

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

**RENAN FERREIRA DA SILVA**

**AGRESSIVIDADE FISCAL E O CUSTO DE CAPITAL DE  
TERCEIROS NO BRASIL**

**VITÓRIA  
2016**

**RENAN FERREIRA DA SILVA**

**AGRESSIVIDADE FISCAL E O CUSTO DE CAPITAL DE  
TERCEIROS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante, na área de concentração em Contabilidade Tributária.

Orientador: Dr. Antônio Lopo Martinez

**VITÓRIA  
2016**

**RENAN FERREIRA DA SILVA**

**AGRESSIVIDADE FISCAL E O CUSTO DE CAPITAL DE  
TERCEIROS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis na área de concentração em Contabilidade Tributária..

Aprovado em 05 de Setembro de 2016.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr.: Antonio Lopo Martinez  
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em  
Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape)  
Orientador

---

Prof. Dr.: Aziz Xavier Beiruth  
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em  
Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape)

---

Prof. Dr.: Felipe Ramos Ferreira  
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em  
Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape)

## **AGRADECIMENTOS**

Ao longo de todo o curso do mestrado diversas dificuldades foram encontradas, e com a graça de Deus todas devidamente superadas. O mestrado em Ciências Contábeis é complexo e em muitas das vezes doloroso. Doloroso no sentido de ser árdua a vitória. Não existe ganho sem dor, não existe vitória sem trabalho.

Com mais essa vitória alcançada é que eu agradeço a Deus. Ele é o responsável pela iniciativa de começar, por ter ingressado, por ter dado continuidade e por finalizar o curso de mestrado em Ciências Contábeis.

Agradeço aos meus amigos e amigas pelo apoio, confiança e principalmente pelo carinho e atenção dedicado a mim nos momentos mais difíceis, durante todo esse período de deslocamento de casa para a sede da FUCAPE, de noites fora de casa, de busca ao conhecimento. Amigos e amigas que na maioria dos momentos fizeram as vezes da família, no apoio e compreensão. Agradeço a vocês por me estruturarem para concluir o mestrado, com certeza sem vocês não seria possível essa vitória.

Aos meus amados e amadas, agradeço pela motivação de cada dia, pela força concedida a cada momento. Esta vitória é dedicada também a vocês.

Agradeço aos meus familiares pelo apoio e sustentação. A conquista só ocorre com a família ao lado. O meu muito obrigado a minha mãe, meu pai, meus irmãos e todos os outros que direta e indiretamente estiveram comigo dando forças para ingresso, continuação e conclusão do curso de mestrado.

Ao meu orientador Dr. Antônio Lopo Martinez agradeço pela compreensão, dedicação e por todo o conhecimento transferido. Obrigado pela confiança

depositada, pelo esforço empregado para que a conclusão desse mestrado não fosse apenas um sonho e sim realidade.

O meu muito obrigado aos meus professores responsáveis pela motivação de seguir na carreira acadêmica. Os senhores foram os responsáveis por instigar em mim a vontade de buscar cada vez mais o conhecimento.

Por fim, a todos agradeço e dedico esta vitória a vocês.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo verificar a influência da agressividade fiscal no custo da dívida nas companhias abertas listadas na BM&FBOVESPA no período de 2009 a 2014. A pesquisa foi realizada com dados em painel efeitos fixos afim de identificar a variação das observações ao longo do tempo. Espera-se uma relação direta entre a agressividade tributária e o custo de capital de terceiros. Essa relação fundamenta-se na percepção de risco dos credores em face das práticas de planejamento tributário, enfatizando problemas tais como conflito de agência e gerenciamento de resultados. Os credores demandam um custo de captação dos recursos proporcional ao risco antecipado, naquelas empresas que evidenciam nível menos elevado de agressividade fiscal. Em resposta ao risco de eventuais contingências fiscais, exige-se um maior custo de capital de terceiros. Esse trade-off entre o planejamento tributário e o custo da dívida deve ser ponderado atentamente pelos gestores das companhias, sob pena de eventuais práticas de planejamento tributário destruírem valor para empresa. A pesquisa evidenciou que empresas menos agressivas arcam com custo da dívida maior. Esse resultado aponta que os credores analisam o nível de planejamento tributário das companhias, apontando quanto menor o nível de planejamento maior o custo da dívida.

**Palavras-chave:** Agressividade fiscal; custo da dívida; *effective tax rate*.

## **ABSTRACT**

This study has as goal to verify the influence of tax aggressiveness in the cost of debt of open companies listed in BM&FBOVESPA in the period from 2009 to 2014. The research was made with data in fixed effects panels with the purpose of identify the variation of observations through the time. It is expected a direct relation between the tax aggressiveness and the cost of external capital. This relation is based on perception of risk from creditors in the face of tax planing, emphasizing problems such as agency conflicts and results managements. The creditors require a cost of collecting reSSources proportional to anticipated risk, in those companies that show less high level of tax aggressiveness. In response to the risk of eventual tax contingencies, is riquired a bigger cost of external capital. This trade-off between tax planing and the cost of debt must be weighed carefully by companies managers, otherwise eventual tax planing practices can destroy the company value. The research showed tha companies less aggressive have a bigger debt cost. This result points out that creditors analyse the level of companies tax planing, showing that the smaller the planing level the bigger the debt cost.

**Key-words:** Tax aggressivity; cost of debt; effective tax rate.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Variáveis da pesquisa.....	20
--------------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Teste de Hausman .....	20
Tabela 2: Estatística descritiva .....	23
Tabela 3: Matriz de correlação .....	24
Tabela 4: Regressão Ki em relação a ETR, LEV, TAM e ROA .....	24
Tabela 5: Regressão Ki em relação a ETR, LEV, TAM e ROA (empresas mais agressivas) .....	26
Tabela 6: Regressão Ki em relação a ETR, LEV, TAM e ROA (empresas menos agressivas).....	27

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1</b> .....	11
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....	11
1.2 DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	13
1.3 OBJETIVOS.....	13
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	13
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	14
<b>Capítulo 2</b> .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	15
2.1 CONCEITOS.....	15
<b>2.1.1 Agressividade Fiscal</b> .....	15
<b>2.1.2 <i>Book-Tax Differences</i> – BTD</b> .....	15
<b>2.1.3 <i>Effective Tax Rate</i> – ETR</b> .....	16
<b>2.1.4 Custo de Capital de Terceiros</b> .....	16
<b>2.1.5 Ki x Agressividade Fiscal</b> .....	17
2.2 DEFINIÇÕES DAS HIPÓTESES DE PESQUISA.....	18
<b>Capítulo 3</b> .....	19
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	19
3.1 TIPO E METODOLOGIA DA PESQUISA.....	19
3.2 PARÂMETROS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	21
3.3 MODELO DE REGRESSÃO.....	21
<b>Capítulo 4</b> .....	23
<b>4 RESULTADOS</b> .....	23
4.1 RESULTADOS DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	23

4.2 RESULTADOS DO MODELO DE REGRESSÃO.....	24
4.3 RESULTADOS DO TESTE DE ROBUSTEZ .....	26
<b>Capítulo 5 .....</b>	<b>28</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>

## Capítulo 1

### 1 INTRODUÇÃO

#### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O impacto tributário nas decisões das entidades é cada vez mais discutido em pesquisas que envolvem tributos. Decisões corporativas, agressividade fiscal, níveis de evasão fiscal são pontos taxativos neste tipo de pesquisa. Os estudos com esses temas avançam e contribuem para identificar o quanto a tributação influencia nas empresas. Entretanto, diante do exposto defendido na revisão da literatura realizado por Hanlon e Heitzman (2010) é possível perceber uma lacuna existente na literatura sobre a influencia da agressividade fiscal no custo da dívida, e é sobre ela que este trabalho se debruça

Para Formigoni (2008), a função do tributo é captar recurso para o governo a fim de que sejam empregados em objetivos com origem de natureza social. Em decisões corporativas, uma visão econômica da relação do tributo com os investimentos, por exemplo, está relacionada a quando investir e em quais bens investir. Esses questionamentos se tornam menos difíceis de serem solucionados quando há a interação da decisão junto com a informação extraída do planejamento fiscal, o qual evidencia o impacto tributário em determinado investimento.

Slemrod (2004), Slemrod e Yitzhaki (2002) e Hanlon e Heitzman (2010), em suas pesquisas, conceituaram agressividade fiscal. Chen *et al.* (2010), ao realizar a definição de agressividade, fez uma ligação com o planejamento tributário. Para os autores, empresas mais agressivas são as que utilizam de mecanismos para

redução da carga tributária, mecanismos esses, que são considerados como planejamento tributário.

Exite hoje no Brasil vários tributos, segundo Higuchi (2013) na década de 1960 havia somente dois tipos de impostos. Um era o imposto de renda sobre o lucro e o outro era o IVC (imposto sobre vendas e consignação) estadual, o qual tinha uma alíquota de 6%. Até então não existiam contribuições de hoje como, por exemplo, CSLL, PIS e COFINS. No cenário dessa década, de certa forma, a atenção de como planejar tributariamente era menos preocupante, pois existiam apenas dois principais tributos.

Autores como Fabretti (2006) definem planejamento tributário como conhecimento prévio dos fatos administrativos, analisando suas causas jurídicas e econômicas dentro de alternativas lícitas e com menor gastos. Para Oliveira *et al.* (2007), planejamento tributário é um estudo das alternativas legais antes de ocorrer o fato que gere a tributação de determinada operação, dando opções para que o contribuinte escolha a que apresente menor ônus tributário.

Planejar alternativas para redução da carga tributária não pode se confundir com sonegação ou evasão fiscal (OLIVEIRA *et al.*, 2007). Sonegar é utilizar de meios ilícitos com intuito de recolher menos tributos. Já planejamento é escolher, entre alternativas lícitas, a que oferece o impacto tributário menor (OLIVEIRA *et al.*, 2007). Latorraca (2000) ainda afirma que, com o planejamento tributário, o administrador busca orientar suas ações de forma a prevenir o evento tributariamente mais oneroso.

Neste sentido, outra influência na agressividade fiscal são as empresas familiares, elas também podem influenciar na agressividade fiscal conforme estudo realizado por Ramalho e Martinez (2014). Chen *et al.* (2010) relacionam a existência

de interferência entre agressividade fiscal e o conflito de agência em companhias familiares. A definição desse tipo de empresa, descrita por Chen *et al.* (2010) é aquela entidade na qual membros da família fundadora fazem parte da alta gestão.

Pesquisas no Brasil relacionadas à agressividade fiscal têm crescido constantemente. Dentre elas, por exemplo, se destacam as pesquisas relacionando agressividade fiscal com preço de auditorias (MARTINEZ *et al.* 2014) e empresas familiares (RAMALHO e MARTINEZ, 2014).

Com base nessas questões e assumindo as conclusões de Sengupta (1998), apontando que a informação divulgada pelas empresas influencia e, é indicador de aumento de custo de capital de terceiro, por hipótese esperamos que ao as empresas divulgarem suas demonstrações e os credores identificarem o nível de agressividade, a resposta por parte destes, será a diminuição no custo de captação de recurso de terceiro.

## 1.2 DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

A pesquisa propõe-se a responder, com a metodologia utilizada e com os dados das empresas listadas na BM&FBOVESPA no período de 2009 a 2014, ao seguinte problema: **Empresas menos agressivas apresentam um custo da dívida menor nos períodos posteriores à identificação da agressividade?**

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Verificar a influência da agressividade fiscal no custo da dívida nas companhias abertas listadas na BM&FBOVESPA no período de 2009 a 2014.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Verificar a influência da agressividade fiscal nas empresas mais e menos agressivas;
- Identificar com dados em painel o efeito da agressividade fiscal no custo da dívida.

## Capítulo 2

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de sustentar teoricamente a pesquisa proposta, abaixo seguem as principais motivações para elaboração desta pesquisa

#### 2.1 CONCEITOS

##### 2.1.1 Agressividade Fiscal

Segundo Slemrod e Yitzhaki (2002) e Slemrod (2004), agressividade fiscal é conceituada como uma ampla gama de operações com o único objetivo de reduzir o total da dívida tributária.

Chen *et al.* (2010) faz uma ligação com o planejamento tributário ao definir agressividade fiscal. Para o autor, a característica principal da agressividade fiscal refere-se à diminuição da renda ou lucro tributável através de ações de planejamento fiscal.

Esses conceitos motivam a pesquisa, cujo intuito é o de identificar se empresas mais agressivas tributariamente apresentam custo de captação de recurso mais elevado.

##### 2.1.2 Book-Tax Differences – BTD

Dunbar *et al.* (2010), o qual define *Book-Tax Differences* como uma das medidas para a mensuração da agressividade fiscal.

Na literatura a BTD é mensurada como a diferença entre o lucro contábil e o lucro tributário. Essa diferença pode ser influenciada por diversos fatores. Um deles pode ser o planejamento tributário.

### 2.1.3 Effective tax rate – ETR

Outra *proxy* de mensuração da agressividade fiscal é a *effective tax rate*. Esta medida é calculada mediante a divisão da soma da despesa com imposto de renda e a contribuição social, pelo lucro, antes do imposto de renda (LAIR). Esta medida também é definida como *proxy* da agressividade por Dunbar *et al.* (2010).

Com base nesta motivação, será utilizado nessa pesquisa como *proxy* de mensuração da agressividade fiscal a ETR. A escolha de justifica por a *effective tax rate* apresentar a taxa de tributação das empresas.

### 2.1.4 Custo de capital de terceiros

O custo de capital de terceiros ou custo da dívida, assim denominado pelo autor Sengupta (1998), é mensurado mediante a divisão da despesa financeira do período pelo passivo oneroso de curto e longo prazo do período imediatamente anterior. Para ilustrar o cálculo, utilizaremos a fórmula:

$$K_i = \text{Desp. Financeira}_t / \text{PO}_{t-1}$$

Onde:

$K_i$  = Custo da dívida;

Desp. Financeira = Despesa financeira;

PO = Passivo oneroso de curto e longo prazo.

Sengupta (1998) aponta que diversos fatores influenciam no custo de captação de recursos de terceiro, entretanto, em sua pesquisa, relacionou a qualidade da divulgação das informações contábeis com o custo da dívida. Sengupta (1998) encontrou evidências em sua amostra de que, para 1% de qualidade na divulgação das informações, o custo de capital de terceiro das empresas reduz em 0,02%.

### **2.1.5 Ki x Agressividade Fiscal**

As principais motivações que incentivaram esta pesquisa são os últimos três trabalhos realizados relacionando o tema proposto.

Hasan, Iftekhhar, *et al.* (2014) identificaram que os credores, ao evidenciarem maior nível de evasão fiscal das companhias, incorrem em um custo mais elevado de empréstimos bancários. Em resposta ao estudo, os analistas de créditos identificam como risco as empresas com um alto nível de evasão fiscal

Do mesmo modo, outra pesquisa importante que motivou esse trabalho foi o realizado pelos autores Shevlin, Urcan, e Vasvári (2013), os quais constataram que os *spreads* das taxas de rentabilidade na emissão dos créditos estão associados positivamente com a evasão fiscal. Assim, confronta a resultado apresentado por Hasan, Iftekhhar, *et al.* (2014) demonstrando que evasão fiscal é indicador de risco.

E, por fim, o estudo realizado pelos autores Bharat, Sunder e Sunder (2008) evidenciam que os credores aumentam os *spreads* de juros ao emprestar recursos para empresas com mais risco. Isto porque os credores veem a evasão fiscal como ponto negativo, de risco.

Mediante esta motivação assume-se por hipótese que os credores, ao identificar o nível de agressividade fiscal nas empresas, responderiam com uma elevação no custo de captação de recursos de terceiro. Sustentado pela *proxy* de custo de capital de terceiros apresentada por Sengupta (1998), este trabalho analisará se existe relação entre esta *proxy* e a agressividade fiscal das companhias listadas na BM&FBOVESPA.

## 2.2 DEFINIÇÕES DAS HIPÓTESES DE PESQUISA

Com base na literatura e com o propósito de responder a lacuna envolvendo agressividade fiscal e custo da dívida, será adotada a seguinte hipótese:

**H1:** Empresas menos agressivas apresentam um custo de capital de terceiro menor nos períodos posteriores à identificação da agressividade.

## Capítulo 3

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO E METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa será descritiva, com a finalidade de interpretar os resultados encontrados. O método utilizado para a pesquisa será o quantitativo. Neste método, as variáveis coletadas serão analisadas através das ferramentas estatísticas.

A *proxy* escolhida para mensurar a agressividade fiscal será a *effective tax rate* (ETR), segundo Dunbar *et al.* (2010).

Para mensuração do custo de capital de terceiros, será utilizado a *proxy*  $K_i$ , sustentado por Sengupta (1998) como indicador do custo da dívida.

As variáveis de controles escolhidas para o modelo se justificam por serem respostas para o custo da dívida ( $K_i$ ). Com isso, foram escolhidas, segundo a literatura existente, as seguintes variáveis: Alavancagem (LEV), Tamanho (TAM) e Rentabilidade sobre o ativo (ROA).

As variáveis de controles bem como as variáveis  $K_i$  (custo da dívida) e ETR (*Effective tax rate*) serão calculadas e coletadas segundo demonstra o quadro 1 abaixo.

QUADRO 1 – VARIÁVEIS DA PESQUISA

Variáveis	Siglas	Fórmulas
Effective tax rate	ETR	$ETR = (IRPJ + CSLL) / \text{LucroC}$
Leverage	LEV	$LEV = LAJIR / LAIR$
Tamanho	TAM	$TAM = \text{LogAT}$
ROA – <i>return on assets</i>	ROA	$ROA = \text{Lucro Líquido} / \text{Total dos Ativos}$

Fonte: Elaborado pelos autores

Motivado pelo trabalho realizado por Hasan, Iftexhar, *et al.* (2014) esperamos que no Brasil também ocorra uma direta relação entre agressividade fiscal e o custo da dívida das empresas.

Para esta pesquisa foi realizado a regressão com dados em painel efeitos fixos. Essa escolha se justifica devido o estudo está observando informações que variam ao longo de um determinado tempo, nesse estudo em especial de 2009 a 2014.

No entanto, a escolha da ferramenta estatística dados em painel efeitos fixos ou aleatórios é necessário efetuar o teste de Hausman. Esse teste é baseado em dois estimadores, o *fe* e *re*, denominado efeitos fixos e aleatórios consecutivamente.

Na tabela 1, demonstramos o teste efetuado.

TABELA 1: TESTE DE HAUSMAN

	Coeficientes		(b-B)	sqrt (diag V <sub>b</sub> -V <sub>B</sub> )
	(b) fe	(B) re	Diferença	S.E
etr	11,061040	12,167840	-1,106796	0,506223
lev	- 0,307221	- 0,285277	-0,021944	0,020719
tam	3,531948	1,157081	2,374867	4,123817
roa	0,368048	0,288933	0,079115	0,060489

Prob: 0,0636

Fonte: Dados da pesquisa

Elaborada pelos autores

O teste de Hausman prevê que se os estimadores dos efeitos fixos e aleatórios não diferem, rejeita-se a hipótese nula a qual identifica que os coeficientes não são idênticos. Desta forma, utiliza-se o modelo efeitos fixo caso contrário, utiliza-se efeitos aleatórios. Para comprovar a escolha do modelo para esse estudo, o teste realizado defende com a probabilidade de 0,0636, 90% de confiança que não há diferença entre os coeficientes fe e re, assim, o melhor modelo é o de efeitos fixos.

### 3.2 PARÂMETROS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

Utilizaram-se dados das empresas listadas na BM&FBovespa, no período de 2009 a 2014 com o total de 553 observações de 188 grupos de empresas. O ano de 2009 se justifica devido ao período de transição das normas contábeis brasileiras para o padrão internacional, assim, estudaremos dados comparáveis.

Todas as variáveis foram calculadas em função do custo da dívida no período subsequente. Desta forma, na amostra temos as variáveis ETR, LEV, TAM e ROA de 2009 a 2013 e o Ki defasado de 2010 a 2014.

Essa seleção de dados se justifica com a hipótese de pesquisa, pela qual se espera que o nível de agressividade fiscal no período  $t$  influencie no custo da dívida no período  $t_{+1}$ .

### 3.3 MODELO DE REGRESSÃO

A utilização das variáveis de controle se justifica mediante a literatura sobre custo da dívida. Desta forma, a sustentação para a escolha de tais variáveis são os seguintes estudos e seus respectivos autores: *Effective tax rate* - Graham (1996)

mensurou que entre as empresas com maior e com menor carga tributária, as que evidenciam maior tributação tendem a aumentar o endividamento; Tamanho - Sengupta (1998) afirma que, devido à economia, o custo da dívida se comporta inversamente ao tamanho; *Leverage* - Watts e Zimmerman (1990) identificaram que, quanto maior o nível de endividamento, mais os gestores utilizam de ferramentas para aumentar o lucro contábil. Com isso, na literatura de agressividade fiscal o aumento do lucro e o não incremento, conseqüentemente, na tributação, indicaria que a empresa é mais agressiva; *Return on assets* - Gomes e Leal (2001) elaboraram uma pesquisa referente ao período de 1995 a 1997, considerando alguns fatores, dentre eles, a rentabilidade apresentou relação inversa com o endividamento, indicando que empresas mais endividadas são menos rentáveis.

Nesse estudo utilizaremos o seguinte modelo:

$$Ki_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 ETR_t + \beta_2 Lev_t + \beta_3 Tam_t + \beta_4 ROA_t + \epsilon$$

## Capítulo 4

### 4 RESULTADOS

Serão abordados, neste capítulo, os resultados apresentados, mediante a utilização das ferramentas estatísticas.

#### 4.1 RESULTADOS DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Coletamos 553 observações no períodos de 2009 a 2014. O custo da dívida foi calculado defasado, com a finalidade de identificar a relação do custo da dívida com as variáveis de controle e inclusive a relação com a métrica de agressividade fiscal (*Effective tax rate*).

Na tabela 2 podemos observar a estatística descritiva elaborada para todas as observações disponíveis e todas as variáveis. Neste estudo foi considerado apenas ETR positiva, deste modo é possível identificar que o mínimo da variável está demonstrado como 0,00.

TABELA 2: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Variáveis		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
etr	Geral	0,1850	0,2607	0,0000	4,641	N = 553
	Entre		0,2498	0,0008	2,567	n = 188
	Dentro		0,1630	1,8885	2,259	T-bar = 2,94149
lev	Geral	2,0271	7,3609	41,0000	108,400	N = 553
	Entre		8,1527	15,3500	76,400	n = 188
	Dentro		4,7778	32,1329	77,177	T-bar = 2,94149
tam	Geral	6,3142	0,7110	4,0065	8,694	N = 553
	Entre		0,7678	4,0065	8,621	n = 188
	Dentro		0,0972	5,6083	6,635	T-bar = 2,94149
roa	Geral	8,6445	8,4586	43,1000	86,500	N = 553
	Entre		9,9307	43,1000	86,500	n = 188
	Dentro		3,7475	9,8305	58,069	T-bar = 2,94149

Variáveis		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
ki	Geral	4,5368	55,1721	- 0,1477	1.251,320	N = 553
	Entre		91,9747	- 0,1162	1.251,320	n = 188
	Dentro		11,5025	- 45,6914	171,551	T-bar = 2,94149

Fonte: Dados da pesquisa

Elaborada pelos autores

## 4.2 RESULTADOS DO MODELO DE REGRESSÃO

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados mediante a utilização da ferramenta estatística escolhida.

TABELA 3: MATRIZ DE CORRELAÇÃO

	<i>etr</i>	<i>lev</i>	<i>tam</i>	<i>roa</i>	<i>ki</i>
<i>ki</i>		1			
<i>lev</i>	0,0113	1			
<i>tam</i>	-0,0768	0,0102	1		
<i>roa</i>	-0,0799	-0,1003*	-0,1001*	1	
<i>ki</i>	0,1388*	-0,0061	-0,0227	-0,0426	1

Fonte: Dados da pesquisa

Elaborada pelos autores

Nota: \* Significante a 5%

Na tabela 3, observa-se a correlação entre as variáveis da pesquisa. No entanto, vale ressaltar a correlação positiva de 0,1388 entre as variáveis *ki* (custo da dívida) e *etr* (*effective tax rate*). Essa matriz abastace a ideia de pesquisa desse trabalho, exaltando a possível existência de relação positiva entre as variáveis explicada e explicativa. Na tabela 4 demonstramos a regressão em dados em painel com efeitos fixo.

TABELA 4: REGRESSÃO Ki EM RELAÇÃO A ETR, LEV, TAM E ROA

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística T	P-Valor	Intervalo de Confiança 95%	
<i>etr</i>	11,0610	3,6998	2,9900	0,0030	3,7851	18,3370
<i>lev</i>	- 0,3072	0,1268	- 2,4200	0,0160	0,5566	0,0578
<i>tam</i>	3,5319	6,7215	0,5300	0,6000	9,6863	16,7502
<i>roa</i>	0,3680	0,1747	2,1100	0,0360	0,0245	0,7116
R-Quadrado	0,0556					

Fonte: Dados da pesquisa

Elaborada pelos autores

Os resultados apontam a 99% de confiança entre a variável dependente (*ki*) e a independente (*etr*), que empresas menos agressivas arcam com um custo da dívida maior. Esse resultado confronta a literatura existente fora do Brasil as quais demonstram que empresas mais agressivas apresentam custo da dívida maior.

Entretanto, vale ressaltar que mediante existência no Brasil de várias ferramentas de planejamento tributário, o resultado dessa pesquisa demonstra que ao captar recurso os analistas podem está identificando as empresas menos agressivas como as que possuem pouco planejamento e como consequência disto acabam arcando com um custo da dívida maior.

A variável de controle alavancagem (*lev*) a 95% de confiança demonstrou nesse estudo que quanto mais alavancada a companhia menor é o custo da dívida. Resultado contrário à literatura existente, justifica-se no Brasil esse resultado devido os subsídios existentes no Brasil para captação de recurso, um indicativo de que empresas podem ser mais alavancadas com um passivo oneroso alto, porém acabam arcando com um não tão elevado custo da dívida. Isto é explicado, por exemplo, pelos financiamentos existentes por instituições ligadas ao governo, BNDES, as cooperativas de créditos, que, por sua vez, cobram um custo de captação de recurso menor em relação às demais instituições. Nesta pesquisa não se verificou essa possível relação citada, tendo em vista o objetivo principal do estudo que é verificar a relação entre a agressividade fiscal e o custo da dívida.

Esse resultado da variável alavancagem instiga novos estudos, os quais poderão comprovar a relação inversa ao custo da dívida apresentado nessa pesquisa.

O resultado apresentado pela variável *return on assets* valida o comportamento da variável alavancagem apresentado nesse estudo. Encontrou-se

uma relação positiva entre o *return on assets* e o custo da dívida ( $K_i$ ). Do mesmo modo ocorre com a variável alavancagem, apesar do resultado inverso apontado pela literatura, é possível de se explicar essa relação positiva admitindo que empresas mais rentáveis investem no seu ativo com recurso captado de terceiros, porém, com um custo da dívida não tão elevado.

O resultado da variável *return on assets*, assim como alavancagem não é o objetivo principal deste estudo, portanto não foi possível investigar a relação apresentada dessas variáveis. Como contribuição para estudos futuros, recomenda-se investigar quais são as interferências no Brasil, para que o retorno sobre os ativos e a alavancagem financeira sejam inversamente relacionadas ao custo da dívida.

A variável tamanho no Brasil não apresentou confiavelmente uma explicação para o custo da dívida. Levando em consideração que também essa variável não é objetivo deste pesquisa, ressalta-se como contribuição provocada por esse estudo afim de, investigar o resultado apresentado.

### 4.3 RESULTADOS DO TESTE DE ROBUSTEZ

Nesse tópico será apresentado o teste de robustez, a fim de investigar e testar a hipótese de pesquisa.

**TABELA 5: REGRESSÃO  $K_i$  EM RELAÇÃO A ETR, LEV, TAM E ROA (EMPRESAS MAIS AGRESSIVAS)**

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística T	P-Valor	Intervalo de Confiança 95%
etr	- 1,3729	10,9344	- 0,1300	0,9000	- 22,8863 - 20,1404
lev	0,1868	0,1297	1,4400	0,1510	- 0,0683 - 0,4420
tam	2,9440	5,9081	0,5000	0,6190	- 8,6802 - 14,5681
roa	0,1229	0,1552	0,7900	0,4290	- 0,1824 - 0,4282
R-Quadrado	0,0108				

Fonte: Dados da pesquisa

Elaborada pelos autores

Afim de comprovar o resultado já apresentado nesse trabalho, foi testado apenas para as empresas mais agressivas, classifica-se como tal as quais possuem uma *etr* inferior a 34%, a regressão com dados em painel efeitos fixos.

Identificamos que a variável *etr* levando em consideração empresas mais agressivas, não é confiavelmente explicativa em relação ao custo da dívida (*ki*). Ressalta-se então que apesar da pesquisa ter apresentado que empresas menos agressivas arcam com um custo da dívida maior, não se pode afirmar que empresas mais agressivas arcariam com custo de dívida menor.

Com o teste de robustez, provocando os resultados já apresentados por esta pesquisa efetuamos o teste apenas com empresas menos agressivas.

**TABELA 6: REGRESSÃO KI EM RELAÇÃO A ETR, LEV, TAM E ROA (EMPRESAS MENOS AGRESSIVAS)**

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística T	P-Valor	Intervalo de Confiança 95%	
<i>etr</i>	71,0609	11,9082	5,9700	0,0000	45,5203	96,6015
<i>lev</i>	39,7276	6,3916	6,2200	0,0000	26,0190	53,4361
<i>tam</i>	- 10,8355	69,3190	- 0,1600	0,8780	- 159,5099	137,8390
<i>roa</i>	- 0,5690	2,2532	- 0,2500	0,8040	- 5,4017	4,2636
R-Quadrado	0,7613					

Fonte: Dados da pesquisa

Elaborada pelos autores

As empresas menos agressivas são aquelas que possuem *effective tax rate* igual ou superior a 34%. Na tabela 6, o resultado corrobora com o já discutido nesse trabalho ao nível de 99% de confiança, que empresas menos agressivas arcam com um custo da dívida maior.

## Capítulo 5

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa investigou a relação entre o custo da dívida e a agressividade fiscal. A literatura existente defende a influência dos níveis da evasão fiscal dos contribuintes em vários fatores financeiros. Dentre esses, a dívida ou o custo da dívida, segundo Hasan, Iftekhhar, *et al.* (2014) tem relação com os níveis de evasão fiscal.

Motivados por Hasan, Iftekhhar, *et al.* (2014), esta pesquisa foi elaborada com empresas listadas na BM&FBovespa, com dados disponíveis no software Economática, a fim de investigar se no Brasil a agressividade fiscal influencia no custo da dívida.

A agressividade fiscal neste trabalho foi determinada pela métrica chamada *effective tax rate* (ETR), que é encontrada pela divisão do total de despesa com imposto de renda e contribuição social pelo lucro antes do imposto de renda. Dessa maneira, nas companhias listadas na BM&FBovespa, foi possível identificar o nível de agressividade fiscal.

A relação da agressividade fiscal com o custo da dívida era esperada em virtude de a literatura apresentar conclusões indicativas de que a tributação influencia na gestão das empresas e principalmente na gestão financeira.

Com isso, a pesquisa evidenciou relação positiva entre a agressividade fiscal e o custo da dívida. Essa relação foi comprovada com o teste de robustez a 99% de confiança, na qual empresas menos agressivas apresentaram custo da dívida maior. O resultado desta pesquisa indica que os credores e analistas de créditos estão

mensurando o custo da dívida de acordo com a tributação das empresas. Essa afirmação enfatiza o conceito de planejamento tributário mencionado por Scholes e Wolfson (1992), de que devem ser observadas todas as partes, todos os tributos e todos os custos.

Este estudo não verificou a relação da agressividade fiscal com os tipos de custo da dívida. Como contribuição para estudos futuros, recomenda-se investigar os diferentes custos de dívidas, públicos, privados, por exemplo. Esta pesquisa também não verificou a causa de o resultado da rentabilidade, alavancagem e tamanho demonstrarem conclusões diferentes da literatura apresentada.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Aloisio; FUNCHAL, Bruno. A nova lei de falências brasileira: primeiros impactos. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 3, p. 191-212, 2009.

BHARATH, Sreedhar T.; SUNDER, Jayanthi; SUNDER, Shyam V. Accounting quality and debt contracting. **The Accounting Review**, v. 83, n. 1, p. 1-28, 2008.

CHEN, Shuping et al. Are family firms more tax aggressive than non-family firms?. **Journal of Financial Economics**, v. 95, n. 1, p. 41-61, 2010.

DUNBAR, A. et al. **What do Measures of Tax Aggressiveness Measure?**. Proceedings of the National Tax Association Annual Conference on Taxation. pp.18-26. 9p, 2010.

FABRETTI, L. C. **Contabilidade Tributária**. São Paulo. Editora Atlas. 2006.

FAMA, E. F., & JENSEN, M. C. **Separation of ownership and control**. *Journal of Law and Economics*, 301-325. 1983.

FORMIGONI, Henrique. **A influência dos incentivos fiscais sobre a estrutura de capital e a rentabilidade das companhias abertas brasileiras não financeiras**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GOMES, Gabriel Lourenço; LEAL, Ricardo P. Câmara. **Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores**. In *Finanças Corporativas*. São Paulo: Atlas, 2001.

GRAHAM, John R. Debt and the marginal tax rate. **Journal of financial Economics**, v. 41, n. 1, p. 41-73, 1996.

HANLON, Michelle; HEITZMAN, Shane. A review of tax research. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, n. 2, p. 127-178, 2010.

HASAN, Iftekhar et al. Beauty is in the eye of the beholder: The effect of corporate tax avoidance on the cost of bank loans. **Journal of Financial Economics**, v. 113, n. 1, p. 109-130, 2014.

HIGUCHI, H. **Imposto de renda das empresas – Interpretação e prática**. São Paulo. IR Publicações LTDA. 2013.

JENSEN, M. C., & MECKLING, W. H. **Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure**. Springer Netherlands. 1979.

LATORRACA, Nilton. **Direito Tributário: imposto de renda das empresas**. São Paulo. Editora Atlas. 2000.

MARTINEZ, Antonio Lopo; LESSA, Rubem Cardoso; DE JESUS MORAES, Arquimedes. Remuneração dos auditores perante a agressividade tributária e

governança corporativa no Brasil. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 6, n. 3. 2014.

MANSI, Sattar A.; MAXWELL, William F.; MILLER, Darius P. Analyst forecast characteristics and the cost of debt. **Review of Accounting Studies**, v. 16, n. 1, p. 116-142, 2011.

OLIVEIRA, L. M. D., CHIEREGATO, R., PEREZ JUNIOR, J. H. & GOMES, M. B. **Manual de Contabilidade Tributária**. São Paulo, Atlas. 2006.

RAMALHO, Giliard Creton ; MARTINEZ, Antonio Lopo . Empresas familiares brasileiras e agressividade fiscal. In: **XIV Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP**, 2014, São Paulo. Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil, 2014.

SCHOLES, M. S.; WOLFSON, M. A. **Taxes and business strategy: a planning approach**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1992.

SENGUPTA, P. Corporate disclosure quality and the cost of debt. **Accounting Review**. 73, 4, 459, Oct. 1998. ISSN: 00014826.

SHEVLIN, Terry J.; URCAN, Oktay; VASVARI, Florin P. Corporate tax avoidance and public debt costs. **Available at SSRN 2228601**, 2013.

SLEMROD, Joel. **The economics of corporate tax selfishness**. National Bureau of Economic Research, 2004.

SLEMROD, Joel; YITZHAKI, Shlomo. Tax avoidance, evasion, and administration. **Handbook of public economics**, v. 3, p. 1423-1470, 2002.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. Positive accounting theory: a ten year perspective. **Accounting review**, p. 131-156, 1990.