

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

CLÉBIO BIS

**AGRESSIVIDADE FISCAL EM EMPRESAS BRASILEIRAS COM
PARTICIPAÇÃO DE CAPITAL ESTRANGEIRO**

**VITÓRIA
2017**

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

CLÉBIO BIS

**AGRESSIVIDADE FISCAL EM EMPRESAS BRASILEIRAS COM
PARTICIPAÇÃO DE CAPITAL ESTRANGEIRO**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças - FUCAPE, como requisito parcial para conclusão do Mestrado Profissional em Ciências Contábeis.

Prof. Orientador Dr. Antônio Lopo Martinez

**VITÓRIA
2017**

CLÉBIO BIS

**AGRESSIVIDADE FISCAL EM EMPRESAS BRASILEIRAS COM
PARTICIPAÇÃO DE CAPITAL ESTRANGEIRO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 17 de Abril de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. ANTÔNIO LOPO MARTINEZ

**Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia
e Finanças (FUCAPE)**

Prof. Dr. FÁBIO YOSHIO SUGURI MOTOKI

**Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia
e Finanças (FUCAPE)**

Prof. Dr. EDUARDO JOSÉ ZANOTELI

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

RESUMO

Este estudo se propôs investigar a relação entre agressividade fiscal e a participação de capital estrangeiro nas empresas brasileiras listadas na BM&F BOVESPA no período de 2010 a 2015. Chen et al. (2010) conceitua agressividade fiscal como uma redução de renda tributável, através de ações de gerenciamento e planejamento tributário. Estudos anteriores mostram relação significativa entre a agressividade fiscal e estruturas de propriedade diferentes, neste contexto este estudo investiga se esta relação também é significativa se há participação de capital estrangeiro na organização. A amostra foi composta pelas empresas brasileiras listadas na BM&F BOVESPA. Foram utilizadas duas métricas de agressividade tributária para investigar essa relação: *effective tax rate – ETR* e *book tax difference – BTB* como mostra estudo feito por Hanlon e Heitzman (2010) em revisão de pesquisas tributárias que conclui serem a ETR e BTB medidas importantes de captura agressividade fiscal. Os resultados mostraram não existir relação significativa entre a participação do capital estrangeiro e agressividade tributária, demonstrando não ser a origem do capital um fator de agressividade fiscal.

Palavras Chave: Participação de capital estrangeiro. Agressividade fiscal. Planejamento tributário.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the relationship between fiscal aggressiveness and the participation of foreign capital in Brazilian companies listed on the BM & F BOVESPA in the period 2010 to 2015. Chen et al. (2010) conceptualizes fiscal aggressiveness as a reduction of taxable income through management and tax planning actions. Previous studies show significant relationship between fiscal aggressiveness and different ownership structures, in this context, this study investigates whether this relationship is also significant if there is participation of foreign capital in the organization. The sample was composed by Brazilian companies listed on the BM&F BOVESPA. Two tax aggressiveness metrics were used to investigate the relationship: effective tax rate - ETR and book tax difference - BTB as shown study by Hanlon and Heitzman (2010) in tax review of research that concludes be ETR and BTB important capture measures of tax evasion. The results showed no significant relationship between the participation of foreign capital and tax aggressiveness, demonstrating not be the source of the capital a factor of fiscal aggressiveness.

Keywords: Foreign capital participation. Tax aggressiveness. Tax planning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1 AGRESSIVIDADE FISCAL E CONFLITO DE AGÊNCIA	7
2.2 AGRESSIVIDADE FISCAL E ESTRUTURA DE PROPRIEDADE	8
2.3 MÉTRICAS DE AGRESSIVIDADE	10
3 METODOLOGIA	12
3.1 MÉTODO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	12
3.2 MODELO ECONOMETRICO	15
3.2.1 Regressão	15
4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA	18
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	18
4.1.1 Segmentação com 5% - base ETR	18
4.1.2 Segmentação com 50% - base ETR	19
4.1.3 Segmentação com 5% - base BTB	20
4.1.4 Segmentação com 50% - base BTB	20
4.2 RESULTADOS DO MODELO	21
5 CONCLUSÕES	24
6 REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Os estudos abordando planejamento tributário buscam sempre uma economia tributária. No entendimento de Oliveira (2003), esses estudos procuram sugerir ações, que garantam às empresas economia nos gastos com tributos e dentro da legalidade, disponibilizar para o administrador opções com menor ônus fiscal.

Ainda conforme Oliveira (2003), planejamento tributário é a atividade empresarial que, preventivamente, busca projetar atos e fatos administrativos futuros identificando os ônus tributários entre as opções legais disponíveis.

Define-se como agressividade fiscal a redução gerencial de renda tributável por meio de ações de planejamento fiscal, ou seja, deve ser entendida como atividades, tanto legais quanto ilegais, que diminuem o rendimento tributável (CHEN ET AL 2010).

Outros estudos investigaram a relação entre agressividade fiscal e as características de propriedade das organizações e serviram de inspiração para este trabalho, como Chen et al. 2010 que investigou a agressividade fiscal em empresas familiares americanas, Ramalho (2013) que estudou em empresas familiares no Brasil, Dalfior (2015) que analisou a agressividade fiscal entre controladoras e controladas e Motta (2015) que pesquisou em sociedades de economia mista.

Os trabalhos apresentados até então recomendam ampliação dos estudos e apontam, entre outras sugestões, investigar outras relações que possam influenciar a agressividade fiscal. Assim, este estudo se propõe investigar a questão: a participação de capital estrangeiro nas empresas brasileiras influencia sua agressividade tributária? Nesta investigação foi adotada a hipótese metodológica:

quanto maior a participação do capital estrangeiro, mais agressiva é a empresa. Dado que estudo de Dalfior (2015) chegou à conclusão que as controladoras influenciam o comportamento tributário de suas controladas.

Supõe-se ainda que um acionista estrangeiro pode entender que sua responsabilidade junto à organização brasileira é menor por estar mais distante e ser de outro país, dessa forma seria mais agressivo visualizando maior lucro, pormenorizando as consequências e punições por parte da autoridade tributária.

Neste contexto este trabalho teve o seguinte objetivo: descrever a relação entre a participação de capital estrangeiro e agressividade fiscal, nas empresas negociadas na bolsa de valores de São Paulo - BOVESPA.

A contribuição deste estudo se dá na medida em que os resultados da pesquisa disponibilizam informações para compreensão da estrutura societária das empresas e suas características de propriedade, demonstrando seu impacto na agressividade fiscal. O trabalho fornece ainda subsídios importantes para investidores que buscam esse comportamento, autoridades fiscais para ações de fiscalização e demais interessados em compreender impactos tributários.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Diante do objetivo exposto seguem os conceitos iniciais que fundamentam este estudo. Este trabalho seguiu o caminho de trabalhos anteriores como Rego e Wilson (2010), Chen et al. (2010), Ramalho (2013) e Motta (2015) ao investigar a agressividade fiscal pelo planejamento tributário e riscos e benefícios associados.

A agressividade fiscal tem sido objeto de estudos atuais: um deles, Frischmann et al (2008), a define como o engajamento em posições fiscais arriscadas com fatos que as comprovem relativamente fracos, como se buscasse pontos falhos na legislação fiscal passando, inclusive, do limite da legalidade. Por outro lado Chen et al. (2010) define a agressividade fiscal como uma redução gerencial da renda tributável por meio de ações de planejamento tributário que configure uma elisão ou evasão fiscal. Uma terceira definição Lisowsky et al (2013) conceitua como um conjunto de ações perto do fim de um continuum de atividades de evasão fiscal que variam de planejamento tributário legítimo a investimentos em paraísos fiscais abusivos. Segundo Lietz (2013), trata-se de ações que transitam o limite da legalidade, e trazem consigo altos riscos de penalidades que podem ser aplicadas por autoridades competentes.

2.1 AGRESSIVIDADE FISCAL E CONFLITO DE AGÊNCIA

As características da agressividade fiscal têm sido objeto de investigação por estudos empíricos e associadas a conflitos de agência. Jensen e Meckling (1976) definem questões de agência num conceito em que a função que maximiza a utilidade dos gestores não necessariamente é a mesma que maximiza a riqueza dos

acionistas-proprietários, o que ocasiona conflitos e repercute nos aspectos da agressividade.

Estudos de Chen e Chu (2005) e Crocker e Slemrod (2005) e Desai e Dharmapala (2006), que fundamentam este estudo, também mostram que agressividade fiscal tem relações com questões de agência e apresentam as informações privilegiadas de quem está no controle das organizações, como motivos para reduzir ou aumentar a renda tributável, quer de forma legal ou ilegal. Os motivos que os gestores possuem para fazer isso dependem da natureza e forma de seus ganhos.

Os benefícios econômicos que um gestor ou a organização podem obter levam ao gerenciamento de resultados, que de acordo com Dalfior (2015) são práticas que conduzem os resultados na direção de interesses quer da organização ou de seus gestores e na maioria das vezes refletem nos custos tributários das empresas.

Shackelford e Shevlin (2001) também fazem importante associação entre problema de agência e estrutura de propriedade das organizações, além da agressividade fiscal.

2.2 AGRESSIVIDADE FISCAL E ESTRUTURA DE PROPRIEDADE

No que diz respeito ao impacto das características de propriedade, vários estudos empíricos mostram como a estrutura de propriedade afeta a evasão fiscal corporativa: Rego e Wilson (2010) e Chen et al. (2010) fornecem evidências de que as empresas familiares americanas são menos agressivas que as não familiares. Diferente do resultado encontrado Ramalho (2013) que observaram que as

empresas familiares brasileiras são potencialmente mais agressivas que as não familiares. Ainda tratando de estrutura de propriedade, outro estudo recente no Brasil, Motta (2015) verificou que, em média, as sociedades de economia mista possuem uma postura mais conservadora nos tributos. Já Dalfior (2015) que analisou a agressividade fiscal entre controladoras e controladas traz resultados que apresentaram indícios de que as controladoras direcionam a agressividade fiscal de suas controladas a partir de suas apurações individuais.

Estudo de Rego (2003) traz evidências de que o fato de se operar em ambientes políticos, culturais e econômicos diversos, assim como diferentes jurisdições fiscais podem ser fatores de agressividade fiscal.

A partir destes estudos relacionando características de propriedade e ambientes de operações à agressividade fiscal, surgiu o interesse deste estudo em investigar se a origem do capital de uma organização tem relação com a agressividade fiscal.

Estudo de Desai et al. (2007b) apresenta conclusões de que a política fiscal fiscal do local tem implicações relevantes para a construção da estrutura de propriedade das organizações, ao passo que estruturas de propriedade podem ter um relação importante com a agressividade fiscal de acordo com Desai e Dharmapala (2008). Conclusões coerentes com os estudos apresentados neste trabalho que mostram essa relação nas empresas familiares, sociedades de economia mista e controladoras e controladas, e suspeita-se na origem do capital tratada neste estudo.

2.3 MÉTRICAS DE AGRESSIVIDADE

Para medir a agressividade fiscal e investigar sua relação com a origem do capital, entre as métricas disponíveis na literatura, destacam-se nos estudos envolvendo agressividade fiscal a *effective tax rate* – *ETR* e *book tax difference* – *BTD* como mostra estudo feito por Hanlon e Heitzman (2010) em revisão de pesquisas tributárias que conclui serem a ETR e BTB medidas importantes de captura de agressividade fiscal. Conforme apresentado por Ramalho (2013) a ETR reflete a captura da taxa efetiva de impostos paga em relação ao lucro antes de impostos, enquanto a BTD mostra as diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável.

No entendimento de Motta (2015) a interpretação da BTD é o inverso da ETR. Enquanto a primeira mostra maior agressividade tanto maior for seu valor, a segunda indica que uma empresa é mais agressiva à medida que seu índice diminui.

Hanlon e Heitzman (2010) apresentam a *ETR* – *effective tax rate* como medida que capta o percentual de tributos incidente sobre os resultados das empresas (despesa total com impostos/ lucro antes dos impostos). Com relação à ETR, Dalfior (2015) discute que o percentual legal dos impostos chega a, no máximo, 34%. Portanto, as observações com resultados acima deste patamar são tratadas como menos agressivas tributariamente, e quando são menores são tratadas como mais agressivas. Objetivando ilustrar é apresentado o quadro abaixo:

Resultado Contábil	Imposto: IR e CS	Nível da ETR	Valor	Agressividade
100	(40)	0,40	≥ 0,34	Menos Agressiva
100	(30)	0,30	< 0,34	Mais Agressiva

Quadro 1: Relação entre Resultado, ETR e Agressividade

Fonte: Dalfior (2015)

Também é utilizada como medida de agressividade a *BTD – book tax difference* [(lucro antes do IR – lucro real)/ativo total], apresentada por Mills et al. (1998), que mostra maior agressividade à medida que seu valor positivo aumenta. Aqui é calculada então uma estimativa do que seria o lucro real, considerando que esta informação não consta nas demonstrações financeiras. Para se chegar a esta estimativa, divide-se o valor do imposto de renda e contribuição sobre o lucro a pagar pela alíquota de 34%.

Com relação à BTD para facilitar a interpretação, vide quadro abaixo:

Relação entre LC e LT	BTD	Agressividade
LC > LT	+	Mais Agressiva
LC < LT	-	Menos Agressiva

Quadro 2: Relação entre Lucro Contábil, Lucro Tributário, BTD e Agressividade

Fonte: Dalfior (2015)

Essas métricas também foram utilizadas nas obras de Chen et al. (2010), Ramalho (2013) e Motta (2015).

3 METODOLOGIA

3.1 MÉTODO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

A metodologia utilizada para testar a hipótese foi adaptada do trabalho de Chen et al. (2010), Martinez e Ramalho (2014) e Motta (2015), que realizaram investigações semelhantes.

A coleta de dados e análise foi baseada em uma amostra com os dados das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA e a participação percentual de capital estrangeiro, de 2010 a 2015 - período disponível na base de dados que monitora a participação percentual de capital estrangeiro nessas empresas. Os demais dados dessas companhias necessários à investigação – demonstrativos financeiros - foram coletados no Software Economática.

A base de dados com o percentual da participação de capital estrangeiro nas empresas brasileiras foi coletada na Base Datastream Thomson Reuters, disponível no site da Universidade de Coimbra, que permite analisar a composição das participações estratégicas por classes de interesse, neste caso, com detalhamento dos valores acima de 5% do total de ações de posse de uma instituição, de um domiciliado em um país diferente do emitente. Conforme informa a base, os dados são coletados pela equipe Thomson Reuters, provenientes de 11 fontes primárias, incluindo arquivos SEC e Reino Unido Register, também relatórios anuais e intermediários, bolsas de valores, órgãos reguladores oficiais, fornecedores de terceiros, sites de empresas, fontes de notícias aprovadas e contato direto com os departamentos de relações com investidores da empresa.

De uma amostra de 341 empresas, após exclusões de empresas do setor financeiro por possuírem diferentes regras de tributação e registros contábeis e empresas sem informações suficientes, restaram 285 empresas.

Em função do processo de higienização que também excluiu os índices ETR negativos, a amostra foi dividida em dois conjuntos de dados - um para análise do ETR (n=1220) e outro para análise o BTB (n=1532).

O Quadro 3 exibe as variáveis da pesquisa. Para medir a agressividade fiscal e investigar sua relação com a origem do capital, foram utilizadas a *effective tax rate* – ETR e *book tax difference* – BTB como mostra estudo feito por Hanlon e Heitzman (2010) em revisão de pesquisas tributárias que conclui serem a ETR e BTB medidas importantes de captura de agressividade fiscal. Conforme apresentado por Ramalho (2013) a ETR reflete a captura da taxa efetiva de impostos paga em relação ao lucro antes de impostos, enquanto a BTB mostra as diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável.

Hanlon e Heitzman (2010) apresentam a ETR – *effective tax rate* como medida que capta o percentual de tributos incidente sobre os resultados das empresas (despesa total com impostos/ lucro antes dos impostos).

Com relação à ETR, Dalfior (2015) discute que o percentual legal dos impostos chega a, no máximo, 34%. Portanto, as observações com resultados acima deste patamar são tratadas como menos agressivas tributariamente, e quando são menores são tratadas como mais agressivas.

Também é utilizada como medida de agressividade a BTB – *book tax difference* [(lucro antes do IR – lucro real)/ativo total], apresentada por Mills et al. (1998), que mostra maior agressividade à medida que seu valor positivo aumenta.

Aqui é calculada então uma estimativa do que seria o lucro real, considerando que esta informação não consta nas demonstrações financeiras. Para se chegar a esta estimativa, divide-se o valor do imposto de renda e contribuição sobre o lucro a pagar pela alíquota de 34%.

Tipo de Variável	Código	Descrição	Mensuração/Significado
Dependente	ETR	<i>Effective Tax Rate</i>	Medida de agressividade tributária. De acordo com Dalfior (2015), acima de 34% menor agressividade
	BTD	<i>Book Tax Difference</i>	Medida de agressividade tributária. Segundo Dalfior (2015), maior agressividade à medida que seu valor positivo aumenta
Independente	PCE	% de Participação de Capital Estrangeiro	Valores iguais ou acima de 5% do total de ações, em posse de um domiciliado em um país diferente do emitente
	PCEG1	Classificação dicotômica	0 - PCE < 5% e 1 - PCE ≥ 5%
	PCEG2	Classificação dicotômica	0 - PCE < 50% e 1 - PCE ≥ 50%
	ROA	<i>Return on Assets</i>	Lucro operacional da empresa dividido pelo ativo do ano anterior
	LEV	<i>Leverage</i>	Alavancagem da empresa, medida como a dívida de longo prazo dividida pelo ativo do ano anterior
	SIZE	Tamanho	Logaritmo natural do ativo da empresa

Quadro 3: Classificação das variáveis empregadas no estudo

Fonte: Elaborado pelo autor

Como variáveis de controle foram utilizadas medidas de valor das firmas como *ROA* – *return on assets*, *LEV* – *leverage* e *SIZE* - tamanho, pois conforme Hanlon e Heitzman (2010) pode haver mudança de comportamento relativo à agressividade dependendo do desempenho operacional, grau de endividamento e tamanho da empresa.

A classificação da *proxy PCE* assumirá valores quantitativos e categóricos. Conforme o Quadro 3 a classificação categórica incidirá em dois momentos: no primeiro, a amostra será dividida em um grupo de empresas com participação de capital estrangeiro menor que 5% ou zero, e o outro, com participação maior ou igual a 5%. No segundo, será executada a mesma divisão do primeiro, assumindo como ponto de corte 50%, visto que a partir deste percentual, regra geral, se assume o

controle da organização e isso pode influenciar a agressividade tributária conforme estudo de Dalfior (2015) apresentado no desenvolvimento deste trabalho. O valor quantitativo será representado pelo próprio percentual de participação do capital estrangeiro.

Na subseção a seguir é exposto o modelo econométrico associado aos objetivos deste estudo. No total serão estimados seis modelos: i) três para índice de agressividade ETR – um com a *proxy* assumindo valores quantitativos – percentual de participação de capital estrangeiro e os outros dois formatadas por *dummy's* de grupo; ii) e três para métrica de agressividade BTM com a mesma segmentação estabelecida para o índice ETR.

3.2 MODELO ECONOMÉTRICO

Na subseção seguinte é apresentado o modelo econométrico juntamente com as principais características a serem registradas, que tende a corroborar para o entendimento do método e como este auxiliará na explicação da relação entre participação de capital estrangeiro e as métricas de agressividade.

3.2.1 Regressão

Um estudo econométrico é delineado como um conjunto de suposições sobre algum aspecto da economia. Esta teoria expõe a relação precisa e determinística entre variáveis econômicas. Como por exemplo, equação de demanda, função de produção e modelos macroeconômicos. Empiricamente, a teoria fornece estimativas dos parâmetros desconhecidos desses modelos. O modelo de regressão linear é

uma das ferramentas mais utilizadas pelos especialistas dessa área (GREENE, 2003).

De acordo com Hair et al. (2005), o modelo de regressão é de longe o método de dependência mais amplamente usado e versátil, aplicável em cada abordagem da tomada de decisões em negócios. O autor ainda completa, que o modelo de regressão é decisivo para construção de métodos de previsão em negócios, desde modelos econométricos para previsão da economia doméstica com base em determinadas informações até modelos de avaliações de estratégias de marketing adotadas em um mercado específico.

Sendo assim, com propósito buscar evidências estatísticas para esclarecer a relação entre a participação de capital estrangeiro e agressividade fiscal das empresas, será desenvolvido o método de regressão múltipla, técnica estatística que pode ser usada para analisar a relação entre uma única variável dependente e diversas variáveis independentes – preditoras. (HAIR, et al. 2005). A metodologia empregada para testar a hipótese deste estudo foi adaptada do trabalho de Chen et al. (2010), Martinez e Ramalho (2014) e Motta (2015), que realizaram investigações semelhantes.

Para o presente estudo, admitiu-se como variável dependente os indicadores de agressividade – ETR e BTM, e como variáveis independentes, a *proxy* de estudo, definida pelo percentual de participação de capital estrangeiro nas empresas brasileiras listadas na BM&F BOVESPA ou a divisão de grupos em função do percentual dessa participação e as variáveis de controle já apresentada no quadro 3. A equação de regressão assume a seguinte forma:

$$ETR_{it}(BTM_{it}) = \beta_0 + \beta_1 PCE_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_t DummyAno_t + \varepsilon_{it}$$

onde,

ETR_{it} (BTD_{it}) – índice de agressividade da empresa i no ano t ;

PCE_{it} – o percentual de capital estrangeiro da empresa i no ano t ;

ROA_{it} – Retorno sobre o ativo da empresa i no ano t ;

LEV_{it} – alavancagem financeira da empresa i no ano t ;

$SIZE_{it}$ – Logaritmo natural do ativo da empresa i no ano t ;

$DummyAno_t$ – variável dicotômica representando o ano t ;

ε_{it} – erro aleatório.

De modo geral de todos dos parâmetros associados à equação matemática sugerida, o mais importante é o coeficiente beta 1 (β_1). Se for evidenciado que este é significativo a um determinado nível de significância, existirão evidências estatísticas que a participação de capital estrangeiro nas empresas influencia de alguma maneira o seu nível de agressividade fiscal. A variável *dummy* ano foi incluída no modelo para controlar a variabilidade no tempo.

Antes de estimar os modelos de regressão, o conjunto de dados foi submetido a uma análise descritiva com objetivo de sintetizar a distribuição amostral das variáveis por meio das medidas de tendência central, dispersão e posição. Em seguida, aplicou-se o teste de diferença de médias para os índices de agressividade, por grupo de empresas, segmentados em função do percentual de participação de capital estrangeiro.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA

Nas próximas seções serão apresentados os resultados da estatística descritiva e dos modelos de regressão propostos, para testar se a participação de capital estrangeiro influencia o nível de agressividade de empresas listadas na BOVESPA.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

As Tabelas 1 e 2 apresentam a estatística descritiva das amostras das empresas englobando o período entre 2010 e 2015. Os resultados são apresentados conforme a divisão de grupos observada no Quadro 3. Também é importante reforçar que as análises são provenientes de dois conjuntos de dados, conforme explicado anteriormente.

Ao sintetizar os dados para amostra que constitui o propósito deste estudo da variável dependente ETR, destaca-se os principais resultados: No geral a média do PCE registrou 6,9% (0,069), ETR médio de 23,7% e retorno sobre o ativo em média de 6,4%.

4.1.1 Segmentação com 5% - base ETR

No ‘grupo com 5% ou mais’, o PCE foi de 25,2% de média e uma mediana de 15%, quanto à ETR a média resultou em 24,8% sendo que 50% desse grupo apresentou um ETR inferior a 25,5%. Das variáveis de controle, nota-se uma média superior no “grupo com 5% ou mais” apenas para o ROA e SIZE, o LEV a média sobressai no grupo com participação inferior a 5%.

Quando comparadas as médias dos indicadores por grupo estatisticamente ao nível de 5% de significância, a diferença das médias se mostrou significativa apenas para variável de controle SIZE.

TABELA 1: ESTATÍSTICA DESCRITIVA COM PARTICIPAÇÃO POR GRUPO DE 5% E 50% - ETR

	Segmentação com 5% de participação						Total [n = 1220]			Teste de Média (p-valor)
	Menor que 5% [n=886]			Maior ou igual 5% [n=334]			Média	DP	Mediana	
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana				
PCE	0,000	0,000	0,000	0,252	0,227	0,150	0,069	0,163	0,000	-
ETR	0,232	0,176	0,240	0,248	0,151	0,255	0,237	0,170	0,245	0,127
ROA	0,058	0,325	0,067	0,077	0,153	0,085	0,064	0,288	0,072	0,174
LEV	1,689	19,197	0,358	0,455	0,546	0,367	1,351	16,369	0,360	0,056
SIZE ^a	6,071	0,968	6,135	6,393	0,784	6,526	6,159	0,932	6,273	0,000**

	Segmentação com 50% de participação						Total [n = 1220]			Teste de Média (p-valor)
	Menor que 50% [n=1153]			Maior ou igual 50% [n=67]			Média	DP	Mediana	
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana				
PCE	0,036	0,086	0,000	0,639	0,125	0,610	0,069	0,163	0,000	-
ETR	0,235	0,173	0,242	0,260	0,096	0,281	0,237	0,170	0,245	0,054
ROA	0,060	0,295	0,071	0,122	0,082	0,125	0,064	0,288	0,072	0,000**
LEV	1,409	16,837	0,360	0,366	0,192	0,357	1,351	16,369	0,360	0,036**
SIZE ^a	6,134	0,933	6,225	6,588	0,796	6,744	6,159	0,932	6,273	0,000**

Nota: ** Significativo ao nível de 5%; ^a – transformação do logaritmo; n - tamanho da amostra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.2 Segmentação com 50% - base ETR

No “grupo com 50% ou mais”, o PCE registrou 63,9% na média com mediana de 61%. Quanto à ETR a média resultou em 26% sendo que 50% desse grupo apresentou um ETR inferior a 28,1%. Das variáveis de controle, nota-se uma média superior no “grupo com 50% ou mais” para o ROA e SIZE. No teste hipótese que compara as médias, ao nível de 5% de significância, houve diferença na média por grupo para ROA, LEV e SIZE.

Na Tabela 2, conforme informado foram sintetizados os resultados para o conjunto de dados associado à medida de agressividade BTM. No geral destaca-se: um BTM negativo de 6,3% e uma mediana de 0,5%, ou seja, 50% da amostra apresentou um BTM superior ou igual a 0,5%.

4.1.3 Segmentação com 5% - base BTD

No “grupo com 5% ou mais”, o PCE registrou 25,5% de média com mediana de 15%. Quanto a BTD a média resultou em 5,9% (negativo), sendo que, 50% desse grupo apresentou um BTD superior 0,8%. Das variáveis de controle, nota-se uma média superior no “grupo com 5% ou mais” para o ROA e SIZE, apenas a LEV a média sobressai no grupo com participação inferior a 5%.

Na comparação das médias por grupo nota-se diferença significativa nas variáveis de controle LEV e SIZE.

TABELA 2 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA COM PARTICIPAÇÃO POR GRUPO DE 5% E 50% - BTD

	Segmentação com 5% de participação						Total [n = 1532]			Teste de Média (p-valor)
	Menor que 5% [n=1122]			Maior ou igual 5% [n=410]						
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
PCE	0,000	0,000	0,000	0,255	0,226	0,150	0,068	0,162	0,000	-
BTD	-0,065	0,567	0,003	-0,059	0,535	0,008	-0,063	0,559	0,005	0,837
ROA	0,047	0,299	0,054	0,058	0,158	0,072	0,050	0,269	0,061	0,348
LEV	1,461	17,074	0,365	0,441	0,503	0,363	1,188	14,619	0,364	0,046**
SIZE ^a	6,063	0,935	6,102	6,416	0,770	6,532	6,158	0,907	6,234	0,000**

	Segmentação com 50% de participação						Total [n = 1532]			Teste de Média (p-valor)
	Menor que 50% [n=1448]			Maior ou igual 50% [n=84]						
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
PCE	0,035	0,087	0,000	0,633	0,120	0,610	0,068	0,162	0,000	-
BTD	-0,064	0,567	0,004	-0,047	0,383	0,013	-0,063	0,559	0,005	0,696
ROA	0,049	0,273	0,059	0,076	0,164	0,097	0,050	0,269	0,061	0,159
LEV	1,235	15,036	0,366	0,365	0,191	0,358	1,188	14,619	0,364	0,028**
SIZE ^a	6,131	0,907	6,194	6,609	0,787	6,779	6,158	0,907	6,234	0,000**

Nota: ** Significativo ao nível de 5%; ^a – transformação do logaritmo; n - tamanho da amostra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.4 Segmentação com 50% - base BTD

No “grupo com 50% ou mais”, o PCE apresentou 63,3% na média e mediana de 61%. Quanto ao BTD à média incidiu em um valor negativo de 4,7% sendo que 50% desse grupo apresenta BTD superior a 1,3%. Das variáveis de controle, nota-se

uma pequena superioridade na média no “grupo com 50% ou mais” no ROA e SIZE. Na comparação das médias por grupo, notam-se diferenças significativas nas médias para variáveis de controle LEV e SIZE.

No contexto geral, após avaliar resultado da estatística descritiva dos conjuntos de dados no que se refere às medidas de agressividade (ETR e BTM), claramente estes não se mostram diferentes entre grupos (5% e 50%), sendo evidenciado estatisticamente no teste de médias.

4.2 RESULTADOS DO MODELO

Por meio dos resultados da Tabela 3, estatisticamente, evidencia-se que a relação entre o ETR e a participação do capital estrangeiro não foi significativa para nenhum dos modelos estimados. É importante observar, que, nos modelos PCEG1 e PCEG2 a *proxy* é representada por *dummy* conforme indicado no Quadro 3, ou seja, a inclusão dessa variável avalia se há diferença significativa no valor esperado do ETR entre grupos, como comentado, os resultados evidenciados apontam uma não significância.

Das variáveis de controle, nos modelos, nota-se significância ao nível de 5% e relação positiva entre ETR e SIZE, ou seja, quanto maior o tamanho da empresa há tendência de ser menos agressiva fiscalmente.

TABELA 3 – ESTIMATIVAS DO MODELO PARA A VARIÁVEL DEPENDENTE ETR

Variável Explicativa	Variável Dependente ETR					
	PCE		PCEG1		PCEG2	
	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor
Proxy_PCE	-0,013	0,534	0,000	1,000	0,002	0,892
ROA	0,061	0,054*	0,061	0,054*	0,061	0,055*
LEV	0,000	0,842	0,000	0,843	0,000	0,844
SIZE	0,044	0,000**	0,044	0,000**	0,044	0,000**
Dummy_2011	-0,013	0,375	-0,013	0,368	-0,013	0,366
Dummy_2012	0,021	0,206	0,021	0,210	0,021	0,211
Dummy_2013	-0,002	0,874	-0,002	0,874	-0,003	0,872
Dummy_2014	-0,011	0,485	-0,011	0,481	-0,011	0,476
Dummy_2015	0,011	0,524	0,010	0,534	0,010	0,536
Constante	-0,038	-0,038	-0,037	-0,037	-0,037	-0,037
Number of obs	1220		1220		1220	
Estatística F	12,810		12,790		12,860	
Prob > F	0,000**		0,000**		0,000**	
R-ajustado	0,081		0,080		0,080	

Nota: * e ** - significativo ao nível de 10% e 5% respectivamente; **PCE** – Proxy PCE assume valores contínuos; **PCEG1** – Proxy PCE definida como *dummy* - um (1) empresas com participação de capital estrangeiro maior ou igual a 5% e zero (0) caso contrário; e **PCEG2** - Proxy PCE definida *dummy* um (1) empresas com participação de capital estrangeiro maior ou igual a 50% e zero (0) caso contrário; Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 4 é possível entender as estimativas dos modelos associados à variável BTM. Não diferente das explicações encontradas na ETR, referente à participação de capital de estrangeiro para o BTM observa-se que para nenhum dos modelos estimados a *proxy* PCE foi significativa.

TABELA 4 – ESTIMATIVAS DO MODELO PARA A VARIÁVEL DEPENDENTE BTM

Variável Explicativa	Variável Dependente BTM					
	PCE		PCEG1		PCEG2	
	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor
Proxy_PCE	-0,150	0,114	-0,026	0,308	-0,035	0,302
ROA	0,675	0,011**	0,676	0,011**	0,676	0,011**
LEV	0,000	0,935	0,000	0,934	0,000	0,932
SIZE	0,080	0,006**	0,078	0,006**	0,077	0,007**
Dummy_2011	-0,024	0,384	-0,025	0,370	-0,025	0,363
Dummy_2012	-0,047	0,185	-0,048	0,184	-0,048	0,171
Dummy_2013	-0,058	0,116	-0,058	0,118	-0,058	0,114
Dummy_2014	0,022	0,734	0,022	0,739	0,020	0,756
Dummy_2015	-0,088	0,027	-0,089	0,026	-0,091	0,024
Constante	-0,545	-0,545	-0,540	-0,540	-0,537	-0,537
Number of obs	1532		1532		1532	
Estatística F	4,230		4,330		4,020	
Prob > F	0,000**		0,000**		0,000**	
R-ajustado	0,137		0,136		0,135	

Nota: * e ** - significativo ao nível de 10% e 5% respectivamente; **PCE** – Proxy PCE assume valores contínuos; **PCEG1** – Proxy PCE é *dummy* classificada como um (1) empresas com participação de capital estrangeiro maior ou igual a 5% e zero (0) caso contrário; e **PCEG2** - Proxy PCE é *dummy* classificada como um (1) empresas com participação de capital estrangeiro maior ou igual a 50% e zero (0) caso contrário;

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto às variáveis de controle, SIZE e ROA foram significativas ao nível de 5% nos modelos estimados, indicando que o aumento do tamanho e retorno sobre o ativo tende a tornar a empresa mais agressiva fiscalmente.

Portanto, os coeficientes de regressão estimados para ambas as métricas de agressividade – ETR e BTM - a *proxy* PCE não se mostrou significativa para nenhum dos modelos estimados, ou seja, o método sugerido não apresentou evidências estatísticas que a participação de capital estrangeiro (PCE) torne a empresa mais agressiva ou menos agressiva.

Todos os testes realizados também foram replicados em uma base de dados balanceada e apresentaram resultados semelhantes. O modelo também foi replicado com os dados em painel apresentando resultados muito próximos dos discutidos acima.

5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa se propôs investigar a relação entre agressividade fiscal e participação de capital estrangeiro nas empresas brasileiras listadas na BM&F BOVESPA no período de 2010 a 2015. Utilizou-se análise de regressão para descrever esta relação, como também as métricas de agressividade fiscal ETR, que verifica a taxa efetiva de impostos pagos relacionada ao lucro antes dos impostos, e BTD, que captura diferenças entre lucro contábil e tributável nas empresas. Também foi realizado teste de diferença de médias.

A classificação da *proxy* PCE – Participação de Capital Estrangeiro em um primeiro momento assumiu valores quantitativos contínuos, depois foi dividida em um grupo de empresas com participação de capital estrangeiro menor que 5% ou zero e outro grupo com participação maior ou igual a 5%. Em seguida foi feita a mesma divisão assumindo como ponto de corte 50%.

Conforme é possível verificar nos testes realizados a variável PCE não apresentou relações significativas com as variáveis dependentes ETR e BTD, 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.

Como sugestão para futuras pesquisas sugere-se realizar esta investigação em jurisdições fiscais diferentes, acrescentando outras variáveis de controle ou novas métricas de agressividade fiscal.

REFERÊNCIAS

BM&F Bovespa. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br> Acesso de 10 agosto de 2016 a 19 agosto 2016.

CHEN, K., P. & CHU, C. Internal control vs. external manipulation: A model of corporate income tax evasion. **Journal of Economics** 36, 151-164, 2005.

CHEN, S., CHEN, X., CHENG, Q. & SHEVLIN, T. Are family firms more tax aggressive than nonfamily firms? **Journal of Financial Economics** 95, 41-61, 2010.

CROCKER, K. & SLEMROD, J. Corporate tax evasion with agency cost. **Journal of Public Economics** 91, 1479-1505, 2005.

DESAI, M. & DHARMAPALA D. Corporate tax avoidance and high-powered incentives. **Journal of Financial Economics** 79: 145-179, 2006.

Desai, M., Dyck, I., Zingales, L., 2007b. Theft and taxes. **Journal of Financial Economics** 84, 591–623.

Desai, M., Dharmapala, D., 2008. Tax and corporate governance: an economic approach. **Springer - Verlag, Berlin**, pp.13–30.

FRISCHMANN, P. J., SHEVLIN, T., WILSON, R. Economic consequences of increasing the conformity in accounting for uncertain tax benefits. **Journal Of Accounting & Economics**, 46(2/3), 261-278, 2008.

GREENE, W. **Econometric analysis**, 5th ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2003.

HAIR, Jr., Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L.; BLACK, William C. **Análise Multivariada de Dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANLON, Michelle; HEITZMAN, S. A review of tax research. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, p. 127-178, 2010.

JENSEN, M. & MECLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, v3, p 305-360, 1976.

LIETZ, Gerrit. **Tax Avoidance vs. Tax Aggressiveness: A Unifying Conceptual Framework**. Working Paper, University of Munster, 2013.

LISOWSKY, Petro; LESLIE, Robinson e ANDREW, Schmidt. Do Publicly Disclosed Tax Reserves Tell us About Privately Disclosed Tax Shelter Activity? **Journal of Accounting Research** 51 (3): 583-629, 2013.

MARTINEZ, Antonio Lopo; RAMALHO, Giliard Creton. **Family Firms and Tax Aggressiveness in Brazil**. *International Business Research* v.7, n.3, p.129, 2014.

MILLS, Lillian F. Book-tax differences and internal revenue service adjustments.

Journal of Accounting Research n.36, p.343-356, 1998.

MOTTA, Fábio Pereira. **Agressividade fiscal em sociedades de economia mista**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2015.

OLIVEIRA, José Jayme de Macêdo. **Código Tributário Nacional**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

RAMALHO, Giliard Creton. **Empresas Familiares Brasileiras e a Agressividade Fiscal**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2013.

REGO, Sonja Olhoff, Tax-Avoidance Activities of U.S. Multinational Corporations, **Contemporary Accounting Research**, 20(4), Winter2003, 805-833, 2003.

REGO, S. & WILSON, R. Executive Compensation, Equity Risk Incentives, and Corporate Tax Aggressiveness, **Unpublished paper, University of Iowa**, 2010.

SHACKELFORD, Douglas; SHEVLIN, Terry. **Empirical Tax Research in Accounting**. *Journal of Accounting and Economics*. v.31, p.321-387, 2001.