o desempenho econômico e valoração das companhias abertas (Formiga et al., 2019), estrutura de capital (Schwarz, 2020) e caixa das empresas (Souza et al., 2022) e fusão e incorporação (Batista et al., 2023).

Ademais, trabalhos que relacionaram crise (Damascena et al., 2018; França et al., 2018) à agressividade tributária concluíram respectivamente que empresas em restrição financeira em momentos de crise são mais agressivas que as não restritas financeiramente (Damascena et al., 2018). Já Marques, et al.(2022) encontrou resultados de que o ambiente de incerteza econômica não influencia na agressividade das empresas, mas apenas moderam seus determinantes.

Quanto ao mercado de crédito, este consiste na operacionalização dos empréstimos realizados por instituições financeiras a pessoas físicas e jurídicas (Costa, 2004). Acrescenta-se que o Brasil possui uma peculiaridade na forma de financiamento de empresas, que se alavancam via dívida (mercado de crédito) (Rodrigues et al., 2019). Ademais, cumpre salientar que o mercado de crédito é um importante marcador de crescimento econômico, sendo

influenciado pelas decisões tomadas por formuladores de políticas econômicas (Costa, 2004). Esse autor, também destaca que o volume de crédito disponível ao setor privado no Brasil, quando comparado a países em desenvolvimento como o Chile, é pequeno em relação ao PIB (Produto Interno Bruto) e um dos fatores, é a incerteza macroeconômica, que leva os bancos a alocarem seus recursos a investimentos mais líquidos, de baixo risco e alta rentabilidade como os títulos do governo.

A literatura internacional que estudou sobre o efeito da alta da incerteza político-econômica encontrou que ela afeta de forma negativa e significativa no crescimento de crédito bancário (Bordo et al., 2016). Chi e Li (2017), destacam que o aumento do *EPU* contribui para elevar a inadimplência e essa situação leva a uma diminuição de empréstimos tendo em vista os riscos. Já Hu e Gong (2019), em pesquisa com dados bancários de 19 grandes economias encontrou que a *EPU* interfere de forma significativa e negativamente no crescimento de empréstimos bancários, só variando o efeito entre bancos, já que os bancos de maior porte e que arriscam mais sentem em maior escala os efeitos negativos do *EPU*. Ashraf e Shen (2019) encontraram em pesquisa usando o *EPU* e dados bancário de 17 países no período de 1998 a 2012, que o desvio padrão na *EPU* eleva em 21,84 pontos as taxas de juros média dos empréstimos bancários brutos, tendo em vista o risco de inadimplência dos tomadores. Nguyen et al. (2020), destaca que as economias emergentes sofrem mais com os impactos negativos da *EPU* quando comparado as desenvolvidas.

Acrescenta-se ainda os achados de Hasan et al. (2014), que destacam que empresas americanas mais agressivas tributariamente podem levar bancos a aumentarem o custo de empréstimo dado o maior risco de inadimplência. Entretanto, assinalam que as empresas mais agressivas tributariamente podem se beneficiar positivamente uma vez que aumentam sua reserva de caixa e isso pode contribuir para diminuir o risco de inadimplemento, o que consequentemente, leva os bancos a reduzirem o custo dos empréstimos bancários.

A partir do cenário contextualizado de estudos internacionais que analisaram os efeitos da incerteza político-econômica na agressividade tributária de empresas de seus países e no mercado de crédito, constatou-se uma lacuna de pesquisa nacional com essa abordagem.

1.2 Problema de pesquisa

Com base na lacuna da literatura apresentada e nos incentivos econômicos dos agentes de mercado para se utilizarem de planejamento tributário mais agressivo nas empresas

brasileiras, este estudo visa responder aos seguintes problemas de pesquisa: Qual o efeito da incerteza político-econômica, medido pelos índices *EPU-BR* e *IIE-BR*, no grau de agressividade fiscal das companhias brasileiras de capital aberto não financeiras listadas na [B]³? Qual efeito moderador que as condições de crédito promovem na relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária?

1.3 Objetivos

Para responder ao problema de pesquisa apresentado anteriormente, considerando a literatura sobre agressividade tributária, incerteza político-econômica e mercado de crédito, busca-se neste estudo analisar o comportamento das companhias brasileiras abertas não financeiras listada na [B]³ quanto ao grau de agressividade fiscal diante de condições macroeconômicas de incerteza político-econômica mensurada pelos índices *Economic Policy Uncertainty* para o Brasil (*EPU-BR*) e o Indicador de Incerteza da Economia – Brasil (*IIE-BR*), e o efeito moderador, nessa relação, das condições do crédito quanto a oferta. Em outras palavras, o presente trabalho investigará se nos momentos de maior incerteza político-econômica as companhias adotam um planejamento tributário mais agressivo e se o mercado de crédito impacta positiva ou negativamente essa relação.

Para alcançar o objetivo geral do trabalho, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- identificar se as companhias de capital aberto não financeiras listadas na [B]³ são mais agressivas tributariamente, a partir dos índices *EPU-BR* e *IIE-BR*;
- avaliar se as companhias de capital aberto não financeiras listadas na [B]³ adotam um comportamento diferenciado em relação à agressividade tributária diante do aumento de incerteza político-econômica e se as condições do crédito quanto a oferta, moderam essa relação.

Os objetivos gerais e específicos norteiam a análise deste estudo. Dessa forma, é possível compreender o comportamento das companhias abertas brasileiras em condições de incerteza político-econômica e de disponibilidade de crédito no mercado na agressividade fiscal. Esse tipo de análise é importante, pois a agressividade fiscal pode ser um mecanismo para as empresas reterem caixa para usarem nas suas operações em momento de aumento de incerteza político-econômica e de menor oferta de crédito (Souza et al., 2022). Todavia, as empresas brasileiras se financiam via dívida (mercado de crédito) e as instituições financeiras,

para reduzirem seus riscos, podem atrelar as dívidas as garantias reais (ativos) das empresas, ou seja, as grandes empresas conseguem ter acesso a crédito (caixa) mesmo em cenário de alta incerteza podendo fazer uso ou não de um planejamento tributário agressivo. Somado a isso, existe o fato dos gerentes de bancos arriscarem mais para ofertarem empréstimos com o intuito de aumentarem suas remunerações, tendo em vista que estão constantemente sob pressão para alcançarem metas e rentabilidade (Nguyen & Boateng, 2015).

1.4 Justificativa e relevância

Este estudo é importante, pois contribui para a literatura nacional ao analisar efeitos macroeconômicos com variáveis em nível da firma ao investigar se empresas não financeiras listadas na [B]³ são mais agressivas tributariamente diante de incerteza político-econômica definida segundo os índices *EPU-BR* e *IIE-BR* e se a maior ou menor oferta de crédito diminui ou aumenta a agressividade tributária.

Além disso, este estudo se soma aos estudos internacionais mostrando que existem diferentes evidências por conta do ambiente institucional (La Porta et al., 1998) que pode gerar diversos incentivos e pelas características do mercado de crédito brasileiro, onde muitas vezes as dívidas estão atreladas as garantias reais.

1.5 Contribuições

Segundo Baker et al. (2016) e Ferreira et al. (2017), após a crise de 2008 a preocupação com a incerteza político-econômica, aquela decorrente de políticas fiscais, regulatórias e monetárias, aumentou, e estudos sobre o tema surgiram com a finalidade de torná-la mensurável. Baker et al. (2016), em trabalho que desenvolveu o índice *EPU* destaca que no nível da firma a incerteza político-econômica interfere na volatilidade dos preços das ações e na redução de investimento e de emprego. Em nível macro, interfere em declínios no investimento, produção e emprego nos Estados Unidos.

Já no Brasil, Ferreira et al. (2017) criaram o *IIE-BR* para medir a incerteza e esclarecem que diante de um aumento de incerteza, há um aumento do conservadorismo de setores da economia que consequentemente afeta a atividade econômica que normalmente precisa de incentivos como: cortes de taxas de juros e taxações para sofrerem estímulos. Outra opção de incentivo à economia seria mais oferta de crédito no mercado, conforme será estudado.

Sendo assim, para a academia esta pesquisa é importante tendo em vista não existir estudos nacionais que trabalharam esses dois índices (*EPU-BR* e *IIE-BR*) para medir o nível de agressividade fiscal das empresas de capital aberto não financeiras brasileiras, quando diante de um aumento da incerteza político-econômica, além de ampliar ao examinar a moderação das condições do crédito nessa relação. Desse modo, analisar essas condições propostas contribui para a literatura contábil ao permitir que outros pesquisadores realizem estudos comparativos, além colaborar para que outras pesquisas também relacionem variáveis no nível da firma com variáveis que afetam o desempenho macroeconômico, tendo em vista a interdisciplinaridade da matéria.

Este estudo também contribui para: investidores conhecerem melhor o comportamento das empresas de capital aberto nacionais, uma vez que o aumento da incerteza político-econômica pode deixar os investidores mais inseguros; para o fisco compreender como os contribuintes se comportam dado o cenário de incerteza político-econômica e o efeito do mercado de crédito nessa relação; para que elaboradores de políticas públicas avaliem melhor sobre os rumos da política econômica do país, tendo em vista as evidências de como as empresas reagem conforme podem ser afetadas pela incerteza que eles podem gerar na economia.

1.6 Organização do trabalho

Este estudo é apresentado em cinco partes, a primeira com a introdução, a segunda parte será abordado a revisão de literatura com os conceitos fundamentais e estudos realizados sobre tema em questão, na terceira se apresentará a metodologia empregada e, na parte quatro, as análises e discussões dos resultados. E, finalmente, na parte cinco as conclusões.

2 REVISÃO DE LITERATURA E DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

2.1 Planejamento tributário e agressividade tributária

Por planejamento tributário, a literatura sobre o tema define como um mecanismo legal adotado pelas empresas com o intuito de minorar a incidência da carga tributária na política contributiva (Armstrong et al., 2012; Blouin, 2014; Edwards et al., 2015; Lietz, 2013; Lopo Martinez & da Silva, 2018; Martinez, 2017; Pohlmann & Iudícibus, 2006)

Para Shevlin (1999), o segundo principal tema objeto de pesquisa tributária é sobre planejamento tributário com estudos que abordam a relação de indivíduos e firmas com a normativa tributária e como ela influencia na condução de suas vidas.

Tanto em âmbito internacional como nacional, a literatura já se debruçou em tentar definir planejamento tributário. Para Blouin (2014), o planejamento tributário permite que as empresas e os seus acionistas tenham resultados satisfatórios, uma vez que é utilizado como uma medida para aumentar o fluxo de caixa e o lucro líquido. Já para Edwards et al. (2015) o planejamento tributário é como fonte alternativa de financiamento para firmas que se encontram em restrições financeiras. Santana e Rezende (2016), acrescentam que o planejamento tributário vai além da finalidade de reduzir imposto, alcança outros fins na gestão de negócios, como a melhoria do desempenho econômico e financeiro da empresa.

Martinez e Silva (2017) defendem que o planejamento tributário, nos negócios atuais, deve ser visto com a finalidade de estimular a eficiência tributária, caso contrário estes estão fadados ao insucesso tendo em vista a enorme concorrência. Ainda acrescenta Martinez (2017), que as reduções das obrigações fiscais, pelo planejamento tributário, devem ocorrer por meio de concessões legítimas ou isenções previstas na lei tributária e exemplifica que se existirem dois métodos para alcançar o objetivo, deve ser utilizado o de menor obrigação tributária. Marques et al. (2022), traz uma visão mais ampliada em sua definição ao mencionar que instrumentos legais, administrativos e judiciais são utilizados com a finalidade de contribuir para reduzir o ônus tributário de uma empresa.

Como se pode observar, a literatura é bem vasta ao tentar sistematizar uma conceituação desse instituto jurídico utilizado na gestão de negócios, em que muitas vezes vira um instrumento para responder a algum incentivo de mercado.

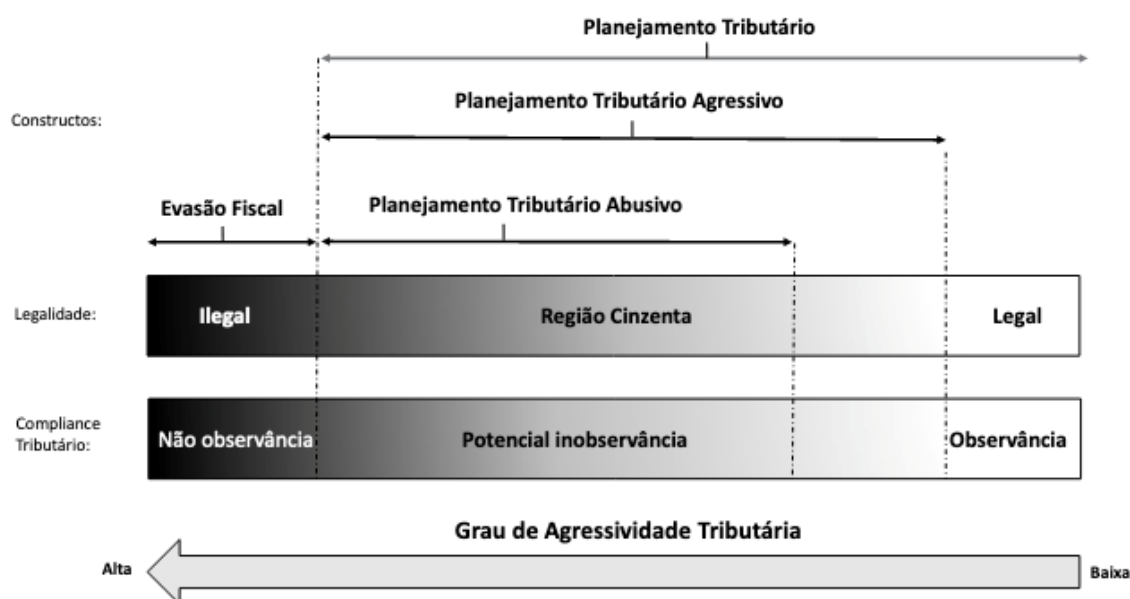
Agora, diferente do planejamento tributário que tem um conceito definido, estudos sobre agressividade tributária revelam que ainda não se chegou a um consenso sobre sua definição de forma precisa (Chen et al., 2010; Hanlon & Heitzman, 2010; Lietz, 2013; Martinez,

2017). No entanto, Hanlon e Heitzman (2010), acrescentam que esse fato não deve ser um impeditivo para a pesquisa sobre o tema, pelo contrário, deve acontecer até que o conceito tome forma e seja aceito.

Chen et al. (2010) conceituam agressividade fiscal como sendo um planejamento tributário realizado com o objetivo de reduzir o montante do lucro a ser tributado pela empresa. Ocorre que essa redução esbarra na legalidade, isto é, pode ser feito de forma legal, estar numa zona cinzenta ou ultrapassar o limite da legalidade e se tornar ilícito.

Lietz (2013) tentando contribuir para a formação de um conceito mais sólido que diferencie planejamento tributário de agressividade fiscal, apresenta um modelo gráfico que ilustra os limites do planejamento tributário e da agressividade tributária. Martinez (2017) adaptando o modelo descrito por Lietz (2013) atribui o planejamento tributário agressivo como sendo aquele em que não se ultrapassa os limites da legalidade, conforme se observa na Figura 1.

Figura 1 - Planejamento Tributário e Agressividade Tributária



Fonte: adaptação de Martinez (2017).

Blouin (2014) em trabalho que tentou definir e medir a agressividade do planejamento tributário afirmou, que até o momento em que seu artigo foi escrito não era possível encontrar na literatura algum modelo que pudesse testar a agressividade tributária de forma única. Esse autor apresentou definições de Slemrod (2004) e Hanlon e Heitzman (2010) sobre o planejamento tributário e teceu críticas, afirmando que as definições deles possuem limitações

ao não fornecerem qualquer orientação ao leitor sobre como determinar quando o planejamento tributário legal se torna agressivo. Blouin (2014) conclui defendendo que o comportamento agressivo de um planejamento tributário decorre do tanto que as empresas desejam correr de risco. As empresas mais tolerantes ao risco, segundo autor (2014), só tomariam uma posição mais agressiva diante de alguma falta de clareza nas regras ou incertezas sobre o tratamento fiscal adequado.

Na literatura nacional, Martinez (2017) define agressividade tributária como sendo o grau de intensidade e legalidade que se quer conduzir a redução das obrigações tributárias (redução de impostos explícitos). Ainda acrescenta que a busca por uma agressividade tributária não decorrerá em abusividade, mas dependendo da redução tributária que se adote pode gerar abuso legal. Sendo assim, é possível alcançar a mesma conclusão de Gomes et al. (2022), a de que esse instituto contribui para a redução de tributos, no entanto, a literatura não é unânime ao definir se os tributos reduzidos tratam-se de tributos explícitos ou implícitos e se são legais (elisão) ou ilegais (evasão).

Dessa forma, dado a imprecisão de definição de um conceito seguro e delimitação de uma única *proxy* para medir agressividade tributária, a literatura contábil desenvolveu diversas métricas para mensurá-la. As duas principais métricas reconhecidas pela literatura, são: *Book-Tax Differences (BTD)* e *Effective Tax Rates (ETR)* (Shackelford & Shevlin, 2001; Hanlon & Heitzman, 2010, Chen et al., 2010, Blouin, 2014) e suas variações como: BTD temporário, BTD permanente e *Gaap ETR*, *Cash ETR*, *ETR corrente* e *ETR diferencial*. No contexto brasileiro, Santos e Hashimoto (2003) desenvolveram uma *proxy* calculada a partir da carga tributária derivada da Demonstração do Valor Adicionado (CTRIB-DVA), o que reflete uma medida específica e que só pode ser estudada no Brasil.

Na presente pesquisa foram utilizadas as seguintes *proxies* para medir a agressividade tributária: BTD, ETR e CTRIB-DVA e como forma de conferir robustez ao estudo, usou-se as variações BTDP e DIFETR, conforme serão explicadas na seção 3.3.1 pertinente as mensurações.

2.2 A incerteza político-econômica e condições do crédito no Brasil

Bloom (2014) em trabalho sobre incerteza, esclarece que ela pode ser definida como mudanças súbitas e imprevisíveis que afetam os agentes econômicos (consumidor e empresas). Costa Filho (2014) acrescenta que a incerteza pode provocar também a queda dos preços dos ativos e redução do volume de crédito. Para Baker et al. (2016), a incerteza decorre da

instabilidade advinda de fatos incertos que repercutem no comportamento de gastos, investimentos e decisões de contratação no âmbito das empresas.

Pesquisas recentes destacam que a crise financeira global de 2008 desencadeou um aumento da incerteza político-econômica (Baker et al., 2016; Shen et al., 2021). Isso decorre do fato de governos de vários países implementarem políticas fiscais, monetárias e regulatórias no intuito para evitar recessões econômicas decorrentes, por exemplo, de crises financeiras e que repercutem nas decisões no nível da firma (Bloom, 2014).

Al-Thaqeb e Algharabali (2019) em revisão de literatura observam que muitos pesquisadores já se debruçaram em tentar mensurar a incerteza, em especial as relacionadas às políticas econômicas, ocorre que todas encontram limitações, tendo em vista ser um conceito de difícil delimitação. Isso motivou Baker et al. (2016) a desenvolverem por meio de técnicas de *web-scraping* (Ferreira et al., 2017), o *Economic Policy Uncertainty Index*, que mede a incerteza político-econômica de diferentes países, inclusive para o Brasil. Na mesma tendência Ferreira et al. (2017), propôs a criação de um índice com uma metodologia similar, porém mais ampliada para medir a incerteza em âmbito brasileiro.

Estudos abordando a incerteza político-econômica, mais especificamente, utilizando o índice *EPU*, ganharam frequência nos últimos anos na literatura estrangeira e nacional. Pesquisas já desenvolvidas utilizando esse índice concluíram: que empresas são mais conservadoras em momentos de aumento de incerteza tendo em vista a elevação do custo para financiamento (Jens, 2017; Kelly et al., 2016; Pástor & Veronesi, 2012); que o *EPU* tem efeitos significativos nas políticas e decisões corporativas, exemplo redução de gastos de capital (Gulen & Ion, 2016); se envolvem em menos atividades de fusões e aquisições (Bonaime et al., 2018; Nguyen & Phan, 2017); implementam políticas de pagamento mais conservadoras (Panousi & Papanikolaou, 2012) e tem maior liquidez de caixa (Demir & Ersan, 2017; Phan et al., 2019).

Sobre trabalhos envolvendo agressividade tributária e incerteza político-econômica utilizando o índice *EPU*, tem-se na literatura internacional, os estudos de Nguyen e Nguyen (2020) e Shen et al. (2021) que analisaram a realidade americana e chinesa, respectivamente e obtiveram conclusões contrapostas dado a realidade de cada país. Nguyen e Nguyen (2020) alcançaram com empresas americanas, que diante de um cenário de aumento da incerteza política crescem as restrições financeiras e, conseqüentemente, isso leva as empresas a adotarem um planejamento tributário mais agressivo. Shen et al. (2021), por outro lado, ao analisarem empresas chinesas, concluíram que mesmo diante de incerteza política econômica as firmas com muita concentração acionária de executivos e alta restrição financeira não adotam

um planejamento tributário mais agressivo, tendo em vista a teoria do custo-benefício. Diante da lacuna de estudos analisando empresas brasileiras, esta pesquisa se faz necessária em âmbito doméstico.

Como já apresentado, este trabalho tem como objetivo analisar o comportamento das companhias brasileiras abertas não financeiras listada na [B]³ quanto ao nível de agressividade fiscal quando diante de um cenário macroeconômico de incerteza político-econômica segundo os índices *EPU* e *IIE-Br*. E amplia a abrangência da pesquisa ao examinar se o mercado de crédito modera essa relação, permitindo refletir se em momentos de maior incerteza política o aumento da disponibilidade de oferta de crédito contribui para empresas serem menos agressivas.

Segundo Edwards et al. (2015) as empresas com restrições financeiras em decorrência de um cenário de mudanças macroeconômicas, são mais agressivas tributariamente. Para os autores a justificativa está no fato de que nos períodos de restrição financeira os financiamentos de capital e dívidas podem ser mais onerosos e de difícil acesso, assim a decisão por um planejamento tributário mais agressivo pode ser fonte de financiamento, ao afetar menos a operação da empresa quando comparado a redução de custos com publicidade, pesquisa, gasto de pessoal e capital (Edwards et al., 2015).

No Brasil, trabalhos que analisaram períodos de crise e incerteza econômica (*EMBI+* e *PIB*) encontram resultados complementares. Segundo Damascena et al. (2018) os períodos de crise aumentaram a agressividade fiscal, já no estudo realizado por Marques, et al. (2022), os autores encontram que os períodos de incerteza econômica a partir das métricas (*Crise*, *EMBI+* e *PIB*) não está associado ao aumento de agressividade fiscal. Assim, na perspectiva de incerteza político-econômica, espera-se que a associação seja a mesma do estudo americano desenvolvido por Nguyen e Nguyen (2020) e contrária ao encontrado na China por Shen et al. (2021), pois apesar das fragilidades institucionais do ambiente brasileiro conforme estudo anterior de LaPorta et al. (1998), o modelo jurídico é outro (*civil law*).

Dessa forma, visando entender a realidade brasileira, com base nas companhias abertas, tem-se a seguinte hipótese da pesquisa:

H1: A incerteza político-econômica aumenta a agressividade tributária

A partir da hipótese H1, passa-se a construir a hipótese H2 e H3, que visam ampliar o objeto da presente pesquisa ao acrescentar ao estudo o mercado de crédito.

Seguindo tendência de outros países, o Banco Central do Brasil (Bacen) pelo seu Departamento de Estudos e Pesquisa (Depep), desenvolveu a “Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil” que criou indicadores para medir a percepção dos agentes econômicos sobre o mercado de crédito quanto a oferta e a demanda (Annibal & Koyama, 2011), desde 2011.

Para Costa (2004), o mercado de crédito, é um importante marcador de crescimento econômico e sofre influência com as decisões tomadas por formuladores de política econômica. Esse autor ainda destaca que o volume de crédito disponível ao setor privado no Brasil quando comparado a países em desenvolvimento como o Chile, é pequeno em relação ao PIB (Produto Interno Bruto) e um dos fatores, é a incerteza macroeconômica no Brasil, que leva os bancos a alocarem seus recursos a investimentos mais líquidos, de baixo risco e alta rentabilidade como os títulos do governo. Além disso, muitas vezes, dependendo do risco do cliente (empresa), os bancos exigem garantias reais para fornecerem o crédito e reduzirem seu risco, podendo arrestar o ativo (bem) colocado como uma forma de seguro em caso de calote de um financiamento contraído de alguma instituição financeira.

Hasan et al. (2014), analisando empresas americanas destaca, que as mais agressivas tributariamente podem levar bancos a aumentarem o custo do empréstimo dado o maior risco de inadimplência. Todavia, assinalam que as empresas mais agressivas tributariamente podem se beneficiar positivamente uma vez que aumentam sua reserva de caixa e isso pode contribuir para diminuir o risco de inadimplemento, o que consequentemente, leva os bancos a reduzirem o custo dos empréstimos bancários.

A partir dessas informações, infere-se que as condições do crédito, mais especificamente quanto a oferta de crédito disponíveis para as empresas que necessitam de financiamento externo, interfere na decisão das empresas em serem mais agressivas tributariamente. Assim surge a seguinte hipótese:

H2: Maior volume de crédito ofertado disponível no mercado contribui para diminuir a agressividade tributária.

Considerando o desenvolvimento das hipóteses H1 e H2, é apresentada a hipótese H3, que investiga o efeito moderador entre o crédito disponível no mercado nos momentos de maior ou menor incerteza político-econômica impactando à agressividade tributária. Abaixo, são apresentadas pesquisas internacionais que serviram de embasamento teórico para o estudo.

Bordo et al., 2016 identificaram que alta da incerteza político-econômica afeta de forma negativa e significativa o crescimento de crédito bancário. Para Chi e Li (2017), o aumento do *EPU* aumenta a inadimplência e essa situação contribui para uma diminuição de empréstimos tendo em vista o risco. Já Hu e Gong (2019), em pesquisa com dados bancários de 19 grandes economias encontrou que o *EPU* interfere de forma significativa e negativamente o crescimento de empréstimos bancários, só variando o efeito entre bancos, sendo que os bancos de maior porte sentem em maior escala os efeitos negativos do *EPU*. Ashraf e Shen (2019) encontraram em pesquisa usando o *EPU* e dados bancário de 17 países no período de 1998 a 2012, que o desvio padrão no *EPU* eleva em 21,84 pontos as taxas de juros médias dos empréstimos bancários brutos, tendo em vista o risco de inadimplência dos tomadores. Nguyen et al. (2020), analisaram o impacto do *EPU* no acesso ao crédito por meio da demanda e oferta em 22 sistemas bancários diferentes no período de 2001 a 2015 em nível doméstico e global, e encontraram que o impacto negativo do *EPU* na oferta de crédito é maior nos sistemas bancários altamente líquidos e/ou lucrativos e menor nos sistemas bancários capitalizados e/ou mais arriscados. Outra conclusão deles é que o impacto do *EPU* é negativo nas economias emergentes que se mostraram mais vulneráveis às mudanças de incerteza.

A partir do cenário contextualizado de estudos internacionais que analisaram os efeitos da incerteza político-econômica na agressividade tributária de empresas de seus países, e ainda analisaram a influência no mercado de crédito, constatou-se uma lacuna de pesquisa nacional e estrangeira associando os três elementos em conjunto. Sendo assim, este estudo investiga se as companhias de capital aberto brasileiras são menos ou mais agressivas tributariamente diante de um aumento da incerteza político-econômica a partir dos dois índices reconhecidos pelo mercado como medidas de incerteza em nível Brasil, o *EPU-BR* e o *IIE-BR*. E, ainda, investiga se as condições do crédito, mais especificamente quanto a oferta, moderam essa relação.

Assim, surge-se a seguinte hipótese sobre o efeito moderador do mercado de crédito na relação incerteza político-econômica e agressividade tributária.

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

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

Classifica-se o presente trabalho da seguinte forma: (i) quanto aos objetivos ele é descritivo, uma vez que procura descreve características peculiares de fatos observados sobre o tema estudado; (ii) quanto aos procedimentos, é definido como documental, tendo em vista a análise de forma secundária de demonstrações financeiras de empresas listadas na [B]³ coletadas em base de dados para compor a amostra; e (iii) quanto ao método, trata-se de uma pesquisa quantitativa, visto que os resultados alcançados decorrem de aplicação de dados numéricos e modelos estatísticos.

3.2 Seleção e composição da amostra e coleta de dados

A amostra de interesse deste estudo, compreende as companhias brasileiras de capital aberto listadas na [B]³, no período de 2011 a 2022. Esse recorte temporal inicial foi definido dado a adoção obrigatória pelo Brasil do *International Financial Reporting Standards* (IFRS) (Schwarz, 2020). Já o recorte final decorreu do fato de serem dados mais recentes disponíveis no momento da coleta para compor a amostra.

Para a composição final da amostra foram adotados alguns critérios de exclusão propostos por Nguyen e Nguyen (2020) e Lopo Martinez e da Silva (2018), como: i) empresas do setor financeiro por esse segmento apresentar peculiaridades legais que as diferenciam das demais companhias não financeiras; ii) empresas com prejuízos antes dos tributos (LAIR) e valor adicionado bruto; iii) empresas com ETR e CTRIB-DVA <0 e >1 ; iv) empresas com ausência de dados necessários, conforme discriminado na Tabela 1, totalizando 254 empresas e 4.749 observações.

Tabela 1 - Composição da Amostra

	Total de Observações	Total de Empresas
Amostra Inicial	21.072	439
Exclusão de Empresas financeiras	3.216	67
Exclusão de Empresas com prejuízos antes de tributos (LAIR)	4.709	8
Exclusão de empresas com Valor Adicionado Bruto negativo	489	2
Exclusão de Empresas ETR <0 e >1	5.463	33
Exclusão de Empresas CTRIB-DVA <0 e >1	599	15
Amostra Final	4.749	254

Quanto a coleta dos dados financeiros, ela se deu pela plataforma COMDINHEIRO® de forma trimestral por permitir uma análise mais detalhada das variações de incerteza político-econômica (Schwarz, 2020). Já os dados dos índices *EPU-BR* e *IIE-BR* que medem a incerteza político-econômica do Brasil, coletou-se respectivamente no *website Economic Policy Uncertainty Index*, conforme disponível em Baker et al. (2016)¹ e no *website* do portal Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio (IBRE/FGV)². Em relação aos dados referentes as Condições de Crédito, estes foram coletados no *website* do Banco Central do Brasil (BACEN)³ seguindo o seguinte caminho: “Séries Temporais”, “Estatísticas de Crédito”, “Pesquisa trimestral de condições de crédito”.

Após a coleta, unificou-se as bases de dados. Na análise estatística, por ter estrutura de dados em painel desbalanceado, adotou-se para estimar os resultados a regressão pelo método Mínimos Quadrados Ordinários com corte transversal agrupado como denominado por Wooldridge (2006). Acrescenta-se que para correção de heterocedasticidade os dados foram estimados por erro padrão robusto por ser uma amostra grande, conforme orienta Wooldridge (2006). Cumpre salientar, também, que os dados foram winsorizados em 1% e 99%.

¹ Consultar <http://policyuncertainty.com>

² Consultar <https://portalibre.fgv.br>

³ Consultar <https://www.bcb.gov.br>

3.3 Mensuração das variáveis

3.3.1 Agressividade tributária

Como abordado no Referencial Teórico no tópico 2.1, serão utilizados no presente estudo como métricas da agressividade tributária as *proxies* definidas pela literatura internacional como a *Book-Tax Differences (BTD)* e *Effective Tax Rates (ETR)* (Blouin, 2014; Chen et al., 2010; Hanlon & Heitzman, 2010; Shackelford & Shevlin, 2001) e nacional como a Carga Tributária decorrente da Demonstração do Valor adicionado (Santos & Hashimoto, 2003), aqui neste trabalho denominada de CTRIB-DVA (Cunha et al., 2005; Martinez, 2017; Martinez & Motta, 2020) com suas variações como: BTD permanente e *ETR diferencial*.

A *Book-Tax Differences (BTD)* em resumo, pode ser conceituada como a diferença entre lucro contábil, aquele apurado subjetivamente conforme as normas societárias, e o lucro tributário, apurado segundo normas fiscais rígidas e objetivas (Regulamento de Imposto de Renda) (Ferreira et al., 2012). Para conferir robustez ao estudo, será analisada juntamente com a BTD, a sua derivação BTD permanente (BTDP) (Ávila et al., 2017; Fonseca & Costa, 2017; Hanlon & Heitzman, 2010).

A BTD permanente (BTDP) surge quando para fins contábeis uma receita ou despesa deveriam ser registradas, no entanto, a legislação tributária não permite o seu reconhecimento (Marques et al., 2016).

Para identificar as empresas mais agressivas, os trabalhos sobre o assunto definem que elas tenderão a apresentar maiores BTD, pois empregarão recursos para reduzir a base de cálculo tributável (Ferreira et al., 2012; Hanlon & Heitzman, 2010; Marques et al., 2022; Martinez, 2017).

Apesar de serem utilizadas para medir a agressividade tributária, estudos alertam que essas métricas não devem ser utilizadas sozinhas, pois também, podem estar relacionadas a gerenciamento de resultado (Chiachio & Martinez, 2019; F. R. Ferreira et al., 2012).

A *Taxa Efetiva de Tributação (ETR)* é a métrica mais usada para medir o nível de agressividade tributária (Shackelford & Shevlin, 2001; Hanlon & Heitzman, 2010; Chen et al., 2010 e Blouin, 2014). Dela derivam algumas variações, como *Gaap ETR*, *Cash ETR*, *ETR corrente* e *ETR diferencial* segundo Hanlon e Heitzman (2010). Essa pesquisa se limitará a analisar as *proxies* ETR e DIFETR, essa última como forma de conferir robustez a principal (ETR), tendo em vista suas limitações, uma vez que pode capturar além da agressividade

tributária outras possibilidades de reduções tributárias, como os benefícios fiscais (Guimarães et al., 2016; Shevlin, 1999).

Segundo Damascena et al. (2018), a ETR consiste na comparação da alíquota efetiva dos impostos sobre o lucro com a taxa nominal descrita na legislação tributária. Ela vai sugerir a prática de agressividade tributária quando ficar abaixo da alíquota nominal que no Brasil é de no máximo 34% (Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) - 15% + 10% e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) – 9%). O seu cálculo é feito pela divisão da despesa corrente dos impostos sobre o lucro (IRPJ e CSLL) pelo o Lucro antes do imposto de renda (LAIR) (Damascena et al., 2018).

Com a finalidade de mitigar as limitações da ETR esse estudo analisará a ETR Diferencial, que tem por objetivo identificar o quanto a empresa está se afastando da ETR nominal. Seu cálculo é feito da seguinte forma: alíquota nominal (–) ETR (França & Monte, 2020; Hanlon & Heitzman, 2010). Sendo assim, a empresa será agressiva quando mais o seu ETR se distancie de zero e seja positivo em relação a alíquota nominal (Damascena et al., 2018; Marques, Campos, et al., 2022)

Seguindo a tendência da literatura nacional, o presente estudo também utilizará como métrica de agressividade tributária a CTRIB-DVA, *proxy* que decorre da carga tributária calculada a partir da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) (Santos & Hashimoto, 2003).

Martinez (2017), destaca que ela mais se adequa a realidade brasileira porque sua análise decorre da Demonstração de Valor Adicionado (DVA) e não da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) como utilizado nas outras métricas internacionais, além de ser mais abrangente, pois permite mensurar a agressividade tributária dos tributos indiretos que alcançam as esferas federal, estadual e municipal. Martinez e Motta (2020) ainda acrescentam que essa *proxy* abrange todos os tributos incidentes sobre o resultado e sobre o faturamento ou lucro gerado pela empresa.

Para definir se a empresa está agindo de forma agressiva, é aplicado o mesmo entendimento para o ETR, ou seja, empresas mais agressivas apresentam menor CTRIB-DVA (Marques et al., 2022).

Desta feita, na presente pesquisa foram utilizadas as seguintes proxies para medir a agressividade tributária: BTD, ETR e CTRIB-DVA e como forma de conferir robustez ao estudo, as seguintes variações: BTDT, BTDP e DIFETR, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Proxies de agressividade tributária

Métricas	Cálculo	Interpretação
BTB	$\frac{\text{LAIR} - (\text{Imposto sobre o lucro}/0,34)}{\text{AT}}$	Quanto maior a BTB, mais agressiva é a empresa.
BTDP	$\text{BTB} - \text{BTDT}$	Quanto maior a BTB, 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, multiplicou-se os valores por -1.

Fonte: Chiachio e Martinez (2018); Damascena et al. (2018); Marques, et al.(2022)

3.3.2 Incerteza política econômica no Brasil

Segundo Schwarz (2020) a incerteza política é difícil de ser mensurada, no entanto, as técnicas de *web-scraping* têm permitido o desenvolvimento de métricas.

O *Economic Policy Uncertainty (EPU) Index*, desenvolvido por Baker et al. (2016) inicialmente para o cenário econômico americano, tem como base a frequência de cobertura jornalista sobre o tema. Esse índice, segundo os autores, reflete a frequência de artigos dos 10 principais jornais dos EUA contendo as seguintes palavras: “econômico” ou “economia”; “incerto” ou “incerteza”; e um ou mais termos relevantes de política como: “congresso”; “déficit”; “Reserva Federal”; “Legislação”; “regulamento” ou “Casa Branca”. E contempla os seguintes componentes: (i) porcentagem de artigos jornalísticos relacionados à incerteza política em grandes jornais, mensalmente, desde 1985; (ii) mudanças futuras no código tributário, ou seja, mede as 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 poder ser aplicado a realidade de outros países, incluindo a brasileira, Baker et al. (2016) usou somente a primeira parte do componente do índice americano. Dessa maneira, o *Economic Policy Uncertainty Index* para o Brasil (*EPU-BR*) foi contemplado apenas com a cobertura jornalística. Para o desenvolvimento do *EPU* Brasil utilizou-se, mensalmente, de matérias do Jornal da Folha de São Paulo desde 1991, contendo os seguintes termos: “econômico” ou “economia”; “incerto” ou “incerteza” e um ou mais dos termos relevantes:

“regulação”, “déficit”, “orçamento”, “imposto”, “banco central”, “alvorada”, “planalto”, “congresso”, “senado”, “câmara dos deputados”, “legislação”, “lei”, “tarifa”.

Já o outro índice utilizado de forma alternativa no presente estudo, será o Indicador de Inerteza da Economia (IIE-Br), que foi desenvolvido por Ferreira et al. (2017) e é divulgado mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação de Economia da Fundação Getúlio (IBRE/FGV). Ele é mais amplo para a realidade brasileira, uma vez ter sido construído utilizando de notícias extraídas de veículos de informação dos principais jornais do país e ainda contar com a combinação de informações de expectativa e volatilidade do mercado de ações (Ferreira et al., 2017).

Sendo assim, Ferreira et al. (2017) dividiram o IIE-Br em três medidas que estimam a incerteza: IIE-Br Mídia que compreende 80% da formação do índice e leva em consideração a frequência de notícias de seis jornais nacionais (“Valor Econômico”, “Folha de São Paulo”, “Correio Brasiliense”, “Estadão”, “O Globo” e “Zero Hora”) que trazem em suas matérias os termos “economia”, “incerteza”, “instabilidade” e “Crise”; o IIE-Br Expectativa: baseado nas informações geradas pelo Banco Central sobre as séries de expectativa de mercado; e o 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 que são mensais conforme proposto por Souza et al. (2022) a partir da literatura que tratou sobre o assunto, segundo a Tabela 3.

Tabela 3 – Proxies de Incerteza Política Econômica

Equação	Interpretação
$mIncerteza_t = \ln \left(\sum_{m=1}^3 EPUBR_{m/3} \right) \text{ e } \ln \left(\sum_{m=1}^3 IIEBR_{m/3} \right)$	Cálculo da média dos indicadores mensais ao longo de cada trimestre.

Fonte: Souza et al., 2022

3.3.3 Mercado de crédito no Brasil

Seguindo tendência de outros países como o Estados Unidos da América com o *Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices*, a Inglaterra com o *Credit Conditions Survey*, o Japão com o *Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices*, o Chile com o *Estándares de Aprobación en el Mercado del Crédito Bancario* e a União Europeia com o *Bank Lending Survey for the Euro Area*, o Banco Central do Brasil (Bacen) pelo seu Departamento de Estudos e Pesquisa (Depep), criou através da “Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil” indicadores com o intuito de medir a percepção dos agentes

econômicos sobre o mercado de crédito quanto a oferta e a demanda (Annibal & Koyama, 2011) e com isso apresentar a tendência do mercado de crédito brasileiro.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa com aplicação de um questionário com periodicidade trimestral que permite compreender melhor o mercado de crédito quanto à demanda e à oferta de crédito. Assim como nas pesquisas internacionais, a pesquisa brasileira se divide em avaliar o crédito para pessoas jurídicas e para pessoas físicas e é coletada sempre observando as condições de crédito em trimestres anteriores e a expectativa para o próximo. Outra observação a ser feita é que os questionários são elaborados observando quatro segmentos distintos, dois para pessoas jurídicas e dois para pessoas físicas, sendo que o das pessoas jurídicas, que interessam a esta pesquisa, é dividido em grandes empresas e micros, pequenas e médias empresas. (Annibal & Koyama, 2011).

Desta feita, este estudo se limitará a analisar o comportamento das grandes empresas em relação a oferta de crédito, tendo em vista se esperar que o maior volume de oferta de crédito nos momentos de incerteza reflita na decisão das empresas em serem menos ou mais agressivas.

3.3.4 Variáveis de controle

A partir dos estudos de Nguyen e Nguyen (2020), Marques et al. (2022), Shen et al. (2021) e que relacionaram agressividade tributária à incerteza político-econômica, escolheu-se as seguintes variáveis de controle com o intuito de conferir homogeneidade a amostra: Estoque (ESTOQ), Caixa (CAIXA); Tamanho (TAM), Market-to-book (MTB), Endividamento (END), e Retorno sobre ativos (ROA).

Martinez e Salles (2018), analisaram empresas brasileiras e concluíram que as mais agressivas possuem menor volume de caixa, indo de encontro com a pesquisa internacional de Hanlon et al. (2017) para quem empresas mais agressivas detêm mais caixa.

Sobre o tamanho, há divergência na literatura com autores defendendo que empresas maiores são menos agressivas tributariamente tendo em vista o “custo político” (Zimmerman, 1983), ideia defendida neste estudo. No entanto também há quem defenda que empresas maiores são mais agressivas por serem bem estruturadas para realizarem operações complexas de redução de impostos (Hanlon et al., 2007).

Em relação ao market-to-book que captura o crescimento futuro de uma empresa, a literatura também é divergente sobre sua previsão de resultado. Segundo Edwards et al. (2015), apesar das empresas em crescimento disporem de incentivos e oportunidades de planejamento tributário diferenciado em relação as empresas maduras, os autores preferiram se absterem

quanto a direção a se esperar de resultado. No entanto, Chen et al. (2010), defendem que empresas em crescimento tem mais benefícios fiscais e isso acaba gerando diferenças temporárias no reconhecimento de despesas o que, consequentemente, as tornam mais agressivas tributariamente, posição que espera alcançar neste trabalho.

Sobre o endividamento, trabalhos nacionais que utilizaram como variável de controle, sinalizaram que empresas com maiores endividamentos são tributariamente mais agressivas (Damascena et al., 2018; Marques et al., 2022; Silva, 2017).

Em relação a retorno sobre ativos (ROA), a literatura brasileira que associou essa variável com agressividade tributária encontrou uma relação positiva, ou seja, empresas mais lucrativas encontram oportunidades para economizar tributos (Chiachio & Martinez, 2019; Marques et al., 2022; Martinez & Salles, 2018).

Sendo assim, apresenta-se na tabela 4 de forma mais detalhada as variáveis de controle e suas fórmulas.

Tabela 4 – Variáveis de Controle

Sigla	Descrição	Fórmula	Autores
ESTOQ	Estoque	Estoque / Ativo total	França e Monte (2020)
CAIXA	Caixa	Disponibilidades pelo ativo total	Martinez e Salles (2018) Hanlon et al. (2017)
TAM	Tamanho	Logaritmo natural do Ativo Total	Hanlon et al. (2007) e Zimmerman (1983)
MTB	Market-to-Book	Valor de mercado sobre o patrimônio líquido	Chen et al. (2010)
END	Endividamento	Total de passivo sobre o ativo total	Silva (2017) Damascena et al. (2018) Marques, et al. (2022)
ROA	Retorno sobre ativos	Lucro operacional da empresa sobre os ativos totais	Chiachio e Martinez (2019) Marques, et al. (2022) Martinez e Salles (2018)

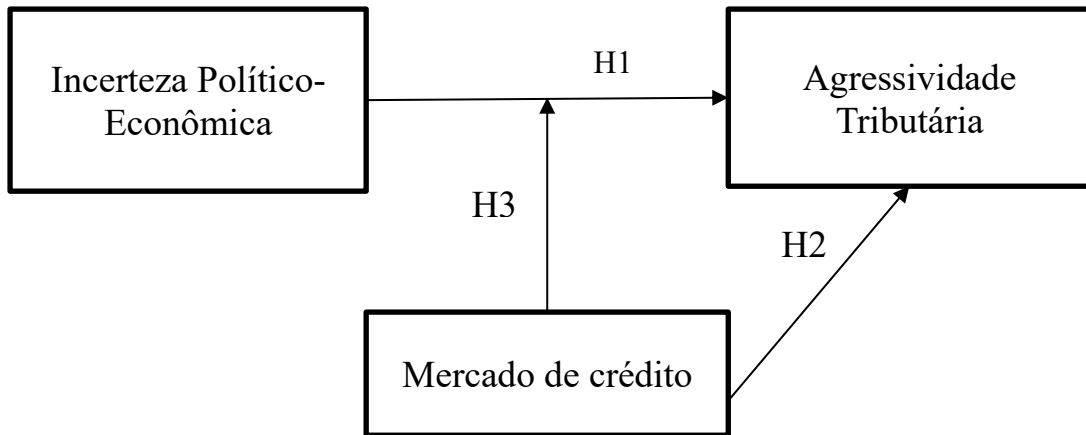
Fonte: elaborado pela autora.

3.4 Apresentação do modelo

A presente pesquisa é representada pela Figura 2, onde se verifica de forma ilustrativa o desenho das três hipóteses descritas no tópico 2.2, qual seja, a análise do efeito da incerteza político-econômica a partir dos índices *EPUBR* e *IIEBR* sobre a agressividade tributária (H1), conforme já abordado na literatura internacional (Nguyen & Nguyen, 2020; Shen et al., 2021). Na hipótese 2 (H2), a análise se restringiu ao efeito do volume de oferta de crédito na agressividade tributária e, por fim, analisou-se o efeito moderador do mercado de crédito na

relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária (H3), com o intuito de identificar se a maior ou menor oferta de crédito disponível interfere na decisão das empresas em serem mais ou menos agressivas tributariamente nos momentos de maior ou menor incerteza político-econômica.

Figura 2 - Representação do desenho da pesquisa



Para testar as hipóteses (H1, H2 e H3), foi formulado o seguinte modelo econométrico:

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

$AgrTrib_{it}$: Agressividade tributária da i ésima empresa no período t ;

$Incerteza_{it}$: Proxies de incerteza político – econômica no período t ;

$Mercado\ de\ Crédito_{it}$: Proxies de Mercado de Crédito

VC_{it} : Variáveis de controle definidas no tópico 3.3.4.

A partir do presente modelo estatístico, realizou-se testes com o intuito de averiguar se a amostra atende os pressupostos do método de mínimos quadrados ordinários. Primeiramente, o pressuposto de normalidade dos resíduos foi relaxado haja vista o tamanho da amostra e o teorema do limite central. Na sequência, atestou-se a heterocedasticidade (para nível de significância de 5%), sendo assim, passou-se a estimar as regressões com erros-padrão robustos e controlar pela *dummy* de setor. Cumpre salientar que 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 nenhum problema.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados decorrentes da análise dos dados coletados e a operacionalização das regressões dos modelos discutidos com a finalidade de testar as hipóteses propostas e, conseqüentemente, alcançar a conclusão do trabalho.

4.1 Análise descritiva

Inicia-se a análise dos dados que são usados nos modelos de regressão a partir das estatísticas descritivas, conforme apresentado na Tabela 5.

A Tabela 5 descreve as variáveis que medem a agressividade tributária, as de controle e as independentes de incerteza e de mercado de crédito.

TABELA 5: Estatística descritiva das variáveis dependentes, de controle e independentes

Variáveis dependentes e de controle	Obs	Média	D. P.	Min.	Max.
BTD	4749	0,03	0,037	-0,032	0,18
BTDP	4749	0,038	0,046	-0,047	0,209
ETR	4749	0,242	0,132	0,012	0,756
DIFETR	4749	0,098	0,132	-0,416	0,328
CTRIB-DVA	4749	0,335	0,179	0,048	0,809
ESTOQ	4749	0,103	0,124	0	0,498
CAIXA	4749	0,141	0,1	0,004	0,501
TAM	4749	15,455	1,567	11,366	19,55
MTB	4749	2,309	2,021	-0,149	10,491
END	4749	0,286	0,169	0	0,731
ROA	4749	0,102	0,062	-0,001	0,349
Variáveis de Incerteza					
EPU-BR	4749	5,236	0,356	4,547	6,131
IIE-BR	4749	4,727	0,147	4,466	5,255
Variável de mercado de crédito					
Oferta Observada	4749	-0,299	0,364	-1,17	0,41

Notas: Todas as variáveis foram winsorizadas entre 1% e 99%. D.P. – 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 Getúlio (IBRE/FGV).

Fonte: dados da pesquisa

Verifica-se que a média das métricas adotadas na presente pesquisa para medir a agressividade tributária durante o período estudado se traduzem nas seguintes porcentagens: BTD: 3%; BTDP: 3,8%; ETR: 24,2%; DIFETR: 9,8%; CTRIBT: 33,5%.

Os resultados para o BTD e BTDP demonstram que a diferença entre lucro contábil e lucro tributável equivale a cerca de 3% dos ativos das empresas, em média. Seguindo a linha

de interpretação da descritiva do trabalho de Damascena et al. (2018) é possível inferir dos resultados apresentados para a variável ETR que a tributação efetiva média das empresas brasileiras pertencentes a amostra é de 24,2% sobre o lucro tributável contábil, a despeito da alíquota nominal de 34%, o que pode indicar a adoção de um planejamento tributário mais agressivo pelas empresas que compõem a amostra. Com relação ao DIFETR, a interpretação é de que quanto maior for o valor superior a zero e positivo, mais agressiva é a empresa, o que se confirma, com a média das empresas que compõe a amostra, que tem valores de 9,8%.

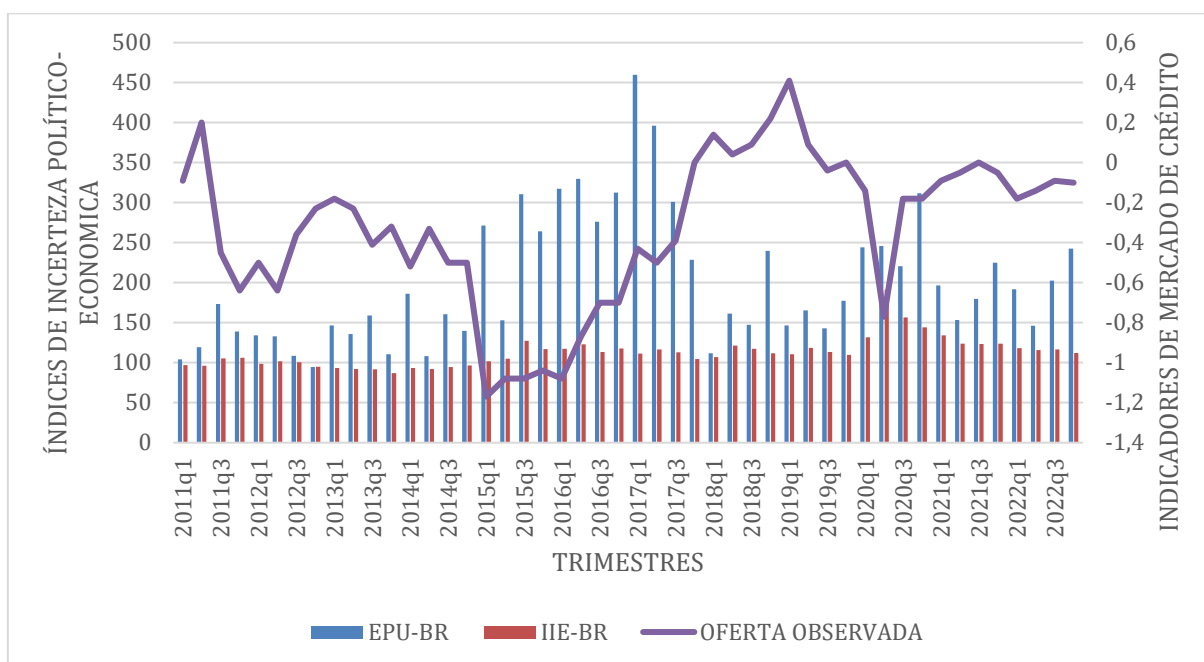
A análise da carga tributária via DVA permite constatar como os demais tributos além do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro, inclusive impostos estaduais e municipais, compõem a carga tributária das empresas. A média foi de 33,5% de carga tributária, o que demonstra que esses demais tributos, como IPTU e ICMS, foram de 9,3% em média (32,3% - ETR).

Quanto aos indicadores escolhidos para medir a incerteza político-econômica, qual seja, *EPU-BR* e *IIE-BR*, é possível verificar que durante o período estudado (2011-2022), as médias das duas métricas são: 5,236 e 4,727, respectivamente. Valores similares são encontrados em trabalho como o de Batista et al. (2023), que usou esses índices para analisar as atividades de fusões e aquisições.

Batista et al. (2023) também constataram uma maior volatilidade para o *EPU-BR* em relação ao *IIE-BR*, conforme figura 4.

Segundo Quinteiro et al. (2020), a variabilidade entre essas duas métricas decorre do fato da construção dos índices, uma vez que o *EPU-BR* deriva de notícias de um único jornal, já a construção do *IIE-BR* advém de seis jornais nacionais e, ainda, composto por séries de expectativa de mercado e variabilidade do mercado acionário brasileiro.

Verifica-se, também, que durante os períodos de choques macroeconômicos e instabilidade interna, há uma desalavancagem financeira, com menos crédito sendo ofertado, corroborando com conclusões de estudos anteriores sobre o mercado de crédito brasileiro de que esses resultados são compatíveis com países em desenvolvimento que possuem como características marcantes a escassez e a volatilidade do crédito (Costa, 2004; Sant'Anna et al., 2009) e com estudo internacional de Nguyen et al. (2020) que destacam que as economias emergentes sofrem mais com os impactos negativos da *EPU* quando comparado as desenvolvidas. Tais conclusões se traduzem na figura 4.

Figura 4: Índices de Incerteza Político-Econômica x Indicadores de Mercado de Crédito

Outra observação a ser feita a partir da figura 4 é que a partir do terceiro trimestre de 2017 a oferta de crédito para grandes empresas aumentaram. Por fim, em 2020, apesar do mercado sentir os efeitos da pandemia da Covid-19, as ações governamentais e medidas bancárias implementadas para reduzir o custo do crédito contribuíram para minorar os efeitos de incerteza.

4.2 Matriz de Correlação

Neste tópico, passou-se a analisar, a partir da tabela 6, as evidências de correlação entre as variáveis estudadas. A princípio, ao correlacionar as variáveis de agressividade tributária com as de incerteza político-econômica, nota-se que a relação foi negativa e significativa ao nível de 5% para o índice *EPU-BR* e para a variável *ETR* (-0,029*); e positiva e significativa para o *DIFETR* (0,029*). Em relação ao *IIE-BR*, a correlação com as variáveis *BTD* (0,040*), *BTDP* (0,043*) e *DIFETR* (0,042*) foi positiva e significativa ao nível de 5% e para o *ETR* (-0,042*) foi negativo e significativo ao nível de 5% como esperado segundo a H1, ou seja, que empresas em momentos de incerteza político-econômica são mais agressivas tributariamente.

Já em relação a oferta de crédito, a correlação com as variáveis de agressividade tributária mostra uma relação positiva e significativa ao nível de 5% para *BTD* (0,066*), *BTDP* (0,070*) e *DIFETR* (0,030*) e negativa e significativa ao nível de 5% para o *ETR* (-0,030*),

resultado que vai de encontro ao esperado em H2, ou seja, na média, o aumento do volume de crédito ofertado não levam as empresas serem menos agressivas tributariamente.

TABELA 6 – Matriz de Correlação

VARIÁVEIS	BTD	BTDP	ETR	DIFETR	CTTRIB-DVA	CAIXA	TAM	MTB	END	ROA	ESTQ	EPU-BR	IIE-BR	OF.CRED.
BTD	1,000													
BTDP	0,724*	1,000												
ETR	-0,695*	-0,399*	1,000											
DIFETR	0,695*	0,399*	-1,000	1,000										
CTTRIB-DVA	-0,147*	-0,013	0,159*	-0,159*	1,000									
CAIXA	0,159*	0,060*	-0,169*	0,169*	-0,208*	1,000								
TAM	0,071*	0,033*	-0,008	0,008	-0,173*	-0,033*	1,000							
MTB	-0,121*	-0,078*	0,044*	-0,044*	0,099*	-0,202*	-0,194*	1,000						
END	0,075*	0,036*	0,020	-0,020	-0,069*	-0,092*	0,184*	0,012	1,000					
ROA	-0,298*	-0,228*	0,161*	-0,161*	-0,021	-0,187*	-0,058*	0,334*	0,002	1,000				
ESTOQ	0,408*	0,513*	-0,065*	0,065*	-0,019	-0,110*	0,033*	-0,086*	0,364*	-0,107*	1,000			
EPU-BR	0,007	0,005	-0,029*	0,029*	0,002	-0,018	0,059*	0,048*	-0,025	-0,010	-0,043*	1,000		
IIE-BR	0,040*	0,043*	-0,042*	0,042*	0,039*	-0,020	0,103*	0,096*	0,052*	-0,021	-0,018	0,512*	1,000	
OF. CRED.	0,066*	0,070*	-0,030*	0,030*	-0,001	-0,037*	0,008	0,077*	0,070*	-0,041*	0,065*	-0,305*	0,060*	1,000

Notas: BTD – Book-Tax Differences; BTDP – Book-Tax Differences Permanente; ETR – Effective Tax Rate; DIFETR - ETR Diferencial; CTRIB-DVA – Carga Tributária calculada a partir da DVA; ESTOQ – Estoque; TAM – Tamanho; MTB – Market-to-book; END – Endividamento; ROA – Retorno sobre ativos. Todas essas variáveis anteriores foram winsorizadas entre 1% e 99%. EPU -BR - *Economic Policy Uncertainty* para o Brasil; IIE-BR – Índice de Incerteza da Economia medido pela FGV; OF.CRED. – Oferta Crédito (Oferta Observada).

Fonte: dados da pesquisa

4.3 Análise de regressão estatística

A partir do modelo principal apresentado na Seção 3.3, passou-se a analisar as hipóteses H1, H2 e H3 levantadas na Seção 1.2 com a apresentação dos resultados das regressões em relação a significância e o sinal de coeficiente, conforme modelos 1, 2, 3 e 4.

Na tabela 7, apresentam-se os resultados das análises das variáveis dependentes de agressividade tributária interagindo com a variável de incerteza político-econômica *EPU-BR* e a variável de oferta de crédito observado, conforme passa-se a descrever.

Com relação ao modelo 1 (Mod.1), para a variável de agressividade tributária ETR, os resultados da regressão foram significativos estatisticamente em 5%, indicando que quanto maior o *EPU-BR*, menor é o ETR (-0,0113**). Isso quer dizer que, na média, as empresas são mais agressivas em momento de aumento de incerteza político-econômico, convergindo com o que é esperado em H1 e com o trabalho de Nguyen e Nguyen (2020), que usou as mesmas métricas (*ETR* e *EPU*) só que com dados americanos e o trabalho do Damascena et al. (2018), quando analisou crise econômica (2014-2015) com dados brasileiros. O mesmo resultado não foi observado em relação ao BTB e ao CTRIB-DVA.

Quanto às regressões do modelo 2 (Mod. 2), os resultados são significantes estatisticamente em 1% e 10% para BTB (OF. CRED. = 0,0038***) e ETR (OF. CRED. = -0,0097*), respectivamente, e indica que, analisando isoladamente, empresas da amostra são mais agressivas tributariamente diante do aumento da oferta observada de crédito, contrariando o resultado esperado em H2 de que empresas diante de mais oferta de crédito seriam menos agressivas tributariamente. Os mesmos resultados se mantiveram quando da análise dos Modelos 3 (Mod.3) para a variável OF. CRED. tanto para BTB quanto para o ETR. A justificativa pode decorrer do fato do crédito disponível para empresas mais agressivas tributariamente ter um alto custo que as penaliza (Hasan et al., 2014). A variável OF. CRED. não foi estatisticamente significativa nos modelos para CTRIB-DVA.

Já para às regressões do modelo 4 (Mod. 4), que analisam o efeito moderador do mercado de crédito, os resultados não foram significativos para as três variáveis de agressividade tributária - BTB, ETR e CTRIB-DVA. Sendo assim, não é possível alcançar alguma conclusão em relação ao efeito moderador da oferta de crédito disponível no mercado sobre a relação incerteza e agressividade tributária quando se analisa pelo índice *EPU-BR*. O que o resultado sugere, é que o ambiente de incerteza repercute nas variáveis que controlam os modelos. Para BTB, aponta-se que empresas com mais estoque (ESTQ), caixa (CAIXA) e retorno sobre ativos (ROA) para todos os quatro modelos, são mais agressivas, pois os

coeficientes das variáveis foram positivos e estatisticamente significantes; já em relação ao ETR as variáveis que sinalizam a agressividade tributária é estoque (ESTOQ) e retorno sobre ativos (ROA) para todos os modelos regredidos, pois os coeficientes das variáveis foram negativos e estatisticamente significantes; e para CTRIB-DVA, as variáveis indicativas de agressividade são caixa (CAIXA), tamanho (TAM), endividamento (END) e retorno sobre ativos (ROA), pois os coeficientes das variáveis foram negativos e estatisticamente significantes.

Tabela 7 - Resultados Regressões EPU-BR

	BTD				ETR				CTrib-DVA			
	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4
EPU-BR	0,0021 (0,0013)		0,0037*** (0,0014)	0,0032 (0,0021)	-0,0113** (0,0054)		-0,0159*** (0,0057)	-0,0174** (0,0087)	-0,0081 (0,0061)		-0,0105* (0,0063)	-0,0099 (0,0103)
OF. CRED.		0,0038*** (0,0012)	0,005*** (0,0012)	0,0124 (0,0209)		-0,0097* (0,0053)	-0,0145*** (0,0055)	0,0054 (0,0898)		-0,0042 (0,0061)	-0,0074 (0,0064)	-0,0146 (0,1071)
EPU-BR* OF. CRED.				-0,0014 (0,0039)				-0,0037 (0,0169)				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)	0,0706*** (0,0186)	0,0702*** (0,0186)	0,0705*** (0,0186)	0,0704*** (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)	-0,0989*** (0,026)	-0,1014*** (0,026)	-0,0981*** (0,026)	-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)	-0,0142*** (0,0017)	-0,0142*** (0,0017)	-0,014*** (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)	0,0064*** (0,0011)	0,0063*** (0,0011)	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)	-0,0978*** (0,0139)	-0,098*** (0,0139)	-0,0992*** (0,014)	-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)	-0,191*** (0,0435)	-0,1883*** (0,0435)	-0,1895*** (0,0436)	-0,1896*** (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)	0,5484*** (0,041)	0,5053*** (0,0271)	0,5555*** (0,0411)	0,5528*** (0,0594)
Observ.	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
R-squared	0,2959	0,2969	0,298	0,2981	0,0834	0,0832	0,0848	0,0848	0,3276	0,3274	0,3278	0,3278
Adj R ²	0,2937	0,2947	0,2957	0,2955	0,0805	0,0803	0,0817	0,0815	0,3254	0,3253	0,3255	0,3254
ANO	não	não	não	não	Não	não	não	Não	não	não	não	não
SETOR	sim	sim	sim	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%.

Já na tabela 8, foram analisados os resultados das variáveis dependentes de agressividade tributária interagindo com a variável de incerteza político-econômica, IIE-BR e a variável de crédito, oferta observada.

Com relação as regressões do modelo 1 (Mod.1), para BTD e ETR, os resultados foram significativos estatisticamente em 5%, indicando que quanto maior o IIE-BR, maior é o BTD (0,0106***) e menor é o ETR (-0,0376***), o que é possível inferir que as empresas são mais agressivas em momentos de maior incerteza político-econômico, segundo o IIE-BR, dado o sinal de coeficiente positivo para BTD e negativo para ETR. Dessa forma, o resultado é convergente com o que é esperado em H1 e divergente em relação ao trabalho semelhante usando o EPU para a China com a métrica BTD (Shen et al., 2021). Mais uma vez, não foi observado significância de resultado em relação a CTRIB-DVA.

Para às regressões do modelo 2 (Mod.2), os resultados são significantes estatisticamente a 1% para as seguintes *proxies* de agressividade tributária: BTD (OF.CRED. = 0,0038***) e 10% para ETR (OF.CRED. = -0,0097*) e indica que empresas da amostra, com o aumento da oferta de crédito de forma isolada, são mais agressivas, contrariando o resultado esperado em H2 de que empresas diante de mais oferta de crédito seriam menos agressivas tributariamente. A possível justificativa, como já abordado anteriormente pode estar atrelada ao fato de que empresas mais agressivas tributariamente possuem custo mais elevado de seus empréstimos bancários dado o maior risco de inadimplimento (Hasan et al., 2014). Em relação ao CTRIB-DVA, essa não foi significativa em nenhum dos modelos. Os mesmos resultados se mantiveram quando da análise dos Modelos 3, tanto para BTD (OF.CRED. = 0,0036***) quanto para o ETR (OF.CRED.= -0,009*).

Já para as regressões do modelo 4 (Mod. 4), o resultado da regressão que analisa o efeito moderador do mercado de crédito segundo o índice de incerteza IIE-BR foi negativo e estatisticamente significativo a 5% somente para o ETR (IIE-BR*OF.CRED. = -0,0879**), indicando que há evidências de efeito moderador, o que corrobora para confirmar a hipótese 3 que é melhor explicada na Figura 5.

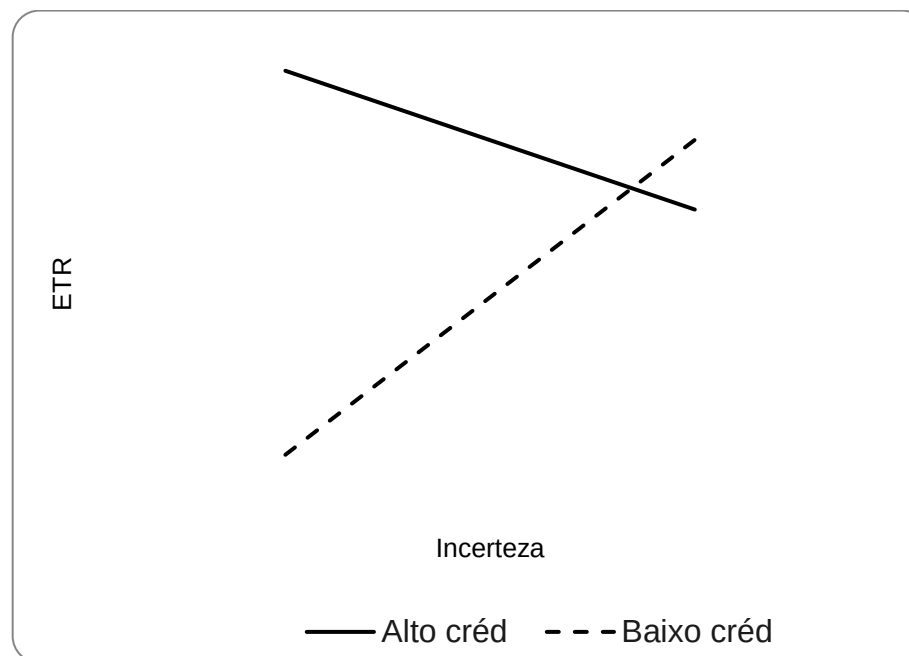
Assim, a partir da Figura 5, considerando que o ETR é do tipo que quanto menor o coeficiente, maior é a agressividade tributária, o resultado da moderação sugere que a maior oferta de crédito em momento de baixa incerteza diminui a agressividade tributária, já em ambientes mais incertos, a maior oferta de crédito tende a aumentar a agressividade tributária. Agora, quando é analisado sob a perspectiva do baixo volume de crédito ofertado no mercado, o resultado sugere que em momento de baixa incerteza as empresas são mais agressivas e na medida que aumenta a incerteza a agressividade tende a reduzir.

Tabela 8 – Resultados Regressões IIE-BR

	BTD				ETR				CTrib-DVA			
	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4
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)		0,017 (0,0149)	0,0152 (0,0273)
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)	-0,0046 (0,0061)	0,015 (0,2506)
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)	0,0702*** (0,0186)	0,0691*** (0,0186)	0,0691*** (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)	-0,1014*** (0,026)	-0,1049*** (0,0262)	-0,1048*** (0,0263)
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)	-0,0145*** (0,0017)	-0,0142*** (0,0017)	-0,0144*** (0,0018)	-0,0144*** (0,0018)
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)	0,0064*** (0,0011)	0,0063*** (0,0011)	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)	-0,098*** (0,0139)	-0,0971*** (0,014)	-0,0972*** (0,014)
ROA	0,256*** (0,0133)	0,254*** (0,0134)	0,255*** (0,0133)	0,2544*** (0,0133)	-0,1838*** (0,0347)	-0,1777*** (0,0348)	-0,1814*** (0,0348)	-0,1778*** (0,0349)	-0,1878*** (0,0435)	-0,1883*** (0,0435)	-0,1866*** (0,0436)	-0,1864*** (0,0436)
_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)	0,5053*** (0,0271)	0,4279*** (0,0731)	0,4363*** (0,13)
Observ.	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
R-squared	0,2972	0,2969	0,2985	0,2987	0,0842	0,0832	0,0848	0,0855	0,3275	0,3274	0,3276	0,3276
Adj R ²	0,295	0,2947	0,2961	0,2962	0,0813	0,0803	0,0817	0,0822	0,3254	0,3253	0,3253	0,3252
ANO	não	não	não	Não	Não	não	não	Não	não	não	não	não
SETOR	sim	sim	sim	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 5 – 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.



4.4 Análise de Robustez

Com o intuito de conferir robustez aos resultados encontrados, foram feitas análises adicionais em relação as variações mais usuais apontadas pela literatura para BTDP (Ferreira et al., 2012 e Fonseca & Costa, 2017), qual seja, BTDP e para ETR (Damascena et al., 2018; Marques et al., 2022), qual seja, DIFETR.

Quanto as tabelas 9 e 10, pelas suas análises é possível confirmar os resultados apresentados anteriormente, ou seja, na variação de BTDP, pelo modelo 1 (Mod.1) somente quando ele é regredido com o IIE-BR ele se torna significativo estatisticamente conforme coeficiente 0,0153***, indicando assim a agressividade tributária. Quanto ao DIFETR, sob a alçada dos dois índices de incerteza, pela análise do modelo 1 (Mod.1), confirma-se que na média, as empresas que compõe a amostra são mais agressivas tributariamente tendo em vista os coeficientes positivos, EPU-BR (0,0112**) e IIE-BR (0,0377***), resultado semelhante ao encontrado por Nguyen e Nguyen (2020), com dados americanos, como já mencionado.

Com relação as regressões do modelo 2 (Mod. 2) para os dois índices (EPU-BR e IIE-BR) e as duas variáveis de agressividade tributária (BTDP e DIFETR), os resultados sugerem que a variável de oferta de crédito, quando analisada de forma isolada, na média das empresas que compõe a amostra, são mais agressivas tributariamente quando diante do aumento da oferta de crédito, o que contribui para rejeitar H2, uma vez que os coeficientes foram positivos e significativos para BTDP (OF. CRED. = 0,005*** e OF. CRED. = 0,005***) e DIFETR (OF. CRED. = 0,0091* e OF. CRED. = 0,0091*) nos índices EPU-BR e IIE-BR, respectivamente. Resultado que se confirma nos modelos 3 (Mod. 3).

Para as regressões do modelo 4 (Mod.4), os resultados quando da análise do efeito moderador do mercado de crédito na tabela 9 não foram significantes para o índice EPU-BR. Já na Tabela 10, segundo o índice IIE-BR, os valores foram positivos e significativos estatisticamente a 10% para BTDP (IIE-BR*OF.CRED. = 0,0225*) e 5% para DIFETR (IIE-BR*OF.CRED. = 0,0947**), indicando que há evidências de efeito moderador, e dessa forma corroborando para confirmar a hipótese 3 que é explicada através da Figura 6.

De acordo com a Figura 6, considerando que BTDP e DIFETR é do tipo que quanto maior o coeficiente, mais agressivas tributariamente são as empresas, então a moderação é explicada da seguinte forma: a alta oferta de crédito, em momento de baixa incerteza diminui a agressividade tributária, no entanto, à medida que a incerteza aumenta a agressividade também aumenta. E no caso de baixa oferta de crédito, em momento de baixa incerteza, se verifica um

aumento da agressividade tributária, porém quando a incerteza aumenta, a agressividade diminui.

Tabela 9 – Estatística do Teste de Robustez com EPU-BR

VARIÁVEIS	BTDP				DIFETR			
	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4
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
R-squared	0,357	0,3583	0,3593	0,3595	0,0799	0,0797	0,0811	0,0812
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

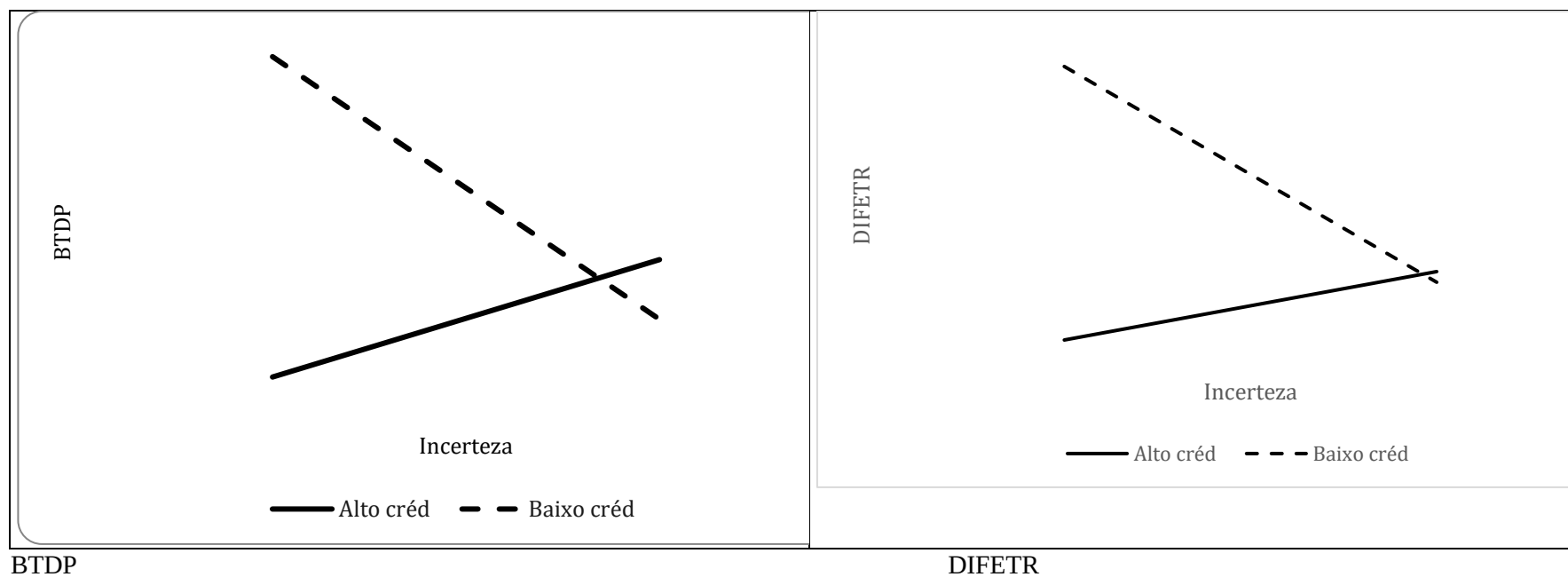
Nota: Significância ao nível de 1% (***), 5% (**) e 10% (*). As variáveis não significativas obtiveram p-valor maior que 10%.

Tabela 10 – Estatística do Teste de Robustez com IIE-BR

VARIÁVEIS	BTDP				DIFETR			
	Mod. 1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4	Mod.1	Mod. 2	Mod.3	Mod.4
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*** -0,08*** (0,0174)	0,4195*** -0,0074 (0,0083)	0,421*** -0,0745*** (0,0174)	0,4201*** -0,1203*** (0,0314)	0,1947*** -0,1304** (0,062)	0,1888*** 0,0462* (0,027)	0,1924*** -0,1206* (0,0629)	0,1886*** -0,3139*** (0,1076)
Observ0,	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749	4749
R-squared	0,359	0,3583	0,3604	0,3608	0,0807	0,0797	0,0812	0,082
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 6 – 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

Apesar de já existirem trabalhos em âmbito nacional analisando empiricamente a relação entre crises e/ou incerteza econômica e agressividade tributária (Damascena et al., 2018; Marques et al., 2022), as evidências da literatura estão buscando consolidar sobre o tema incerteza político-econômica e mercado de crédito. Nos momentos de maior incerteza político-econômica, podem existir estímulos de oferta de crédito para reduzir essa incerteza do mercado, fazendo com que as empresas sejam mais propensas ou menos incentivadas a agirem agressivamente sob a perspectiva tributária, objetivando aumentar a disponibilidade de seus recursos financeiros internos em paralelo aos recursos disponíveis via crédito que também podem ser por elas utilizados.

Assim, a partir de estudos internacionais de Nguyen e Nguyen (2020) e Shen et al. (2021), que usaram o índice internacional *EPU* para medir a agressividade tributária de empresas americanas e chinesas, respectivamente e, diante de uma lacuna de pesquisa sobre esse índice para o Brasil – que possui características e sistema legal diferenciado, quando comparado a outros países emergentes (LaPorta et al., 1998) -, este estudo investigou se as empresas não financeiras listadas na [B]³ são mais agressivas tributariamente diante de incerteza político-econômica definida segundo os índices *EPU-BR* e *IIE-BR* e se a maior oferta de crédito diminui a agressividade tributária e modera a relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária.

Os resultados foram consistentes para H1 e captaram uma associação positiva e significativa entre incerteza político-econômica e agressividade tributária, coadunando com os achados de Nguyen e Nguyen (2020) que analisaram o cenário com dados de empresas americanas.

No entanto, quando se analisou isoladamente a oferta de crédito, o resultado da regressão corrobora para rejeitar H2, uma vez que é contrário ao que era esperado, tendo em vista que os resultados estatísticos significantes indicaram que o aumento de oferta de crédito no mercado aumenta a agressividade tributária. Uma possível explicação é que o crédito disponível pode ter um alto custo que penaliza as empresas e o risco trazido pela agressividade tributária pode ter um custo-benefício melhor (Hasan et al., 2014).

Quando da análise do efeito moderador do indicador de oferta de crédito como proposto em H3, os resultados demonstram que há evidências de efeito moderador na relação entre incerteza político-econômica e agressividade tributária, confirmando essa hipótese. Fazendo

uma análise um pouco mais detalhada dos resultados testados em H3, percebe-se que, o aumento de oferta de crédito, na ausência de incerteza, tem a capacidade de diminuir a agressividade tributária, entretanto, à medida que a incerteza aumenta, o aumento da oferta de crédito passa a aumentar a agressividade. Essa situação pode estar atrelada ao fato de que nos períodos de restrição financeira os financiamentos de capital e dívidas podem ficar mais onerosos o que leva a decisão por um planejamento tributário mais agressivo como fonte de financiamento (Edwards et al., 2015).

Esses resultados podem ser relevantes para os investidores conhecerem melhor o comportamento das empresas de capital aberto que estão investindo. Para as autoridades tributárias compreenderem como os contribuintes se comportam dado o cenário de incerteza político-econômica e o efeito do mercado de crédito nessa relação. E para que governantes e elaboradores de políticas públicas avaliem melhor sobre os rumos da política econômica do país, tendo em vista as evidências de como as empresas reagem conforme podem ser afetadas pela incerteza que eles podem gerar na economia.

Este trabalho não está livre de limitações, podendo se destacar as *proxies* utilizadas, a limitação da amostra a apenas empresas de capital aberto, ou o período analisado, que restringiu os dados a após a adoção das IFRS pelo Brasil, podendo ser ampliado para abarcar períodos de maior instabilidade.

Estudos futuros podem expandir as análises para países que compõem o Mercosul ou os Brics em diferentes condições de expansão ou retração da economia ou outro fator macroeconômico que pode afetar a agressividade tributária das companhias mudando os incentivos existentes no mercado.

REFERÊNCIAS

- Alencastre, B., Campos, B., & Marques, V. (2018, outubro 29). *O impacto da Agressividade Tributária Sobre o Nível de Investimentos, Eficiência Produtiva e Rentabilidade de Empresas Listadas na [B]*³.
- Al-Thaqeb, S. A., & Algharabali, B. G. (2019). Economic policy uncertainty: A literature review. *The Journal of Economic Asymmetries*, 20, e00133. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2019.e00133>
- Annibal, C. A., & Koyama, S. M. ([s.d.]). *Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil*.
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., & Larcker, D. F. (2012). The incentives for tax planning. Em *JOURNAL OF ACCOUNTING & ECONOMICS* (Vol. 53, Números 1–2, p. 391–411). ELSEVIER. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.04.001>
- 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>
- Ávila, J. R. de M. S., Costa, P. de S., & Fávero, L. P. L. (2017). Honorários de auditoria e Book-Tax Differences. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 11(31), Art. 31. <https://doi.org/10.11606/rco.v11i31.134473>
- 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>
- Batista, A., Lamounier, W., & Mário, P. (2023). A Incerteza da Política Econômica Afeta Operações de Fusões e Aquisições? Evidências do Mercado Brasileiro. *Brazilian Business Review*, 2, 133–156. <https://doi.org/10.15728/bbr.2023.20.2.2.pt>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in Uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153–176. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153>

- Blouin, J. (2014). DEFINING AND MEASURING TAX PLANNING AGGRESSIVENESS. Em *NATIONAL TAX JOURNAL* (Vol. 67, Número 4, p. 875–899). NATL TAX ASSOC. <https://doi.org/10.17310/ntj.2014.4.06>
- Bonaime, A., Gulen, H., & Ion, M. (2018). Does policy uncertainty affect mergers and acquisitions? *Journal of Financial Economics*, 129(3), 531–558. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.05.007>
- 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*, 21.
- 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. Em *Revista de Administração Contemporânea* (Vol. 23, Número 2, p. 160–181). <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019180234>
- Costa, A. C. A. ([s.d.]). *Trabalhos para Discussão* 87.
- Costa Filho, A. E. da. (2014). *Incerteza e atividade econômica no Brasil | Economia Aplicada*. <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/88429>
- Cunha, J. V. A. da, Ribeiro, M. de S., & Santos, A. dos. (2005). A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. *Revista*

- Contabilidade & Finanças*, 16(37), Art. 37. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772005000100001>
- 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. <https://doi.org/10.4270/ruc.2017430>
- Demir, E., & Ersan, O. (2017). Economic policy uncertainty and cash holdings: Evidence from BRIC countries. *Emerging Markets Review*, 33, 189–200. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.08.001>
- 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, F. R., Martinez, A. L., Costa, F. M. da, & Passamani, R. R. (2012). Book-tax differences e gerenciamento de resultados no mercado de ações do Brasil. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 52(5), Art. 5. <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/30416>
- Ferreira, P. C., Oliveira, I. C. L. de, Lima, L. F., & Barros, A. C. S. (2017). *Medindo a incerteza econômica no Brasil*. <http://bibliotecadigital.fgv.br:80/dspace/handle/10438/29318>
- Fonseca, K. B. C., & Costa, P. S. (2017). FATORES DETERMINANTES DAS BOOK-TAX DIFFERENCES. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 11(29), Art. 29. <https://doi.org/10.11606/rco.v11i29.122331>
- Formiga, M. V., Barros, C. M. E., Cezário, N. de J., & Scherer, L. M. (2019). O efeito da incerteza política no desempenho e valoração das companhias abertas brasileiras. *Revista Eletrônica de Administração*, 25(3), Art. 3. <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/96608>

- França, R. D. D., & Monte, P. A. D. (2020). EFEITOS DA REPUTAÇÃO CORPORATIVA NA TAX AVOIDANCE DE EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO. *Revista Universo Contábil*, 15(4), 109. <https://doi.org/10.4270/ruc.2019430>
- França, R. D., Damascena, L. G., Duarte, F. C. de L., & Filho, P. A. M. L. (2018). INFLUÊNCIA DA RESTRIÇÃO FINANCEIRA E DA CRISE FINANCEIRA GLOBAL NA EFFECTIVE TAX RATE DE EMPRESAS LATINO-AMERICANAS. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 12(1), Art. 1. <https://doi.org/10.3232/GCG.2018.V12.N1.05>
- 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>
- Gomes, J. V. M., Moreira, N. C., Nossa, S. N., & Teixeira, A. (2022). Poder de mercado e agressividade tributária. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 19(51), Art. 51. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2022.e80271>
- Guimarães, G. O. M., Macedo, M. A. da S., & Cruz, C. F. da. (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. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v35i1.30570>
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy Uncertainty and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523–564. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050>
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. Em *JOURNAL OF ACCOUNTING & ECONOMICS* (Vol. 50, Números 2–3, p. 127–178). ELSEVIER. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Hanlon, M., Maydew, E. L., & Saavedra, D. (2017). The taxman cometh: Does tax uncertainty affect corporate cash holdings? Em *REVIEW OF ACCOUNTING STUDIES* (Vol. 22, Número 3, p. 1198–1228). SPRINGER. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9398-y>

- Hanlon, M., Mills, L., & Slemrod, J. (2007). An Empirical Examination of Corporate Tax Noncompliance. Em A. J. Auerbach, J. R. Hines, Jr., & J. Slemrod (Orgs.), *Taxing Corporate Income in the 21st Century* (1^o ed, p. 171–210). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511510823.014>
- 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. Em *JOURNAL OF ACCOUNTING AND PUBLIC POLICY* (Vol.

- 30, Número 1, p. 50–70). ELSEVIER SCIENCE INC.
<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.
- Lietz, G. M. (2013). *Tax Avoidance vs. Tax Aggressiveness: A Unifying Conceptual Framework* (SSRN Scholarly Paper ID 2363828). Social Science Research Network.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2363828>
- Lopo Martinez, A., & da 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>
- Marques, A. V. C., Costa, P. de S., & Silva, P. R. (2016). Relevância do Conteúdo Informacional das Book-Tax Differences para Previsão de Resultados Futuros: Evidências de Países-Membros da América Latina. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27, 29–42. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201501570>
- Marques, V. A., Campos, B. D. S., Alencastre, B. Z., Louzada, L. C., & Martinez, A. L. (2022). AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA, ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA E NÍVEL DE INVESTIMENTOS: UMA ANÁLISE DO EFEITO MODERADOR EM EMPRESAS LISTADAS NA B3. *Contabilidade Vista & Revista*, 33(2), 57–83.
<https://doi.org/10.22561/cvr.v33i2.6796>
- 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. Em *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade* (Vol. 11, Número Ed. Especial, p. 106–124). <http://www.spell.org.br/documentos/ver/48348/agressividade-tributaria-um-survey-da-literatura>
- Martinez, A. L., & Cerize, N. M. F. (2020). A Influência da Estrutura de Controle na Agressividade Tributária Corporativa. Em *Enfoque Reflexão Contábil* (Vol. 39, Número 2, p. 153–163). <https://doi.org/10.4025/enfoque.v39i2.43978>
- Martinez, A. L., & Motta, F. P. (2020). Agressividade Fiscal em Sociedades de Economia Mista no Brasil. Em *Revista Contemporânea de Contabilidade* (Vol. 17, Número 43, p. 136–148). <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n43p136>
- 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. Em *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade* (Vol. 9, Número 1, p. 4–16). <https://doi.org/10.18028/rgfc.v9i1.5767>
- Martinez, A. L., & Silva, R. F. (2017). Agressividade Fiscal e o Custo de Capital de Terceiros no Brasil. Em *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade* (Vol. 7, Número 1, p. 240–251). <https://doi.org/10.18028/2238-5320/rgfc.v7n1p240-251>
- Maydew, E. L. (2001). Empirical tax research in accounting: A discussion\$. *Journal of Accounting and Economics*, 15.
- 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. Em *ACCOUNTING AND FINANCE* (Vol. 60, Número 4, p. 3935–3978). WILEY. <https://doi.org/10.1111/acfi.12538>
- Nguyen, N. H., & Phan, H. V. (2017). Policy Uncertainty and Mergers and Acquisitions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(2), 613–644. <https://doi.org/10.1017/S0022109017000175>
- Nguyen, V. H. T., & Boateng, A. (2015). An analysis of involuntary excess reserves, monetary policy and risk-taking behaviour of Chinese Banks. *International Review of Financial Analysis*, 37, 63–72. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2014.11.013>
- Panousi, V., & Papanikolaou, D. (2012). Investment, Idiosyncratic Risk, and Ownership. *The Journal of Finance*, 67(3), 1113–1148. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01743.x>
- 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>
- Phan, H. V., Nguyen, N. H., Nguyen, H. T., & Hegde, S. (2019). Policy uncertainty and firm cash holdings. *Journal of Business Research*, 95, 71–82. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.001>
- 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>
- Quinteiro, L. G. do L., Medeiros, O. R. de, & Niyama, J. K. (2020). MODELO DE CINCO-FATORES DE FAMA E FRENCH E O RISCO DE INCERTEZA ECONÔMICA NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 14(1), Art. 1. <https://doi.org/10.3232/GCG.2020.V14.N1.06>

- 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/>
- Santana, S. L. L., & Rezende, A. J. (2016). Corporate tax avoidance and firm value: Evidence from Brazil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 13(30), Art. 30. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2016v13n30p114>
- Santos, A. dos, & Hashimoto, H. (2003). Demonstração do valor adicionado: Algumas considerações sobre carga tributária. *Revista de Administração - RAUSP*, 38(2), 153–164. <https://repositorio.usp.br/item/001323502>
- 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>
- 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>
- Shevlin, T. (1999). Research in Taxation. *Accounting Horizons*, 13(4), 427–441. <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.427>
- Shevlin, T., Thornock, J., & Williams, B. (2017). An examination of firms' responses to tax forgiveness. Em *REVIEW OF ACCOUNTING STUDIES* (Vol. 22, Número 2, p. 577–607). SPRINGER. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9390-6>

- Silva, J. M. da. (2017). *A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário* [Doutorado em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/T.96.2017.tde-06012017-151945>
- Slemrod, J. (2004). The Economics of Corporate Tax Selfishness. *National Tax Journal*, 57(4), 877–899. <https://doi.org/10.17310/ntj.2004.4.06>
- 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>
- The Impact of Uncertainty Shocks. (2009). *Econometrica*, 77(3), 623–685. <https://doi.org/10.3982/ECTA6248>
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119–149. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90008-3](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90008-3)