

RELAÇÃO ENTRE ASSIMETRIA DE CUSTOS E AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA NO BRASIL

Patricia Miranda Ribeiro

FundaÇÃO Instituto Capixaba De Pesquisas Em Contabilidade, Economia E Finanças

Talles Vianna Brugni

*FundaÇÃO Instituto Capixaba De Pesquisas Em Contabilidade, Economia E Finanças/Pontifícia Universidade Católica
Do Rio De Janeiro (puc-rio)*

Resumo

O objetivo deste trabalho é investigar a associação entre assimetria de custos e agressividade tributária nas empresas listadas na B3. 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. A amostra utilizada compõe-se de 3.118 observações, referentes a 404 empresas listadas na B3, no período de 1995 a 2017. Os dados foram coletados na base da Economática e tratados no software Stata. A métrica utilizada para mensurar a agressividade tributária foi Effective Tax Rate (ETR). Para atingir o objetivo proposto, utilizou-se regressão de dados em painel com efeitos fixos. Os resultados sinalizam que empresas mais agressivas possuem menores níveis de assimetria de custos, validando a literatura internacional sobre o tema.

Palavras-chave: Comportamento assimétrico dos custos; agressividade tributária; Effective Tax Rate.

**RELAÇÃO ENTRE ASSIMETRIA DE CUSTOS E AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA
NO BRASIL****RESUMO**

O objetivo deste trabalho é investigar a associação entre assimetria de custos e agressividade tributária nas empresas listadas na B3. 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. A amostra utilizada compõe-se de 3.118 observações, referentes a 404 empresas listadas na B3, no período de 1995 a 2017. Os dados foram coletados na base da Economatica e tratados no software Stata. A métrica utilizada para mensurar a agressividade tributária foi Effective Tax Rate (ETR). Para atingir o objetivo proposto, utilizou-se regressão de dados em painel com efeitos fixos. Os resultados sinalizam que empresas mais agressivas possuem menores níveis de assimetria de custos, validando a literatura internacional sobre o tema.

Palavras-chave: comportamento assimétrico dos custos; agressividade tributária; *Effective Tax Rate*.

1. INTRODUÇÃO

Estudos têm ressaltado a importância de se compreender o comportamento dos custos, visto a necessidade de se avaliar sua relação assimétrica com as receitas (Anderson, Banker & Janakiraman, 2003; Medeiros, Costa & Silva, 2005).

Além de buscar entender as reações dos custos, as empresas utilizam a ferramenta de planejamento tributário com a intenção de reduzir pagamento de impostos, tendo na agressividade tributária mais um instrumento para os gestores embasarem suas decisões estratégicas (Klassen, Lisowsky & Mescall, 2016).

Em relação à agressividade tributária, as investigações têm como foco principal o alinhamento entre os interesses dos acionistas e dos gestores (Chen, Chen, Cheng & Shevlin, 2010). Em estudo complementar, Xu e Zheng (2018) argumentam que há, no processo de gestão, uma relação inerente entre agressividade tributária e assimetria de custos.

Tanto em outros países quanto no Brasil, estudos confirmam que empresas tributariamente mais agressivas possuem 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 (Hanlon, Maydew & Saavedra, 2017; Edwards, Schwab & Shevlin, 2015).

O cenário para estudos em comportamentos assimétricos dos custos fundamenta-se nas evidências documentadas por Anderson *et al.* (2003), os pioneiros e estimuladores de conhecimento sobre o assunto para outros estudiosos, tanto no Brasil (Medeiros *et al.*, 2005; Richartz, Borgert & Lunkes, 2014) quanto no exterior (Calleja, Steliasos & Thomas, 2006; Chen, Lu & Sougiannis, 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.

Em uma perspectiva mais atual, Xu e Zheng (2018) sublinham que os esforços para reduzir os custos tributários afetam a variação da receita. Argumentam, ainda, que 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.

Nessa perspectiva, este trabalho justifica-se pela constatação de que há diversos estudos tratando a agressividade tributária e a assimetria de custos separadamente, sendo, todavia, identificado apenas um trabalho sobre a relação entre estes dois elementos. Trata-se da investigação em que Xu e Zheng (2018) discutem evasão fiscal, a qual se constitui em um tipo de agressividade tributária. Portanto, o presente trabalho se assemelha ao estudo destes autores, buscando compreender o efeito da agressividade tributária no comportamento assimétrico dos custos no Brasil.

Nessa perspectiva, o problema da pesquisa relatada neste trabalho é: como a agressividade tributária está associada ao comportamento assimétrico dos custos? Ao identificar que agressividade tributária é uma forma de planejamento tributário, dado que busca reduzir custos e o passivo tributário, este estudo tem por objetivo averiguar se as empresas que apresentam maior grau de agressividade neste quesito têm menor comportamento assimétrico dos custos em relação àquelas que são menos agressivas.

A hipótese é de que, reduzindo 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), o qual mensura o impacto da agressividade tributária no comportamento assimétrico dos custos. 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 Economática.

O estudo contribui para a literatura sobre o tema, visto que não foi encontrada quantidade relevante de trabalhos que estudem a associação 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. 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.

Entender o comportamento dos custos é um dos pontos para auxiliar os gestores a praticar um processo de gestão eficiente e tomar decisões eficazes. 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 e da necessidade de se comprometer mais recursos com mão-de-obra (Richartz *et al.*, 2014).

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. 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.

2.2 Agressividade Tributária

Na definição de Chen *et al.* (2010), a agressividade fiscal constitui-se em um conjunto de ações que podem ser executadas 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, Wang e Wilson (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). Essa variável foi escolhida por ser a mais utilizada por estudos similares, tanto no Brasil como em outros países (Dunbar, Higgins, Phillips & Plesko, 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, Krishnan & Mahlendorf, 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.

Nesse sentido, a hipótese-base deste estudo é assim delineada: **H₁** – empresas com maior nível de agressividade tributária possuem menor nível de assimetria nos custos.

Para as empresas que obtêm mais benefícios econômicos advindos da agressividade tributária e para as que fazem ajustes de custos, espera-se que exista associação significativa entre assimetria de custos e agressividade tributária. Isso porque tais benefícios trazem maior tranquilidade para ajustar os custos com ociosidade momentânea.

3 METODOLOGIA

3.1 Amostra e Coleta de Dados

A amostra é composta por empresas brasileiras listadas na B3. Para testar a hipótese e alcançar o objetivo da pesquisa, foram utilizados dados anuais do período de 1995 a 2017, coletados na Economática, sendo, portanto, de natureza secundária. 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). Por isso, a literatura considera que tal percentual é indicativo de agressividade tributária por parte da empresa (Martinez & Passamani, 2014).

A interpretação é de que as empresas com menor grau de *ETR* são mais agressivas, por apresentarem nível mais baixo de carga tributária (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 regressão, cujos modelos encontram-se descritos no tópico a seguir. Em função de a base de dados ter característica de painel, foi aplicado o teste de *Hausman*, pois foi o mais adequado ao modelo estatístico, objetivando definir a escolha do tipo de painel, se aleatório ou fixo, sendo o

segundo o mais indicado pelo teste e, portanto, usado 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 ($D1 = 1$). 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 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

4.1 Estatística Descritiva

TABELA 2: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Variável	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo
lnΔCVDA	0,109	0,483	-3,332	-0,003	0,099	0,224	3,330
lnΔRec	0,123	0,513	-4,392	0,000	0,109	0,239	3,595
AgresETR	0,288	0,183	0,022	0,185	0,269	0,339	1,019
Dummy	0,222	0,416	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000

Notas: (1) N = 3.118; (2) lnΔCVDA - logaritmo da variação do custo e despesas de vendas e administrativas; lnΔRec - 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.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando-se as estatísticas referentes à variável dependente – logaritmo da variação do custo e despesas de vendas e administrativas (lnΔCVDA) –, o valor médio resultou em 0,109, com desvio-padrão (DP) de 0,483, sendo que 50% das 3.118 observações relativas às 404 empresas analisadas apresentaram lnΔCVDA inferior ou igual a 0,099. A média do logaritmo da variação da receita, por sua vez, ficou em 0,123, com DP de 0,513. A mediana indica que, para 50% das observações, a receita observada apresentou resultado abaixo ou igual 0,109.

Ao avaliar as medidas de agressividade tributária, a média da ETR na amostra ficou em 28,8%, com DP de 18,3%. 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).

4.2 Análise de Regressão

A Tabela 3 apresenta as estimativas para as Equações 2 e 3, apresentadas no Capítulo 3, obtidas por regressão com dados em painel com efeito fixo, conforme sugerido pelo teste de Hausman. 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 3 – ESTIMATIVAS DOS MODELOS (PAINEL DE EFEITO FIXO)

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

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

Variáveis independentes	Variável dependente: lnΔCVDA	
	Equação 2	Equação 3
		Agressividade fiscal
		ETR
Constante (β0)	0,007	0,008
lnΔRec (β1)	0,831***	0,734***
D*lnΔRec (β2)	0,008	0,122**
Agres*lnΔRec (β3)		0,325***
D*Agres*lnΔRec (β4)		-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		
$\beta_1 + \beta_2$	0,839***	0,856***
$\beta_1 + \beta_3$		1,059***
$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$		0,797***

Notas: (1) $\ln\Delta CVDA$ - logaritmo da variação do custo e despesas de vendas e administrativas; $\ln\Delta Rec$ - logaritmo da variação da receita; $AgresETR$ - *Effective Tax Rate*; 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.

Fonte: Dados da pesquisa.

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, independentemente dos três modelos estimados, 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 esperano, considerando a alta 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).

A Equação 3, por sua vez, testa a captação da variação dos custos em relação à receita, adicionando ao modelo a *proxy* agressividade tributária das empresas.

Ainda conforme a Tabela 3, foram estimados um modelo: a agressividade foi representada pela *ETR*.

Em outra via, 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.

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, resultado uma relação negativa entre agressividade tributária e comportamento assimétrico de custos.

Ainda os autores Holzhaecker, Krishnan e Mahlendorf (2015), concluíram que as incertezas de mercado induz 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.

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 se empresas mais agressivas tributariamente têm menor comportamento de custos assimétricos. Para tanto, foram analisadas 404 empresas brasileiras listadas na B3, em um total de 3.118 observações, relativas ao período de 1995 a 2017.

Quando se analisa o comportamento assimétrico de custos nas empresas brasileiras 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%. Tal resultado já era esperado, conforme evidencia a literatura em níveis nacional e internacional.

Em outra via, quando se adiciona agressividade tributária ao modelo de regressão, tem-se o seguinte resultado, quando a métrica usada é a ETR, entretanto, confirma-se a hipótese H_1 deste trabalho, a saber, que empresas mais agressivas têm menor comportamento assimétrico nos custos.

Os resultados observados nas empresas brasileiras estão em consonância com as constatações obtidas por Xu e Zheng (2018), 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>
- Calleja, K., Stelias, 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>
- 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. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/prancotamamnta.103.18?seq=1#page_scan_tab_contents
- 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), 488-501. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902012000500002>
- 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>
- Holzhammer, 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>
- 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>
- 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., & Ramalho, G. C. (2014). Family firms and tax aggressiveness in Brazil. *International Business Research*, 7(3), 129-136. <http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v7n3p129>
- 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>

Xu, S., & Zheng, K. (2018). Tax avoidance and asymmetric cost behavior. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 1-25. <https://doi.org/10.1177/0148558X18793757>