



**Investimento estrangeiro e agressividade fiscal das companhias listadas na
Brasil, bolsa, balcão**

**Foreign investment and tax aggressiveness of companies listed on the
Brazil, stock exchange, counter**

Hildo Mário Batista Alcântara¹

Jorge de Souza Bispo²

Joseilton Silveira da Rocha³

Antonio Carlos Ribeiro da Silva⁴

Resumo

Investimento estrangeiro, A literatura indica que pode haver uma relação entre a agressividade fiscal e o planejamento tributário internacional. Este artigo tem o objetivo de verificar se as companhias listadas na Brasil, Bolsa, Balcão, B3, que possuem empresas estrangeiras como principais acionistas são mais agressivas fiscalmente em relação às companhias com principais acionistas nacionais. A coleta dos dados ocorreu por meio de informações societárias, contábeis e financeiras extraídas da base de dados Economática® abrangendo o período de 31 de dezembro de 2017 a 31 de dezembro de 2021. O tratamento estatístico foi por regressão linear múltipla pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os resultados apontaram que não há relevância estatística entre a agressividade fiscal e empresas

¹ Pós-graduado em Contabilidade Gerencial pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes. Av. Milton Santos, s/nº, Ondina, Salvador - BA, CEP: 40170-110. E-mail: hildoalcantara@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0794-2108>

² Doutorado em Controladoria e Contabilidade, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Av. Milton Santos, s/nº, Ondina, Salvador - BA, CEP: 40170-110. E-mail: jorge.bispo@ufnba.br

³ Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Av. Milton Santos, s/nº, Ondina, Salvador - BA, CEP: 40170-110. E-mail: jsrocha@ufba.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4414-4087>

⁴ Doutorado em Educação, Universidade Federal da Bahia, Universidade do Estado da Bahia (UFBA-UNEB), R. Silveira Martins, 2555, Cabula, Salvador - BA, CEP: 41180-045. E-mail: profacr@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9050-3212>

que possuem empresas estrangeiras como principais acionistas, mas aponta que a agressividade fiscal possui relação com o tamanho da companhia.

Palavras-chave: Agressividade Fiscal. Alíquota Efetiva de Imposto (ETR). Brasil. Bolsa. Balcão.

Abstract

Foreign investment, The literature indicates that there may be a relationship between tax aggressiveness and international tax planning. This article aims to verify whether the companies listed on the Brasil, Bolsa, Balcão, B3, which have foreign companies as main shareholders are more fiscally aggressive in relation to companies with domestic main shareholders. Data collection occurred through corporate, accounting and financial information extracted from the Economática® database covering the period from December 31, 2017 to December 31, 2021. The statistical treatment was by multiple linear regression using the Ordinary Least Squares Method (OLS). The results pointed out that there is no statistical relevance between fiscal aggressiveness and companies that have foreign companies as main shareholders, but it points out that fiscal aggressiveness has a relationship with company size.

Keywords: Fiscal Aggressiveness. Effective Tax Rate (ETR). Brazil, Stock Exchange. Over-the-Counter.

Introdução

Os aspectos tributários são temas de importância e preocupação para o planejamento operacional das empresas. Nesse sentido, as empresas investem em planejamentos fiscais com o intuito de reduzir o montante de tributos a pagar além de reduzir os esforços para operacionalizar o cumprimento das obrigações acessórias (Martinez, 2017).

A crescente existência de empresas multinacionais e transnacionais vem fazendo com que os países se preocupem com o crescente grau de erosão da base tributária ou outras formas que possam reduzir a carga tributária global da empresa. Nesse aspecto, os planejamentos tributários internacionais vêm sendo combatidos, ou, em alguns casos, reordenados no sistema tributário internacional.

Sob essa ótica, o planejamento tributário é crucial para qualquer corporação na tentativa de buscar redução de gastos, tornando-se uma parte importante das decisões estratégicas (Klassen, Lisowsky & Mescall, 2016). Diante da eminente discussão sobre agressividade fiscal e planejamento tributário, foi construída a seguinte questão de pesquisa: qual o efeito sobre a agressividade fiscal das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) que possuem empresas estrangeiras como principais acionistas?

A partir desse ângulo, o objetivo deste trabalho é verificar se as companhias listadas na Brasil, Bolsa, Balcão, B3, que possuem empresas estrangeiras como principais acionistas são mais agressivas fiscalmente em relação às empresas cujos principais acionistas são nacionais.

Os trabalhos de Bis e Martinez (2017) e Araújo *et al.* (2018) tratam, respectivamente, sobre a tributação entre empresas controladoras a suas controladas e avaliaram a agressividade fiscal em companhias abertas no Brasil e EUA. Pelas pesquisas realizadas, no Brasil, ainda não foi detectado um estudo que trate de forma objetiva o investimento estrangeiro na estrutura de capital das companhias e sua relação com a agressividade fiscal.

Nesse ponto, esta pesquisa permite oferecer contribuições teóricas e práticas sobre a relação entre a agressividade fiscal e as empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão, que possuem empresas estrangeiras como principais acionistas. De forma prática, cria a possibilidade para que os gestores avaliem se esse ponto pode ser decisivo nos seus planejamentos tributários internacionais. Além disso, contribui para a literatura sobre tributação e agressividade fiscal ao abordar o planejamento tributário internacional em um cenário de intensa internacionalização da economia e discussão pelos países sobre a forma de se combater a erosão de bases tributárias.

Para isso, são utilizadas as informações referentes a 25 empresas com investimento estrangeiro e 27 empresas com investimentos nacionais listadas na B3, que caracterizam 247 observações referentes aos cinco anos em análise. Para verificar o investimento estrangeiro, foi utilizado um filtro pela denominação das empresas através do campo principais acionistas disponíveis da base Economática® e a agressividade fiscal foi operacionalizada através da variável *Effective tax rate* (ETR).

Este artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção seguinte trata da revisão da literatura acerca do tema, especificamente tributos sobre o lucro, planejamento tributário e agressividade fiscal e taxa efetiva de impostos (ETR). A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos realizados na pesquisa, caracterizando a amostra, a coleta de dados e o modelo econométrico utilizado. A quarta seção apresenta a

estatística descritiva das variáveis e a análise e discussão dos resultados. Por fim, a última seção trata das considerações finais.

Revisão da Literatura

Nesta seção são apresentadas a fundamentação teórica e a revisão da literatura que fornecem sustentações basilares para o desenvolvimento deste trabalho. Para isso, são apresentados e discutidos a tributação sobre o lucro, a Effective Tax Rate (ETR) e agressividade fiscal.

2.1 Tributos sobre o lucro

O Estado tem a necessidade de obter recursos para prover os serviços e as estruturas necessárias para garantir o bem-estar social, a ordem jurídica, saúde, educação e segurança. Devido a isso, os Estados dispõem da cobrança de tributos como instrumento de cobrança de recursos aos cidadãos que fazem parte daquele Estado para assegurar a manutenção da sociedade e garantir os direitos fundamentais (Oliveira, 2009; Nabais, 2015).

No Brasil, o Código Tributário Nacional (1966) em seu art. 3º define tributo como toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada. Desse conceito genérico, parte-se para a tributação sobre o lucro.

A tributação sobre o lucro no Brasil é constituída através do Imposto de Renda sobre Pessoas Jurídicas (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Como regra geral, a alíquota do Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) é de 15%, mais um adicional de 10% sobre o lucro anual que exceder a R\$ 240 mil, ou R\$ 60 mil, se a empresa optar pela apuração trimestral do imposto, ou sobre a quantia que ultrapassar o resultado mensal de R\$ 20.000,00. Em complementação, a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) tem uma alíquota de 9% sobre o lucro (Brasil, 2014; Oro et al., 2017; Pohlmann & Iudicibus, 2010).

Assim, a alíquota teórica máxima de 34% sobre o lucro tributável, na maioria das vezes, não coincide com o lucro contábil devido aos ajustes decorrentes de legislação tributária, relativos a despesas não dedutíveis, receitas não tributáveis e prejuízos fiscais acumulados (Pohlmann & Iudicibus, 2010).

No que tange ao tratamento contábil, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) emitiu em 16 de setembro de 2009 o CPC 32 que trata sobre os tributos sobre o lucro. Este normativo tem como objetivo estabelecer o tratamento contábil para os tributos sobre o lucro. A questão principal na contabilização dos tributos sobre o lucro é como contabilizar os efeitos fiscais atuais e futuros de: a) futura recuperação (liquidação) do valor contábil dos ativos (passivos) que são reconhecidos no balanço patrimonial da entidade; e b) operações e outros eventos do período atual que são reconhecidos nas demonstrações contábeis da entidade (CPC, 2009).

De acordo com Brunozi Junior (2016) o CPC 32 ao apresentar a desvinculação entre as normas fiscais e societárias, promoveu uma mudança crucial na Contabilidade Brasileira devido ao fato de que antes da adoção do IFRS a contabilidade no Brasil estava intimamente ligada a apenas a apuração de impostos. Essa desvinculação, em outras ocasiões, já foi mais ou menos intensa, entretanto, deve-se sempre considerar que as normas tributárias não tenham a capacidade em criar normas contábeis.

Estudo realizado por Caldeira *et al.* (2019) ratificaram que há umas relações negativas entre as despesas tributárias de IRPJ e CSLL e as variáveis estabelecidas pelo CPC 32 e a Lei 12.973/2014. Assim, em termos gerais, a base fiscal tem sido reduzida tanto ao se reconhecer as diferenças temporárias tratadas pelo CPC 32, quanto na contabilização trazida pela Lei 12.973/2014 em casos de arrendamento e demais tratamentos contábeis introduzidos no Brasil por meio das IFRS.

Nesse sentido, a redução na taxa efetiva de juros (ETR) apresenta discussões acerca do gerenciamento de resultado e planejamento tributário com o intuito de diminuir a ETR com o intuito de, segundo Tang (2005): a) potencializar o retorno dos acionistas; b) suavizar o custo político e o risco de controle fiscal; c) determinar um indicador para a gratificação dos gerentes após o objetivo alcançado; d) atender a expectativa do mercado, já que encargos sobre o lucro impactam na precificação dos ativos.

2.2 Planejamento tributário e agressividade fiscal

O planejamento tributário se constitui como uma ferramenta utilizada para minimizar o pagamento das obrigações tributárias de uma companhia à medida que os impostos sobre o lucro se constituem como uma despesa relevante e o planejamento tributário torna-se possível fazer escolhas visando reduzir a carga tributária e aumentando o lucro da companhia (Rezende & Nakao, 2012; Graham, Ready & Schackelford, 2012).

Conforme Martinez (2017), o planejamento tributário visa reduzir as obrigações fiscais aproveitando as concessões e isenções previstas na legislação tributária a partir de uma equipe operacional multidisciplinar que trabalha de forma a diminuir ao mínimo o valor gasto com tributos. Neste contexto, o planejamento tributário é crucial para qualquer corporação na tentativa de buscar redução de custos, tornando-se uma parte importante das decisões estratégicas (Klassen, Lisowsky & Mescall, 2016).

O Planejamento tributário é geralmente benéfico à empresa e seus acionistas desde que o planejamento dos custos tributários implique maiores fluxos de caixa e lucro líquido para a companhia. Nesse contexto, o Planejamento tributário insere-se no contexto do planejamento global do negócio, visando reduzir os tributos explícitos e implícitos (Blouin, 2014; França et al., 2017).

Além disso, o intuito do planejamento tributário é *a priori* reduzir as obrigações fiscais, aproveitando as concessões legítimas e as isenções previstas na lei tributária ou a implantação de processos organizacionais de forma que as obrigações fiscais sejam otimizadas no seu mínimo montante (Martinez, 2017).

Por outro lado, o planejamento não deve considerar apenas o efeito da diminuição dos impostos para serem eficientes, mas sim, deve-se também levar em consideração o seu impacto no valor de mercado da companhia com o objetivo de oportunizar a captação de recursos e aumentar os propósitos negociais que maximizem o valor da companhia (Calijuri, 2009; Fonseca & Martinez, 2017).

Conforme Martinez (2017), as práticas de Planejamento Tributário podem conduzir a redução das obrigações tributárias. Entretanto, dependendo do grau de intensidade e legalidade em como essas práticas são adotadas define-se o seu grau de agressividade tributária, que se materializa, pragmaticamente, na magnitude de redução dos impostos explícitos.

Nesse sentido, uma companhia mais agressiva tributariamente, ao realizar uma transação, assegura-se de que é utilizada em cada oportunidade a opção que permite minimizar os impostos. Visto isso, é possível perceber uma relação entre o planejamento tributário e a agressividade fiscal à medida que a característica principal da agressividade fiscal se refere à diminuição do lucro tributável através de uma ampla gama de operações e ações de planejamento fiscal com o objetivo de reduzir o total da dívida tributária (Martinez, 2017; Chen et al., 2010; Slemrod & Yitzhaki, 2002).

Martinez (2017) acrescenta que o nível de agressividade tributária mensura o ímpeto do sujeito passivo em reduzir o seu ônus fiscal em tributos explícitos, sem fazer qualquer

restrição quanto à legalidade dos procedimentos às normas vigentes. Por hipótese, à medida em que se aumenta o nível de agressividade tributária, incrementa-se o risco fiscal de que as transações na sua dimensão tributárias serão desconsideradas pela autoridade fiscal.

Com o intuito de medir a agressividade fiscal e investigar sua relação com a origem do capital é possível verificar na literatura duas *proxies*: *effective tax rate (ETR)* e *book tax difference (BTD)*. Essas medidas são, conforme evidenciadas na literatura, as mais importantes para a captura da agressividade fiscal. No entanto, é percebido que a interpretação do BTD é inversa à ETR, de modo que, o BTD demonstra maior agressividade quanto maior for esse índice e o ETR indica a agressividade à medida que seu índice diminui (Motta & Martinez, 2020; Hanlon & Heitzman, 2010; Bis & Martinez, 2017).

Neste trabalho, para alcançar o objetivo e responder o problema de pesquisa, é utilizado como métrica para a agressividade fiscal a ETR por representar a melhor proxy (Hanlon & Heitzman, 2010).

2.3 *Effective tax rate (ETR)*

As taxas efetivas de impostos sobre o lucro são aplicadas com a finalidade de evidenciar o impacto da tributação sobre o comportamento dos investimentos e identificar a alíquota real que incide sobre o lucro das entidades. Uma alíquota efetiva de imposto para renda de capital pode ser calculada para renda média ou marginal e pode incluir apenas impostos corporativos ou o total de impostos corporativos, pessoais e de propriedade. Ela auxilia no reconhecimento de distorções das alíquotas nominais para a tomada de decisões quanto à verdadeira alíquota aplicada e a investimentos posteriores (Shackelford & Shevlin, 2001; Oro et al., 2017; Fullerton, 1984).

Conforme Oro *et al.* (2017), o cálculo da ETR é realizado levando em consideração a razão entre a despesa com IRPJ e CSLL e o Resultado antes do IRPJ e CSLL (LAIR). Sendo assim, a ETR é utilizada como *proxy* para identificar se uma companhia realizou planejamento ou gerenciamento tributário para realizar o pagamento de menos impostos (Shackelford & Shevlin, 2001; França et al., 2018).

$$ETR = (\text{imposto sobre o lucro (IR/CSLL)}) / (\text{Resultado antes dos impostos (LAIR)})$$

Martinez e Motta (2020) ratificam que a ETR tem a capacidade de captar o percentual de tributos incidentes sobre os resultados da companhia, indicando que uma companhia mais agressiva é propensa a apresentar níveis mais baixos de carga tributária.

Estudo realizado por Hanlon & Heitzman (2010) evidencia que a ETR está relacionada com o nível de agressividade fiscal e *Tax Avoidance* praticado pelas companhias, sendo que nessa relação ela é positiva à medida que quanto menor o ETR maior o nível de agressividade fiscal. Martinez & Silva (2017) corroboram que a agressividade fiscal pode ser medida pela ETR.

Não obstante, Martinez & Silva (2017) evidenciaram que existe uma relação positiva entre a agressividade fiscal e o custo da dívida e enfatizam que o planejamento tributário dessas companhias ocorre à medida que os credores e analistas de créditos estão mensurando o custo da dívida de acordo com a tributação das empresas.

À medida que as empresas tentem a ser menos agressiva fiscalmente, a ETR fica próxima da alíquota tributária nominal ou teórica praticado pelo país, no Brasil é 34%, porém, quando menor a ETR maior é o nível de agressividade fiscal da companhia. Porém, de forma geral, existem uma tendência de a alíquota efetiva dos tributos ser menor que sua alíquota nominal (França et al, 2018, Dunbar Et Al, 2010).

Nesse contexto, estudo realizado por Bis e Martinez (2017) que visava avaliar o impacto da agressividade fiscal em empresas brasileiras com controle de capital estrangeiro demonstrou que não há relações significativas com as variáveis dependentes ETR e BTM, demonstrando que a origem do capital não tem influência na agressividade tributária das empresas na amostra estudada. Os resultados demonstram que o comportamento de brasileiros e estrangeiros, quando se trata de agressividade fiscal, não apresenta diferenças significativas.

Na mesma linha de pesquisa, estudo realizado por Martinez e Dalfion (2016) evidencia que as Controladoras determinam o comportamento tributário de suas Controladas, ou seja, há indícios de que as Controladoras direcionam a agressividade fiscal de suas Controladas a partir de suas apurações individuais. Além disso, nota-se que a realidade brasileira cria fortes incentivos econômicos para implementação de estratégias tributárias de *income shifting*, materializando-se nas transferências de resultados para as mais agressivas tributariamente (Controladoras) e de créditos/despesas tributárias para as menos agressivas (Controladas).

A partir do referencial teórico e subsidiado pelos estudos já realizados, este artigo aprofunda o entendimento acerca do nível da agressividade fiscal das companhias brasileiras que possuem como principais acionistas pessoas físicas ou jurídicas estrangeiras. Assim estabelece a seguinte hipótese:

H1: companhias listadas na Brasil, Bolsa, Balcão, B3, que possuem como principal acionista empresas estrangeiras são mais agressivas fiscalmente.

Metodologia

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para testar a hipótese desenvolvida. Foram apresentadas a base amostral e sua coleta de dados, o modelo empírico desenvolvido para testar a hipótese e a definição das variáveis utilizadas no modelo empírico.

3.1 Amostra e coleta de dados

O presente estudo visa verificar se o fato de empresas estrangeiras que são principais acionistas de companhias listadas B3 impactam na taxa efetiva de tributo (ETR). A utilização de empresas listadas nessa bolsa de valores deve-se ao fato delas possuírem mais informações divulgadas e de forma padronizadas, que podem ser acessadas por meio de bases de dados robustas, como o Economática®.

Os dados foram obtidos por meio do programa Economática® durante os períodos findos em 31 de dezembro de 2017 a 31 de dezembro de 2021. Para identificar as companhias que possuem como principais acionistas empresas estrangeiras foi utilizado o filtro por “Principais acionistas mais recentes” e identificados os acionistas que possuem as nomenclaturas *Limited, Inc., LLC, B.V., LLP, Dtm, Ltd, Corporation, FIA, S.A.R.L* e *AS*.

Com isso, foram identificadas 25 companhias que possuem como principal acionista empresas estrangeiras em sete segmentos distintos da B3 (Consumo não cíclico, Consumo cíclico, Materiais básicos, Tecnologia da informação, Saúde, Bens industriais e Petróleo gás e biocombustíveis). Esse grupo de companhia apresentam um total de ativos em 31 de dezembro de 2021 no montante de R\$ 537.637 mil.

Foi considerado um grupo de 27 empresas que não possuem como principal acionista empresa estrangeira para fins de comparabilidade dos dados e evitar erro no modelo de regressão, representando um grupo de controle baseado no total de ativos de montante aproximado ao total de ativos das 25 companhias que possuem como principal acionista empresas estrangeiras. Esse conjunto de empresas pertence aos mesmos segmentos e possuem um total de ativos em 31 de dezembro de 2021 no montante de R\$ 533.286 mil.

3.2 Modelo empírico

Com base na revisão de literatura, para atingir o objetivo definido que consiste em testar a relação entre a variável *dummy* investimento estrangeiro e a agressividade fiscal, através da variável taxa efetiva de tributo (ETR), foi desenvolvido o seguinte modelo:

$$ETR = \beta_0 + \beta_1 \text{INVEST} + \beta_2 \text{ROA} + \beta_3 \text{ROE} + \beta_4 \text{TAM} + \beta_5 \text{ENDIV}$$

3.3 Definição das variáveis utilizadas

As variáveis utilizadas no modelo empírico decorrem da revisão da literatura acerca do tema e são divididas em variáveis dependente, independentes e de controles.

A Tabela 1 demonstra os tipos das variáveis, suas definições, suas descrições e, segundo a pesquisa realizada, os principais estudos as utilizaram.

Tipo Variável	Nome da Variável	Descrição	Estudos Anteriores
Dependente (ETR)	Effective Tax Rate	Razão entre a despesa com IRPJ e CSLL e o Resultado antes do IRPJ e CSLL (LAIR)	Shackelford e Shevlin, (2001); Chen et al. (2010); Martinez e Silva (2017); Oro et al. (2017).
Independente (INVEST)	Investimento Estrangeiro	Variável <i>dummy</i> que representa se a companhia possui como principal acionista empresa estrangeira	Bis e Martinez (2017)
Controle (ROA)	Retorno sobre os ativos	Rentabilidade dos ativos calculada pela razão entre o LAIR e Total de ativos.	Richardson, Lanis e Taylor (2015).
Controle (ROE)	Retorno sobre o patrimônio líquido	Rentabilidade calculada pela razão entre o lucro líquido e patrimônio líquido.	Damodaron (2007).
Controle (TAM)	Tamanho da Companhia	Logaritmo do Total de Ativos	Zimmerman (1983)
Controle (ENDIV)	Endividamento	Endividamento total calculada pela razão entre o Exigível total e Ativo total	Santos, Cavalcante & Rodrigues (2013).

Tabela 1- Resumo das variáveis estatísticas

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Com o modelo empírico desenvolvido, é esperado que os procedimentos estatísticos de análise de regressão linear possam explicar a relação entre companhias brasileiras que possuem como principal acionista empresa estrangeira e a ETR. Com isso, na seção a seguir são apresentados os resultados do modelo empírico desenvolvido para testar as hipóteses e a discussão e análises desses resultados.

Análise e Discussão dos Resultados

Com base nos dados obtidos, foi verificado, conforme Tabela 2, que as companhias em análise possuem um ETR médio de 0,3964. Essa média é superior a alíquota teórica dos tributos no Brasil que é de 0,34. Além disso, a amostra em questão apresenta como ETR mínima de -1,83 e máxima de 34,49. Quanto à variável independente INVEST, por ser uma variável *dummy* é percebido que a população está equilibrada entre companhias que possuem como principal acionistas empresas estrangeiras ou não, com uma média de 0,4696.

Quanto às variáveis de controle, a Tabela 2 evidencia que a rentabilidade dos ativos (ROA) apresenta média de 2,4690 e a rentabilidade sobre o patrimônio líquido (ROE) apresenta uma média de 1,4100. Com relação a variável Tamanho (TAM) verificou-se que o tamanho médio das empresas é de 15,2, assim, as empresas da amostram possuem um total de ativos médio de cerca de 4 bilhões de reais. A variável endividamento (ENDIV) apresenta uma média de 150,37.

Variable	Obs	Min	Mean	3rd Q	Max
ETR	247	-1.8300	0.3964	0.3050	34.4900
INVEST	247	0.0000	0.4696	1.0000	1.0000
ROA	247	-58.6100	2.4690	7.3800	86.3900
ROE	247	-1219.3200	1.4100	19.1600	137.8400
TAM	247	3.3000	15.2000	16.3800	19.1500
ENVID	247	-4088.3400	150.3700	139.6200	13516.3400

Tabela 2 - Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Para avaliar a robustez do modelo de regressão proposta foi realizado teste de especificação a fim de verificar se o modelo foi bem especificado e não há variáveis omitidas. Foi realizado teste de normalidade para verificar se há distribuição normal dos resíduos e teste de heterocedasticidade com o intuito de validar os modelos utilizados. Por último, foi realizado o teste de multicolinearidade. A Tabela 3 apresenta os resultados desses testes de robustez.

Testes	Método de Verificação	Modelo Regressão
Erro de especificação	Rainbow test (sig)	0,22413
Normalidade	Shapiro-wilk (sig)	2.20E-16
Heteroscedasticidade	Breusch-Pagan test (sig)	2.20E-16
Multicolinearidade	<i>Tolerance/Vif</i>	Variáveis abaixo de 5

Tabela 3 – Testes de robustez

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Conforme evidenciado na Tabela 3, o modelo é bem especificado, apresentando significância nos testes realizados. O teste de normalidade mostra que o nível de significância é menor que 0,05 e com isso a hipótese nula é rejeitada e os dados não seguem uma distribuição normal. Quanto à heteroscedasticidade, o modelo de regressão apresentou níveis abaixo do nível de significância, assim, ratificando a rejeição da hipótese nula. Com relação à multicolinearidade, os modelos não apresentam forte correlação entre as variáveis independentes e de controle.

A Tabela 4 demonstra a correlação de Pearson para as variáveis utilizadas para testar e validar as hipóteses. Com isso, foi verificado que a variável dependente (INVEST) não possui relação estatisticamente significativa com a variável independente ETR (0,0319). Além disso, vale salientar que as variáveis de controle ROA (0,0016), ROE (0,0196), TAM (0,5886) apresentaram relação positiva em relação a variável dependente ETR e a variável ENVID (-0,0210) possui relação negativa com a variável dependente ETR.

Variáveis	ETR	INVEST	ROA	ROE	TAM	ENVID
ETR	1.0000					
INVEST	0.0319	1.0000				
ROA	0.0016	-0.0319	1.0000			
ROE	0.0196	-0.0719	0.3368	1.0000		
TAM	0.1512	-0.0891	0.1517	0.1038	1.0000	
ENVID	-0.0210	0.0459	-0.0349	-0.2583	0.0375	1.0000

Tabela 4 – Correlação de Person

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Com os respectivos testes realizados, na Tabela 5 foram relacionados os resultados do modelo de regressão destinado avaliar se ter empresas estrangeiras como principais acionistas impactam na taxa efetiva de imposto (ETR).

Variáveis	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-3.12E+00	1.42E+00	-2.201	0.0287 *
INVEST	2.31E-01	3.14E-01	0.735	0.4633
ROA	-5.02E-03	1.39E-02	-0.362	0.7179
ROE	2.09E-04	1.95E-03	0.107	0.9148
TAM	2.26E-01	9.18E-02	2.460	0.0146 *
ENVID	-6.07E-05	1.43E-04	-0.424	0.6720
N	247			

R ²	0.02625
----------------	---------

Tabela 4 – Regressão estatística

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

O modelo apresenta resultado de regressão múltipla em que o R² foi de 0,02625, indicando que 2,63% da variância das variáveis independentes e de controle possuem o poder de explicar o modelo de regressão. É perceptível que não há relevância estatística entre a variação dependente ETR e a variável independente INVEST.

Sendo assim, não é possível afirmar que o ETR é impactado pelo fato de uma companhia possuir como principal acionista uma empresa estrangeira. Conforme evidenciado na Tabela 5, a variável de controle TAM apresentou relevância estatística positiva com a variável dependente ETR. Foi verificado, também, que o intercepto apresentou relevância significativa.

Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo verificar se as companhias brasileiras com principais acionistas estrangeiros são mais agressivas fiscalmente, por meio de um recorte composto pelas companhias abertas listadas na B3. Isso se deve ao fato do Brasil ser um país interessante para investimento estrangeiros e o planejamento tributário internacional ser relevante para as companhias multinacionais que operam no país (Martinez, 2017).

Para tanto, foram utilizados os dados das companhias abertas brasileiras disponibilizados na B3. Com esses dados foi gerada uma regressão linear múltipla com o intuito de verificar se o investimento estrangeiro influencia na agressividade fiscal das Companhia.

Os resultados obtidos na regressão apontam que o modelo consegue explicar parcialmente a taxa efetiva de imposto (ETR), no então, não é percebido uma relação estatística significativa entre o investimento estrangeiro e a variável dependente ETR. No entanto, é possível verificar que a variável de controle TAM, que representa o total de ativos da Companhia possui significância estatística em relação à ETR.

Embora os resultados tenham apresentados baixo poder de explicação do modelo de regressão representado pelo R² foi verificado em trabalhos anteriores sobre o tema que os modelos se comportam de forma similar com baixo poder explicativo e significância estatística.

Estudos anteriores realizados por Araújo et al. (2018), Martinez e Silva (2017), Martinez e Mota (2017) e Bis e Martinez (2017) apresentaram R^2 abaixo de 10%, no qual evidencia o baixo poder explicativo do modelo de regressão e baixa significância estatística, nos quais se relacionam com os resultados apresentados neste artigo.

Os resultados obtidos vão ao encontro dos estudos realizados por Bis e Martinez (2017) e Araújo *et al.* (2018) dos quais não verificaram relevância estatística entre a variável ETR e investimento estrangeiros, evidenciando que as empresas que possuem investimento de empresas estrangeiras não são mais agressivas que empresas com investimentos nacionais. No entanto, esse trabalho apresenta algumas limitações decorrente da base de dados Economática® que não traz as informações sobre saldo de partes relacionadas em moeda estrangeira e investimento do exterior.

O presente trabalho contribui para a literatura sobre tributação e agressividade fiscal nacional e internacional lançando luz acerca do impacto do planejamento tributário internacional sobre a tributação nas empresas brasileiras. Para futuras pesquisas recomenda-se pesquisar se empresas brasileiras que possuem investimento no exterior ou empresas que possuem saldo com partes relacionadas no exterior são mais agressivas fiscalmente.

Referências

- Bis, C., & Martinez, A. L. (2017). Agressividade fiscal em empresas brasileiras com controle de capital estrangeiro. Anais da EnANPAD. Recuperado de http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjMxMjU=.
- BRASIL, C. (1966). Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Institui o Código Tributário Nacional. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Recuperado de <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496301/000958177.pdf>.
- BRASIL (2014). Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014 - Altera a legislação tributária federal relativa ao Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas - IRPJ, à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, à Contribuição para o PIS/PASEP e à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS; revoga o Regime Tributário de Transição - RTT, instituído pela Lei no 11.941, de 27 de maio de 2009. Diário Oficial da União, Brasília, maio 2014. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112973.htm.
- Brunozi Júnior, A. C. (2016). Os efeitos das book-tax-differences anormais na qualidade dos resultados contábeis em empresas de capital aberto listadas no Brasil. Recuperado de <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/6007>.
- Caldeira, I. T., Júnior, A. C. B., Sant'anna, V. S., & Leroy, R. S. D. (2019). CPC 32, LEI 12.973/2014 E AS DESPESAS DE IRPJ/CSLL EM EMPRESAS DE CAPITAL

- ABERTO LISTADAS NO BRASIL. *Perspectivas Contemporâneas*, 14(2), 64-86. Recuperado de <http://periodicos.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/view/2915>.
- Calijuri, M. S. S. (2009). *Avaliação da gestão tributária a partir de uma perspectiva multidisciplinar* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-18022010-155046/en.php>
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms?. *Journal of financial economics*, 95(1), 41-61. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.02.003>.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2009). *Pronunciamento Técnico CPC 32: Tributos sobre o lucro. Correlação às normas internacionais de contabilidade – IAS*. Recuperado de http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/340_CPC_32_rev%2020.pdf.
- Damodaran, A. (2007). Return on capital (ROC), return on invested capital (ROIC) and return on equity (ROE): Measurement and implications. *Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications* (July 2007). Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1105499.
- Araújo, R. A de Macena., da Silva Santos, L. M., Leite Filho, P. A. M., & de Barros Câmara, R. P. (2018). Agressividade Fiscal: uma comparação entre empresas listadas na NYSE e BM&FBOVESPA1. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 37(1), 39-54. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i1.32926>.
- Dunbar, A., Higgins, D. M., Phillips, J. D., & Plesko, G. A. (2010). What do measures of tax aggressiveness measure?. In *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association* (Vol. 103, pp. 18-26). National Tax Association. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/prancotamamnta.103.18>.
- França, R. D., Damascena, L. G., de Lima Duarte, F. C., & Leite Filho, P. A. M. (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). <https://doi.org/10.3232/GCG.2018.V12.N1.05>.
- França, C. J. de, & Martinez, A. L. (2017). Tributação Implícita e Clientelas, Arbitragem, Restrições e Fricções. *Revista de Administração e Contabilidade da FAT*, 7(1), 5-18. Recuperado de <http://www.reacfat.com.br/index.php/reac/article/view/104/106>.
- Fonseca, Natalia Miranda; Martinez, Antônio Lopo (2017). A Influência da Estrutura de Controle na Agressividade Fiscal. *Anais da EnANPAD*, São Paulo, SP, Brasil, 41. Recuperado de http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjMxMjYz.
- Fullerton, D. (1984). Which effective tax rate?. *National tax journal*, 37(1), 23-41. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/NTJ41791931>.

- Graham, J. R., Raedy, J. S., & Shackelford, D. A. (2012). Research in accounting for income taxes. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 412-434. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.11.006>.
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>.
- Klassen, K. J., Lisowsky, P., & Mescall, D. (2016). The role of auditors, non-auditors, and internal tax departments in corporate tax aggressiveness. *The Accounting Review*, 91(1), 179-205. <https://doi.org/10.2308/accr-51137>.
- Martinez, A. L., & Silva, R. F da. (2017). Agressividade fiscal e o custo de capital de terceiros no Brasil. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(1), 240-251. Recuperado de <https://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/2904/2036>.
- Martinez, A. L., & Motta, F. P. (2017). Tax aggressiveness of government-controlled corporations in Brazil. Available at SSRN 3327820. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n43p136>.
- Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 11, 106-124. <https://www.redalyc.org/pdf/4416/441653809007.pdf>. Acessado em 8 de jul.2022.
- Nabais, J. C. (2015). A face oculta dos direitos fundamentais: os deveres e os custos dos direitos. *Revista Direito Mackenzie*, 3(2).
- OLIVEIRA, G. P. D. (2009). *Contabilidade Tributária*. 3°. São Paulo. Savaiva.
- ORO, I. M., Cunha, A. C. R., Schmidt, M. A. I. A. R. A., Dittadi, J. R., & Petry, D. R. (2017). Effective Tax Rate (ETR) sobre o Lucro e Gerenciamento Tributário das Empresas de Energia Elétrica da BM&FBOVESPA. In *Anais XIV Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*. Recuperado de <https://congressosp.fipecafi.org/anais/17UspInternational/ArtigosDownload/240.pdf>
- Pohlmann, M. C., & De Iudícibus, S. (2010). Relação entre a tributação do lucro e a estrutura de capital das grandes empresas no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 21, 1-25. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772010000200002>.
- Rezende, G. P., & Nakao, S. H. (2012). Gerenciamento de resultados e a relação com o lucro tributável das empresas brasileiras de capital aberto. *Revista Universo Contábil*, 8(1), 06-21. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20128>.
- Richardson, G., Lanis, R., & Taylor, G. (2015). Financial distress, outside directors and corporate tax aggressiveness spanning the global financial crisis: An empirical analysis. *Journal of Banking & Finance*, 52, 112-129. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.11.013>.
- Santos, M. A. C dos., Cavalcante, P., & Rodrigues, R. N. (2013). Tamanho da firma e outros determinantes da tributação efetiva sobre o lucro no Brasil. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 179-210. Recuperado de <https://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/119/87>.

- 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).
- Slemrod, J., & Yitzhaki, S. (2002). Tax avoidance, evasion, and administration. In *Handbook of public economics* (Vol. 3, pp. 1423-1470). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1573-4420\(02\)80026-X](https://doi.org/10.1016/S1573-4420(02)80026-X).
- Tang, T. Y. (2005). Book-tax differences, a proxy for earnings management and tax management-empirical evidence from China. Available at SSRN 872389. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=872389.
- 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).

Submetido em: 02.01.2023

Aceito em: 03.02.2023