



PPGCCA
Programa de
Pós-graduação
Stricto Sensu em
Ciências Contábeis
e Administração

ISSN: 1983-6635



OPEN ACCESS

RGO
Revista Gestão
Organizacional

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RELAÇÃO ENTRE ASSIMETRIA DE CUSTOS E AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA NO BRASIL RELATIONSHIP BETWEEN COST ASYMMETRY AND TAX AGGRESSIVENESS IN BRAZIL

PATRICIA MIRANDA RIBEIRO

Fucape Business School
Mestre em Ciências Contábeis
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7874-012X>
E-mail: pmribeior@hotmail.com

TALLES VIANNA BRUGNI

Fucape Business School
Doutor em Controladoria e Contabilidade
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-9025-9440>
E-mail: tallesbrugni@fucape.br

POLIANO BASTOS DA CRUZ

Fucape Business School
Doutor em Ciências Contábeis e Administração
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-0074-7193>
E-mail: poliano.dcca@fucape.br

SILVANIA NERIS NOSSA

Fucape Business School
Doutora em Ciências Contábeis e Administração
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8087-109X>
E-mail: silvanianossa@fucape.br

Submissão: 03/06/2021. Revisão: 16/10/2023. Aceite: 10/06/2024. Publicação: 04/07/2024.

Como citar: Ribeiro, P. M., Brugni, T. V., Cruz, P. B., & Nossa, S. N. (2024). Relação entre assimetria de custos e agressividade tributária no Brasil. *RGO - Revista Gestão Organizacional*, 17(1), 171-183. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v17i1.6422>.

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho é verificar a relação entre assimetria de custos e agressividade tributária nas empresas listadas na B3.

Método / abordagem: Foram analisadas 3.118 observações, referentes a 404 empresas listadas na B3, no período de 1995 a 2017. Os dados foram coletados na base de dados da Economatica. Os dados foram tratados e analisados utilizando-se do software Stata. A métrica utilizada para mensurar a agressividade tributária foi Effective Tax Rate. Para atingir o objetivo proposto, utilizou-se regressão de dados em painel com efeitos fixos.

Principais resultados: Os resultados sinalizam que empresas mais agressivas possuem menores níveis de assimetria de custos.

Contribuições metodológicas / sociais / gerenciais: o estudo contribui para a literatura sobre o tema, em um país de estrutura legal *code law* para saber se as empresas que apresentam maior grau de agressividade têm menor comportamento assimétrico dos custos em relação àquelas que são menos agressivas.

Originalidade / relevância: Essa associação surge porque gestores de empresas com maiores níveis de agressividade tributária tendem a ter mais recursos disponíveis, os quais podem se constituir em subsídio de caixa para redução de custos fixos em momentos de redução de receita, considerando a tendência natural das empresas em apresentarem assimetria no comportamento dos custos nesses casos.

Palavras-chave: Comportamento Assimétrico dos custos. Agressividade Tributária. Effective Tax Rate.

ABSTRACT

Purpose: The objective of this work is to verify the relation between cost asymmetry and tax aggressiveness in companies listed on B3.

Method / approach: 3,118 observations were analyzed, referring to 404 companies listed on B3, from 1995 to 2017. The data were collected in the Economica database. The data were processed and analyzed using Stata software. The metric used to measure tax aggressiveness was Effective Tax Rate. To achieve the proposed objective, panel data regression with fixed effects was used.

Mains findings: The results signal that more aggressive companies have lower levels of cost asymmetry.

Methodological / social / managerial contributions: the study contributes to the literature on the subject, in a country with a code law legal structure, to find out whether companies that present a higher degree of aggressiveness have less asymmetric cost behavior in relation to those that are less aggressive.

Originality / relevance: This association arises because managers of companies with higher levels of tax aggressiveness tend to have more resources available, which can constitute a cash subsidy to reduce fixed costs in times of reduced revenue, considering the natural tendency of companies to present asymmetry on the behavior of costs in these cases.

Keywords: Asymmetric Cost Behavior. Tax Aggressiveness. Effective Tax Rate.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo aborda a agressividade tributária e a assimetria de custos das empresas. A agressividade tributária é o aumento do fluxo de caixa, que é obtido com a redução das despesas com tributos (Dunbar et al., 2010; McGuire et al., 2014). E a assimetria de custos está ligada às atividades operacionais (Xu & Zheng, 2018). Neste estudo, a agressividade tributária é medida por meio da Effective Tax Rate - ETR (Dunbar et al., 2010). E assimetria de custos é mensurada por meio da variação dos custos e despesas gerais, administrativas e de vendas do período, divididos pelos mesmos custos relativos ao período anterior (Anderson et al., 2003).

Uma justificativa para se estudar a assimetria de custos é a necessidade de compreender o comportamento dos custos, em um ambiente legal *code law*, que pode proporcionar resultados diferentes de ambiente legal *common law* (Cappiello, 2020) para avaliar sua relação assimétrica com as receitas (Anderson et al., 2003; Medeiros et al., 2005; Bitti et al., 2019). Ao entender e explicitar as reações dos custos, as empresas podem utilizar-se de ferramenta de planejamento tributário com a intenção de reduzir pagamento de impostos, tendo na agressividade tributária um instrumento para os gestores embasarem suas decisões estratégicas (Klassen et al., 2016; Silva et al., 2019; Bergamann et al., 2022).

A agressividade tributária, como foco principal o alinhamento entre os interesses dos acionistas e dos gestores (Chen et al., 2010). Xu e Zheng (2018) argumentam que há, no processo de gestão, uma relação inerente entre agressividade tributária e assimetria de custos. Os argumentos por traz dessa relação pode ser o fato de empresas tributariamente mais agressivas possuírem nível mais elevado de caixa, o que traz aos gestores maior segurança para tomar decisões, principalmente, aquelas cujos efeitos são sentidos no curto prazo, pois, pela disponibilidade de recursos, eles conseguem cumprir suas despesas (Edwards et al., 2015; Hanlon et al., 2017; Marques et al., 2022).

Comportamentos assimétricos dos custos fundamenta-se nas evidências documentadas por Anderson et al. (2003). Destacam-se alguns estudos sobre a assimetria de custos no Brasil (Medeiros et al., 2005; Richartz et al., 2014) e no exterior (Calleja et al., 2006; Chen et al., 2012). A assimetria no comportamento dos custos foi identificada empiricamente na investigação desses autores por meio de análises de diversos fatores, tais como decisões dos gestores, ajustes dos custos, intensidade de ativos e passivos, estrutura da empresa e fluxo de caixa disponível.

Para Xu e Zheng (2018) os esforços para reduzir os custos tributários afetam a variação da receita. As empresas com maior índice de evasão tributária têm menor custo assimétrico. Isso decorre do fato de que empresas com mais recursos em caixa possibilitam que os gestores estejam mais dispostos a reduzir os custos não utilizados quando a receita cai (Xu & Zheng, 2018).

Existem estudos sobre a agressividade tributária e a assimetria de custos separadamente, e o estudo de Xu e Zheng (2018) traz uma discussão sobre a evasão fiscal analisando-se empresas americanas no período de 1993 a 2013. Eles analisaram a relação da evasão fiscal e a assimetria de custos em empresas que estão listadas no mercado americano, que conta com uma estrutura *common law*. Portanto, o presente trabalho se assemelha ao estudo destes autores, buscando compreender o efeito da agressividade tributária no comportamento assimétrico dos custos no Brasil, que é um mercado que conta com a estrutura legal *code law*. A diferença na estrutura legal *common law* e *code law* pode levar os empreendedores a tomar ações mais ou menos agressivas tributariamente a depender da agilidade em julgamentos de processos, complexibilidade tributária, segurança jurídica, entre

outros fatores. Aspectos relativos à insegurança jurídica de contratos que podem afetar o fluxo e recursos das empresas (Cappiello, 2020). Inclusive, no Brasil o sistema jurídico *code law* pode oportunizar aos gestores empresariais comportamento diferente, comparativamente dos gestores americanos tanto com relação à agressividade tributária devido ao sistema lento de julgamentos de processos e complexibilidade do sistema tributário quanto em relação à insegurança jurídica de contratos, que pode afetar o fluxo de recursos das empresas diferente no Brasil, comparativamente a países com sistema jurídico *code law*. Desta forma, justifica-se estudar o tema no Brasil. Nessa perspectiva, o problema da pesquisa relatado neste trabalho é: existe relação entre a agressividade tributária e o comportamento assimétrico dos custos?

Ao reduzir custos tributários, é possível haver uma melhora no fluxo de caixa da empresa e, com isso, os gestores tendem a ter mais flexibilidade para trabalhar os ajustes dos custos em excesso quando enfrentam redução da receita.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, tomou-se como base o modelo proposto por Xu e Zheng (2018), que estudou o impacto da agressividade tributária no comportamento assimétrico dos custos das empresas americanas. A amostra é composta por 3.118 observações, referentes a 404 empresas brasileiras listadas na B3 no período de 1995 a 2017, coletados por meio da Economatica.

O estudo contribui para a literatura sobre o tema, visto que são contextos de código legal diferentes e que podem desencadear resultados diferentes sobre a relação entre agressividade tributária e comportamento assimétrico dos custos. Aliado a isso, o ambiente brasileiro também é propício para este tipo de estudo, haja vista que possui uma estrutura tributária com alta carga e complexidade (Lima & Rezende, 2019). Além disso, o Brasil vem passando por recentes crises econômicas e políticas e a compreensão sobre como lidar com esses desafios e a busca por meios para superá-los perpassa por questões relacionadas a decisões estratégicas envolvendo planejamento tributário e de resultados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ASSIMETRIA DE CUSTOS

As pesquisas na área de assimetria de custos se intensificaram a partir do estudo de Noreen e Soderstrom (1997), os quais entendem que alterações normais nos custos são aquelas que acompanham os movimentos da receita da empresa, ou seja, são proporcionais ao volume de suas atividades. Adicionalmente, estes autores argumentaram que havia um comportamento fora do tradicional, sem, contudo, encontrar evidências empíricas que corroborassem esta ideia.

Tais evidências somente foram identificadas por Anderson et al. (2003), ao estudarem 20 anos de dados de empresas norte-americanas, mostrando que existe uma relação assimétrica entre receita e despesas gerais, de vendas e administrativas. Conforme tal estudo, quando houve um aumento de 1% na receita líquida de vendas, notou-se um aumento de 0,55% nos custos. Já quando ocorreu redução de 1% na receita líquida, percebeu-se redução dos custos em 0,35%, em média. Ou seja, a conclusão dos autores é que elevar a receita da empresa gera um aumento nos custos superior à diminuição destes quanto se tem uma queda nas receitas.

Para Anderson et al. (2013) entender o comportamento dos custos é um dos pontos que pode auxiliar os gestores na prática de um processo de gestão eficiente e ajudar na tomada de decisão de forma eficaz. Nessa percepção, Anderson et al. (2003) identificaram

que decisões deliberadas pelos gerentes podem atrasar o ajuste dos custos a curto prazo quando a receita reduz. Isso se dá pelo fato de que cortar custos requer alto recurso de caixa disponível de imediato. Nesse sentido, quando os gestores conhecem como funciona o comportamento dos custos da empresa, estes possuem melhores condições de planejar suas atividades (Medeiros et al., 2005).

Quando se analisa o contexto brasileiro, os resultados do comportamento assimétrico de custo mostram-se similares aos encontrados na França e Alemanha, o que pode advir da rigidez das legislações *code law* e da necessidade de se comprometer mais recursos com mão-de-obra (Richartz et al., 2014). Diferente de quando a empresa está num contexto americano por exemplo no sistema *common law* (Xu & Zheng, 2018; Cappiello, 2020).

Richartz et al. (2014) defendem que a causa da assimetria de custos está concentrada, justamente, no fato de os gestores decidirem manter recursos ociosos não utilizados. Esses autores defendem ainda que tal decisão poderá perdurar até que se tenha visão mais clara quanto à permanência do declínio no volume das vendas em consequência da queda na demanda. A redução nas vendas é um item trabalhado pelos gestores no planejamento tributário para reduzir os custos, pois, como custos tributários são variáveis, são indiretamente proporcionais à receita (Richartz et al., 2014).

2.2 AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA

Na definição de Chen et al. (2010), a agressividade fiscal constitui-se em um conjunto de ações que pode ser executado com o intuito de direcionar o planejamento tributário de uma empresa para reduzir os pagamentos dos impostos de maneira legal (elisão) e, também, ilegal (evasão). Martinez e Ramalho (2017) enfatizam que o conceito de agressividade fiscal abrange uma grande possibilidade de operações que visam a redução de parte da dívida tributária. Para McGuire et al. (2014), o ganho advindo da agressividade tributária é o aumento do fluxo de caixa, obtido com a redução das despesas com tributos.

Neste estudo, a agressividade tributária será medida por meio da Effective Tax Rate (ETR), conforme Dunbar et al. (2010). A ETR é representada em termos percentuais pelos recolhimentos dos tributos sobre o lucro que a empresa obteve no decorrer de suas atividades (Minnick & Noga, 2010). Obtida pela relação de despesas dos tributos referentes ao Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) dividida pelo Lucro Antes do Imposto de Renda (Lair), essa taxa efetiva faz a medição da carga tributária das empresas (Dunbar et al., 2010).

Martinez e Dalfior (2016) defendem que a utilização da ETR como proxy para mensurar agressividade tributária é respeitada devido à taxa de empresas comparadas à taxa da legislação atual (34%) mostrar que quanto menor for a taxa de ETR mais agressivas são as empresas, haja vista que, considerando a tendência teórica de alinhamento da contabilidade societária com a contabilidade tributária, entende-se que quanto maior for esse desalinhamento, maiores serão as probabilidades de práticas de agressividade tributária.

2.3 RELAÇÃO ENTRE ASSIMETRIA DE CUSTOS E AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA

Trabalhos recentes propõem que a aplicação do planejamento tributário nas empresas gera mais recursos de caixa, ocasionando certa despreocupação em cortar os custos de imediato quando há quedas na receita, apontando correlação negativa entre agressividade tributária e comportamento assimétrico de custos (Xu & Zheng, 2018).

Para Edwards et al. (2015), a poupança fiscal de caixa desempenha um papel significativo como fonte de recursos. Com ela, gestores podem cobrir os custos em excesso quando a receita diminui. Li e Zheng (2017), por sua vez, acreditam que, quando os gestores contam com poupança advinda da prática da agressividade tributária, podem manter custos excedentes em caso de a atividade da empresa ser reduzida. Para estes autores, as reservas de caixa podem ampliar o efeito positivo da concorrência no mercado, gerando uma relação positiva com o comportamento assimétrico dos custos.

Quando há incertezas no mercado – por exemplo, se o nível de venda vai continuar caindo, as empresas são conduzidas a mudar as alternativas de aplicação dos recursos (Holzhacker et al., 2015). Com isso, os gestores optam por cortar recursos não utilizados de forma mais rápida quando a receita diminui, o que resulta em uma correlação negativa entre comportamento assimétrico de custos e agressividade tributária. Diante do exposto apresenta-se a hipótese deste estudo: H1 – empresas com maior nível de agressividade tributária possuem menor nível de assimetria nos custos.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPOLOGIA, AMOSTRA E COLETA DE DADOS

Essa é uma pesquisa empírica quantitativa, que se utiliza de uma base de dados, que contempla todas as empresas listadas na B3 no período de 1995 a 2017. Os dados financeiros anuais das empresas foram obtidos na Economatica, portanto de uma base de dados de natureza secundária, ou seja, não foi necessário solicitar a permissão a cada empresa para acesso à base de dados.

A análise com periodicidade anual é consagrada desde o estudo de Anderson et al. (2003), os quais argumentam que utilizar períodos mais curtos pode interferir na mensuração dos impactos das decisões dos gestores nos custos da empresa. Além disso, advogam estes autores que as deliberações feitas não fornecem efeitos no curto prazo. Das 755 empresas listadas na B3 de 1995 a 2017, inicialmente, foram excluídas 75, pois, pertencendo aos setores de finanças, seguros e fundos, eram regidas por normas contábeis com outras particularidades. Empresas sem divulgação de qualquer dado em todo o período de estudo (276) também foram excluídas, restando para a amostra 404 empresas, as quais geraram um total de 3.118 observações.

3.2 MÉTRICAS DE AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA

Para medir a agressividade tributária, utilizou-se como proxies a Effective Tax Rate, conforme descrito no Capítulo 2. De acordo com Hanlon e Heitzman (2010), a ETR mensura o grau de agressividade tributária das empresas e consiste no cálculo da alíquota efetiva do tributo, podendo ser encontrada por meio da divisão do total de despesa com tributos sobre o lucro antes do Imposto de Renda e CSLL pelo Lair (Gomes, 2016), como segue:

$$ETR_{i,t} = \frac{(Despesa\ Total\ com\ IR\ e\ CS)_{i,t}}{Lair_{i,t}} \quad (1)$$

Em que: *ETR* é a Effective Tax Rate da empresa *i* no tempo *t*; *IR* é o Imposto de Renda da empresa *i* no tempo *t*; *CS* é a Contribuição Social da empresa *i* no tempo *t*, *Lair* é o Lucro Antes do Imposto de Renda da empresa *i* no tempo *t*.

Espera-se que as empresas mais agressivas tenham percentual ETR abaixo de 34%, que é a soma das alíquotas estabelecidas pelo Regulamento do Imposto de Renda (15% para IRPJ, 10% de seu adicional e 9% de CSLL) (Martinez & Passamani, 2014; Motta & Martinez, 2015). Com outras palavras, empresas com menor grau de ETR são mais agressivas, por apresentarem nível mais baixo de carga tributária (Martinez & Passamani, 2014; Motta & Martinez, 2015).

3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi realizada por meio de estatística descritiva, matriz de correlação e análise de regressão multivariada, cujos modelos encontram-se descritos no tópico a seguir. Por se tratar de uma análise que acompanha a empresa analisada ao longo do tempo, fez-se uso da análise de regressão multivariada com o estimador em painel. Em função de a base de dados ter característica de painel, foi aplicado o teste de Hausman, para escolher se aleatório ou fixo, sendo o segundo o mais indicado pelo teste de Hausman. Então, foi utilizado o painel com efeito fixo para estimar os resultados obtidos na regressão.

3.3.1 Modelos de regressão

Foram estabelecidos modelos econométricos para testar a hipótese apresentada, a saber, H1: empresas com maior nível de agressividade tributária têm menor assimetria nos custos. A Equação 2, a seguir, fornece base para o teste de captação da variação percentual dos custos em relação à variação percentual da receita (Anderson et al., 2003).

$$\ln \Delta CVDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \Delta Rec_{i,t} + \beta_2 D_1 * \ln \Delta Rec_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Em que: $\ln \Delta CVDA_{i,t}$ é logaritmo natural da variação dos custos, despesas gerais, administrativas e de vendas da empresa i no tempo t em relação ao período $t-1$; $\ln \Delta Rec_{i,t}$ é logaritmo natural da variação da receita da empresa i no tempo t em relação ao período $t-1$; $D_{i,t}$ é uma variável dummy que assume valor igual a 1 quando a receita da empresa i no ano t apresenta diminuição em relação ao ano $t-1$ e valor igual a 0, caso contrário; $\varepsilon_{i,t}$ é o erro aleatório da empresa i no ano t .

No modelo-base descrito na Equação 2, segundo Anderson et al. (2003), o coeficiente β_1 mensura a variação do $CDVA$ relativo à variação positiva das receitas; β_2 segue a mesma interpretação, porém, para os casos em que há variação negativa na receita ($D_1 = 1$). Desse modo, a soma de $\beta_1 + \beta_2$ aponta o percentual líquido de redução nos custos diante de 1% de redução na receita. Se o $CDVA$ possuir variação assimétrica, sua variação relativa ao aumento da receita deve ser maior que a variação relativa à redução da receita.

A Equação 3, a seguir, também fornece base para o teste de captação da variação dos custos em relação à variação da receita, porém, incluindo o fator específico e explicativo em relação ao comportamento de custos e à agressividade tributária, conforme Xu e Zheng, 2018.

$$\ln \Delta CVDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \Delta Rec_{i,t} + \beta_2 D_1 * \ln \Delta Rec_{i,t} + \beta_3 Agres_{i,t} * \ln \Delta Rec_{i,t} + \beta_4 D_1 * Agres_{i,t} * \ln \Delta Rec_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Em que: $\ln \Delta CVDA_{i,t}$ é logaritmo natural da variação dos custos, despesas gerais, administrativas e de vendas da empresa i no ano t em relação ao período $t-1$; $\ln \Delta Rec_{i,t}$ é logaritmo natural da variação da receita da empresa i no ano t em relação ao período $t-1$; $D_{i,t}$ é uma variável dummy que assume valor igual a 1 quando a receita da

empresa i no ano t apresenta diminuição em relação ao ano $t-1$ e valor igual a 0, caso contrário; $Agres_{i,t}$ variável da proxy de agressividade tributária da empresa i no ano t em relação ao período $t-1$, representada pelo ETR; $\varepsilon_{i,t}$ é o erro aleatório da empresa i no ano t .

A interpretação da Equação 3 é análoga à da Equação 2, considerando, contudo, a agressividade tributária das empresas ao se analisar o efeito da variação dos custos em relação à variação das receitas. Isso posto, a soma de $\beta_1 + \beta_3$ da Equação 3 é interpretada analogamente à de β_1 da Equação 2, considerando o efeito da agressividade tributária quando há aumento na receita. Com a mesma funcionalidade que o coeficiente β_2 da Equação 2, o β_4 da Equação 3 mensura a diferença de resposta dos *CDVA's* entre a redução e aumento da receita, em que a receita está sendo ponderada pelo nível de agressividade tributária. Se o *CDVA* possuir variação assimétrica para empresas agressivas, a variação relativa ao aumento da receita é captada pela soma de $\beta_1 + \beta_3$, devendo ser maior que a variação relativa à redução da receita, captada pela soma de $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$.

É importante ressaltar que as empresas com menor grau de ETR são mais agressivas por apresentarem nível mais baixo de carga tributária (Martinez & Passamani, 2014).

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos resultados inicialmente partiu-se da estatística descritiva realizada utilizando-se do *software* Stata, também se procedeu à análise de correlação Pearson (não apresentada) e estimativas dos modelos de regressão indicados para testar se a agressividade tributária tem relação com o comportamento assimétrico dos custos em empresas brasileiras

Tabela 1
Estatística Descritiva

Variável	Média	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo
$\ln\Delta CVDA$	0,109	-3,332	-0,003	0,099	0,224	3,330
$\ln\Delta Rec$	0,123	-4,392	0,000	0,109	0,239	3,595
AgresETR	0,288	0,022	0,185	0,269	0,339	1,019
Dummy	0,222	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000

Notas: (1) $N = 3.118$; (2) $\ln\Delta CVDA$ - logaritmo da variação do custo e despesas de vendas e administrativas; $\ln\Delta Rec$ - logaritmo da variação da receita; AgresETR - Effective Tax Rate; D - dummy de diminuição da receita que assume valor 1 quando a receita da empresa apresenta diminuição em relação ao período anterior e valor 0 em casos contrários.

Analisando-se as estatísticas referentes à variável dependente, que constam na Tabela 1 com relação ao logaritmo da variação do custo e despesas de vendas e administrativas ($\ln\Delta CVDA$), o valor médio resultou em 0,109, sendo que 50% das 3.118 observações relativas às 404 empresas analisadas apresentaram $\ln\Delta CVDA$ inferior ou igual a 0,099 (Tabela 1). A média do logaritmo da variação da receita, por sua vez, ficou em 0,123. A mediana indica que, para 50% das observações, a receita observada apresentou resultado abaixo ou igual 0,109 (Tabela 1).

Na Tabela 1, pode-se verificar que a média de agressividade tributária (ETR) na amostra ficou em 28,8%. O valor médio está abaixo de 34%, que é o percentual tomado como referência pela literatura brasileira para diferenciar empresas mais agressivas das menos agressivas. A literatura indica que quanto menor a ETR mais agressiva é a empresa (Martinez & Passamani, 2014).

Na análise de correlação Pearson (não apresentada) não se verificou alta correlação que comprometesse a análise e teste de hipóteses. Assim, partiu-se para o teste de hipótese.

A Tabela 2 apresenta as estimativas para as Equações 2 e 3, apresentadas no Capítulo

3 (Metodologia da Pesquisa). As estimações foram obtidas por meio de análise de regressão multivariada com dados em painel com efeito fixo, conforme sugerido pelo teste de Hausman e segundo as recomendações de Wooldridge (2010). Essas equações buscam por evidências de que a agressividade tributária influencia o comportamento assimétrico dos custos, como aventa a hipótese de estudo H1: empresas brasileiras com maior nível de agressividade tributária possuem menor assimetria nos custos.

Tabela 2
Estimativas dos Modelos (Painel de Efeito Fixo)

$$\text{Equação 2: } \ln \Delta CVDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \Delta Rec_{i,t} + \beta_2 (D * \ln \Delta Rec)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Equação 3: } \ln \Delta CVDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \Delta Rec_{i,t} + \beta_2 (D * \ln \Delta Rec)_{i,t} + \beta_3 (Agres * \ln \Delta Rec)_{i,t} + \beta_4 (D * Agres * \ln \Delta Rec)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável dependente: lnΔCVDA		
Variáveis independentes:	Equação 2	Equação 3
lnΔRec (β1)	0,831***	0,008
D*lnΔRec (β2)	0,008	0,734***
Agress*lnΔRec (β3)		0,122**
D*Agress*lnΔRec (β4)	0,007	0,325***
Constante (β0)		-0,384**
N	3118	3118
Estatística F	1044	655
Prob > F	0,000	0,000
R ² ajustado	77,9%	78,1%
Teste de Wald		
β1 + β2	0,839***	0,856***
β1 + β3		1,059***
β1 + β2 + β3 + β4		0,797***

Notas: (1) lnΔCVDA - logaritmo da variação do custo e despesas de vendas e administrativas; lnΔRec - logaritmo da variação da receita; AgresETR - Effective Tax Rate; e D - dummy de diminuição da receita que assume valor 1 quando a receita da empresa apresenta diminuição em relação ao período anterior e valor 0 em casos contrários; (2) ***, ** e * significativo nos níveis 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos (Equações 2 e 3) foram estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários e, conforme indicam os resultados para a estatística F, foram bem ajustados, viabilizando a continuidade da análise. A estatística R² ajustado permitiu concluir, que 78% da variação dos custos e despesas gerais, de vendas e administrativas são explicados pelas variáveis independentes descritas em cada modelo. Apesar do alto R², considerando outros desenhos de pesquisa em contabilidade, na pesquisa em tela o resultado é esperado, considerando a correlação entre receitas e custos.

Conforme destacado no Capítulo 3, a Equação 2 é a base para o teste de captação da variação percentual dos custos em relação à variação percentual da receita. A estimativa de $\hat{\beta}_1 = 0,831$, significativo no nível 1%, indica que os custos gerais, de vendas e administrativos aumentarão em 0,831%, se a receita aumentar em 1%. Já o coeficiente β_2 determina o percentual de redução no CDVA relativo a uma redução de 1% na receita. Conforme expectativa do modelo-base, o valor estimado $\hat{\beta}_2$ não apresentou significância estatística, o que impossibilita fazer inferência.

A soma $\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 = 0,839$ apresentou significância estatística e indica que o custo reduzirá apenas 0,839% se houver redução de 1% na receita. Tais resultados evidenciam estatisticamente que CDVA tem variação assimétrica, na média, pois a variação relativa ao aumento da receita é maior que a variação relativa à redução desta, similarmente ao encontrado na literatura sobre o assunto, em especial, no estudo conduzido por Anderson et al. (2003).

Ainda na Tabela 2, quando se usa a métrica ETR, a estimativa da soma dos coeficientes $\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_3$ (1,059) mostra-se significativa no nível 1%, indicando que os custos e despesas administrativas têm variação de 1,059% se, em decorrência do efeito da agressividade tributária, a receita aumentar 1%. A soma dos coeficientes estimados ($\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 + \hat{\beta}_3 + \hat{\beta}_4 = 0,797$) também apresentou relevância estatística e indica que o custo se reduz em 0,797% para redução de 1% na receita (Tabela 2).

Li e Zheng (2017) demonstraram que reservas de caixas advindo da agressividade tributária pode ser usada como fonte recursos, com isso, quando a receita cai esse dinheiro poderá cobrir os custos em excesso, resultando uma relação negativa entre agressividade tributária e comportamento assimétrico de custos.

Ainda os autores Holzacker et al. (2015), concluíram que as incertezas de mercado induzem as empresas buscarem poupar mais recursos financeiros para terem maior segurança na tomada de decisão no corte dos custos quando a receita diminui, isso também traz como resultado que empresas com maior caixa disponível tem menor comportamento assimétricos dos seus custos.

Os resultados encontrados nesta pesquisa estão alinhados aos olhares de Edwards et al. (2015), Klassen et al. (2016), Hanlon et al. (2017), Silva et al. (2019), Bergamann et al. (2022); Marques et al. (2022) de que os gestores podem se utilizar de sua experiência para aplicação em estratégias empresariais para administrar os recursos que têm acesso.

Adicionalmente, o resultado encontrado nesta pesquisa corrobora o achado de Xu e Zheng (2018), os quais argumentam que empresas mais agressivas possuem menor comportamento assimétrico nos custos, pelo fato de que geram maior caixa. Em consequência disso, no momento de queda de receita, os gestores podem, de forma imediata, reduzir os custos não utilizados, produzindo, assim, menor assimetria.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou investigar a relação da agressividade tributária com a assimetria de custos. Para tanto, foram analisadas as empresas brasileiras listadas na B3, em um total de 3.118 observações, relativas ao período de 1995 a 2017. No contexto brasileiro, quando se analisa o comportamento assimétrico de custos nas empresas listadas nas B3, desconsiderando-se a agressividade tributária, os resultados mostram que, se há aumento de 1% na receita, os custos e despesas gerais, de vendas e administrativos aumentam 1,059%. Por outro lado, quando a receita diminui em 1%, eles se reduzem em 0,797%. Quando se adiciona agressividade tributária (ETR) ao modelo de regressão, verifica-se que empresas mais agressivas têm menor comportamento assimétrico nos custos. Diante do exposto confirmase a hipótese de pesquisa.

Os resultados observados nas empresas brasileiras estão em consonância com as constatações obtidas por Xu e Zheng (2018), mesmo num país de estrutura legal code low, os resultados encontrados por Xu e Zheng (2018), se mantiveram, evidenciando que quando a receita cai os gestores podem cortar recursos em excesso, o que ocasiona menor assimetria no comportamento dos custos. Contudo, o comportamento assimétrico de custos é

consequência de decisões deliberadas pelos gestores quando ocorre redução da receita. Nesses períodos, a agressividade tributária constitui-se em uma ferramenta que pode ser usada como fonte de recursos financeiros, por trazer ao gestor maior autonomia para lidar com a redução de custos não utilizados.

Para futuras pesquisas, sugere-se que a agressividade tributária e o comportamento assimétrico dos custos sejam estudados, por exemplo, a partir das estratégias usadas pelas empresas para minimizar esses custos. Outra possibilidade é avaliar o conservadorismo contábil e outras mensurações de agressividade além das utilizadas neste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Anderson, M. C., Banker, R. D., & Janakiraman, S. N. (2003). Are selling, general, and administrative costs “sticky”? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 47-63. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00095>
- Bergamann, D.R, Bertolcchi, L. P., Silva, F.R., Fully, R.P., Miranda, R., & Martins, V. F. (2022). Agressividade tributária e o risco de mercado das firmas no Brasil, *Gestio Joven*, 23(1), 46-57.
- Bitti, E. J. S., Magnani, V. M., & Thomazella, B. (2019). Agency Costs and Scarce Resources: Influences on Brazilian Franchising. *Brazilian Business Review*, 16(4), 383-399.
- Calleja, K., Steliaros, M., & Thomas, D. C. (2006). A note on cost stickiness: some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.001>
- Cappiello, A. (2020). Legal Origins and Socio-economic Consequences: Can Legal Origins Really Explain the Main Differences in Economic and Juridical Performances? *Nordic Journal of International Law*, 79(4), 501-541. <https://doi.org/10.1163/157181010X531313>
- Chen, C. X., Lu, H., & Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary Accounting Research*, 29(1), 252-282. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x>
- 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>
- Dunbar, A., Higgins, D. M., Phillips, J. D., & Plesko, G. A. (2010, november). What do measures of tax aggressiveness measure. *Proceedings of the National Tax Association Annual Conference on Taxation*, Chicago, United States, p. 18-26.
- 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>
- Gomes, A. P. M. (2016). Características da governança corporativa como estímulo à gestão



fiscal. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(71), 149-168. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201500750>

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>

Hanlon, M., Maydew, E. L., & Saavedra, D. (2017). The taxman cometh: does tax uncertainty affect corporate cash holdings?. *Review of Accounting Studies*, 22(3), 1198-1228. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9398-y>

Holz hacker, M., Krishnan, R., & Mahlendorf, M. D. (2015). Unraveling the black box of cost behavior: an empirical investigation of risk drivers, managerial resource procurement and cost elasticity. *The Accounting Review*, 90(6), 2305-2335. <https://doi.org/10.2308/accr-51092>

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>

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

Li, W., & Zheng, K. (2017). Product market competition and cost stickiness. Review of *Quantitative Finance and Accounting*, 49(2), 283-313. <https://doi.org/10.1007/s11156-016-0591-z>

Marques, A., Zucolotto, A.F., Acerbe, L.G., Zanotelli, J. E. (2022). Incerteza econômica e nível de agressividade tributária das empresas listadas na B3, *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 16(1), 94-111. <https://doi.org/10.17524/repec.v16i1.2992>

Martinez, A. L., & Passamani, R. R. (2014). Book-tax differences e sua relevância informacional no mercado de capitais no Brasil. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(2), 20-37. <http://dx.doi.org/10.29386/rgfc.v4i2.615>

Martinez, A. L., & Dalfior, M. D. (2016). Agressividade fiscal entre companhias controladoras e controladas. *Revista da Receita Federal: Estudos tributários e aduaneiros*, 2(1), 344-362. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/292963791_AGRESSIVIDADE_FISCAL_ENTRE_COMPANHIAS_CONTROLADORAS_E_CONTROLADAS

Martinez, A. L., & Ramalho, G. C. (2017). Agressividade tributária e sustentabilidade empresarial no Brasil. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16(49), 7-16. <http://dx.doi.org/10.16930/rccc.v16n49.2366>

McGuire, S. T., Wang, D., & Wilson, R. J. (2014). Dual class ownership and tax avoidance. *The Accounting Review*, 89(4), 1487-1516. <https://doi.org/10.2308/accr-50718>



- Medeiros, O. R. de, Costa, P. de S., & Silva, C. A. T. (2005). Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 47-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772005000200005>
- Noreen, E., & Soderstrom, N. (1997). The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. *Review of accounting Studies*, 2(1), 89-114. <https://doi.org/10.1023/A:1018325711417>
- Richartz, F., Borgert, A., & Lunkes, R. J. (2014). Comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 7(3), 339-361. <https://doi.org/10.14392/asaa.2014070302>
- Silva, A., Zonatto, V. C. da S., Magro, C. B. D., & Klann, R. (2019). Sticky Costs Behavior and Earnings Management. *Brazilian Business Review*, 16(2), 191-206.
- Xu, S., & Zheng, K. (2018). Tax avoidance and asymmetric cost behavior. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 35(4), 1-25. <https://doi.org/10.1177/0148558X18793757>
- Wooldridge, J.M. (2010). *Econometric Analysis of cross section and panel data*. MIT Press (MA); (2nd edição).