

**MESTRADO**  
FINANÇAS E FISCALIDADE

# **Evasão fiscal e dívida: efeito de complementaridade ou de substituição?**

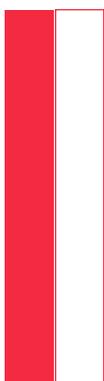
Ana Isabel Cordeiro Bacelar Fraga

# **M**

2021



F  
A  
C  
U  
L  
D  
A  
D  
E  
D  
E  
E  
C  
O  
N  
O  
M  
I  
A



---

**EVASÃO FISCAL E DÍVIDA: EFEITO DE COMPLEMENTARIDADE  
OU DE SUBSTITUIÇÃO?**

**Ana Isabel Cordeiro Bacelar Fraga**

---

Dissertação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade

---

Orientado por  
**Professor Doutor António de Melo da Costa Cerqueira**  
**Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira**

---

2021

## **Agradecimentos**

A realização desta dissertação não seria possível sem a dedicação e apoio de inúmeras pessoas que se cruzaram no meu caminho. Manifesto assim o meu profundo agradecimento a todas elas, sem as quais jamais teria sido possível.

Ao meu orientador, Professor Doutor António Cerqueira, que me acompanhou ao longo de todo o trabalho, por todos os esclarecimentos e sugestões que sem dúvida foram essenciais para aprimorar este projeto. A todos os professores do mestrado em Finanças e Fiscalidade, pelos ensinamentos que me tornaram melhor profissional.

À minha mãe, pelo apoio incondicional em tudo o que faço e pelo exemplo de vida que é, sem a qual nada seria possível. Por acreditar sempre em mim. Jamais conseguirei retribuir tudo o que me dá. Este e todos os trabalhos são dedicados a ela.

A toda a minha família, que está comigo em todos os momentos e me fazer acreditar que tudo é possível.

À equipa da Caixa Geral de Depósitos de Vila Nova de Foz Côa, que sempre permitiu que me dedicasse a este trabalho, sem nunca colocar qualquer entrave.

Aos meus amigos, sem exceção, que estão comigo para o melhor e para o pior, por todas as conversas, cafés e aventuras que me motivaram a continuar. À Joana, amiga e colega, por todos os ensinamentos, suporte e amizade. À Andreia, por toda a paciência, conselhos e carinho de sempre.

*Com todo o meu coração, muito obrigada!*

## Resumo

As decisões relativas à estrutura de capitais das empresas têm um grande impacto na minimização da carga tributária e conseqüentemente na maximização dos resultados. Tendo em conta a dedutibilidade fiscal dos juros da dívida, esta torna-se preferível face aos capitais próprios uma vez que é um dos mecanismos que permite a minimização da carga tributária.

Contudo, existem outros mecanismos para além da dedutibilidade fiscal dos encargos com dívida que permitem a diminuição da tributação e tendo em vista esse objetivo, as empresas são frequentemente tentadas a recorrer a métodos de planeamento fiscal cada vez mais agressivos, acabando por se envolver em práticas de evasão fiscal.

O objetivo primordial desta dissertação é compreender se a adoção de estratégias de evasão fiscal e o recurso à dívida estão correlacionadas, por forma a responder à questão de se estamos perante um efeito de substituição ou de complementaridade entre as duas medidas, efetuando o estudo em empresas portuguesas no período pós crise.

Os resultados obtidos vão de encontro à pesquisa efetuada por Lin, Tong e Tucker (2014) em empresas americanas, concluindo que a generalidade das empresas enfrenta um efeito de substituição entre as duas medidas. É possível ainda afirmar que, por parte das empresas mais lucrativas, se evidencia uma tendência para recorrer às duas medidas em simultâneo, indicando um efeito de complementaridade.

**Palavras-chave:** Evasão fiscal; Alavancagem; Taxa efetiva de Imposto (ETR); *Book tax differences* (BTD); Efeito de complementaridade; Efeito de substituição.

## **Abstract**

Decisions related with the capital structure are deeply relevant in the business context. They have a great impact on the minimization of the tax burden and, consequently, on the maximization of results. Considering the tax deductibility of debt, this one becomes preferable to equity since it is one of the mechanisms that allow for the minimization of the tax burden.

However, there are other resources besides the tax deductibility of debt costs that allow the reduction of taxation. In order to achieve this goal, companies are often tempted to engage in more and more aggressive tax planning methods and end up engaging in tax evasion practices.

The main objective of this dissertation is to understand if the adoption of tax evasion strategies and the use of debt are correlated. In order to answer this question, of whether we are facing a substitution or complementarity effect between the two measures, a study was performed in Portuguese companies in the post crisis period.

The obtained results are in line with the research conducted by Lin, Tong and Tucker (2014) in American companies, concluding that most companies face a substitution effect between leverage and debt. It is also possible to state that the most profitable companies tend to use both measures simultaneously, indicating a complementarity effect.

**Keywords:** Tax Evasion; Leverage; Effective Tax Rate (ETR); Book tax differences (BTD); Complementary Effect; Substitution Effect.

## **Lista de Abreviaturas**

ALEV – Alavancagem Total

BLEV – Alavancagem de Longo Prazo

BTD – *Book Tax Differences*

CLEV – Alavancagem Total

EGLS – (*Estimated Generalized Least Squares*) Método dos Mínimos Quadrados Generalizados

ETR – *Effective Tax Rate* ou Taxa Efetiva de Imposto

IRC – Imposto Sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas

ROA – Rentabilidade dos Ativos

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

<b>Índice</b>	
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>i</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>ii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>iii</b>
<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	<b>iv</b>
<b>Índice de Tabelas</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Revisão da Literatura e Formulação das Hipóteses de Investigação</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Teorias da Estrutura de Capitais</b> .....	<b>5</b>
a) Teoria Trade-off.....	5
b) Teoria Pecking Order.....	6
c) Teoria da Agência .....	6
d) Teoria do Market Timing .....	7
<b>2.2. Do planeamento fiscal passivo à agressividade Evasão Fiscal</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3. Formulação de Hipóteses: Alavancagem e Evasão Fiscal</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Variáveis</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1. Variável Dependente</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2. Variável Independente</b> .....	<b>13</b>
<b>3.3. Variáveis de Controlo da Alavancagem</b> .....	<b>16</b>
a) Rentabilidade .....	16
b) Vendas .....	17
c) Dividendos.....	18
d) Colateral.....	18
e) Tamanho .....	19
f) Benefícios Fiscais de Não Dívida.....	20
<b>4. Amostra, Modelo e Método de Estimação</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1. Amostra</b> .....	<b>22</b>
<b>4.2. Modelo Econométrico</b> .....	<b>25</b>
<b>5. Resultados</b> .....	<b>26</b>
<b>5.1. Estatísticas Descritivas</b> .....	<b>26</b>
<b>5.2. Análise Multivariada</b> .....	<b>34</b>
<b>6. Conclusões</b> .....	<b>42</b>
<b>7. Referências Bibliográficas</b> .....	<b>44</b>

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> Quadro resumo das variáveis em estudo.....	21
<b>Tabela 2</b> Amostra inicial e final.....	23
<b>Tabela 3</b> Composição da amostra.....	23
<b>Tabela 4</b> Composição da amostra.....	24
<b>Tabela 5</b> Estatísticas descritivas para a amostra total.....	28
<b>Tabela 6</b> Estatísticas descritivas para as empresas mais lucrativas.....	29
<b>Tabela 7</b> Estatísticas descritivas das empresas menos lucrativas.....	31
<b>Tabela 8</b> Matriz de correlações para todas as variáveis em estudo.....	33
<b>Tabela 9</b> Estimação do modelo para a totalidade da amostra.....	36
<b>Tabela 10</b> Estimação do modelo para as empresas menos lucrativas.....	39
<b>Tabela 11</b> Estimação do modelo para as empresas mais lucrativas.....	40
<b>Tabela 12</b> Estimação do modelo para as 10% empresas mais lucrativas.....	41

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Janela temporal deslizante.....	14
---	----

## 1. Introdução

O conceito de estrutura de capital baseia-se na escolha entre fontes de financiamento para fazer cumprir as necessidades financeiras, encontrando-se entre estas o recurso a capitais próprios e/ou, capitais alheios.

No entanto, é fulcral referir que na legislação portuguesa é dado um tratamento diferenciado para a dedutibilidade dos juros provenientes do endividamento e para os suprimentos de capital próprio, uma vez que os primeiros são dedutíveis para o cálculo do lucro tributável, como enunciado no artigo 67º do Código Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas<sup>1</sup>, ao contrário do que acontece com os encargos relacionados com o pagamento de dividendos quando utilizam capital próprio. Assim, o recurso à dívida torna-se num dos mecanismos de poupança fiscal, Gallemore e Labro (2015) e Wrightsman (1978).

Deste modo, empresas alavancadas beneficiam de um escudo fiscal proporcionado pela dedutibilidade fiscal dos juros. Esta dedutibilidade é assumida pela teoria *trade-off* como o principal benefício do recurso ao endividamento, Lee e Kuo (2014), defendendo-se que as empresas, efetuando um balanceamento entre benefícios e custos da dívida, ambicionam atingir um rácio ideal de endividamento que lhes permite a maximização dos benefícios da dedução fiscal dos encargos da dívida e, por sua vez, a minimização da carga fiscal e maximização dos resultados, Haddad e Lotfaliei, (2019).

Tal como a poupança fiscal proporcionada pela dedutibilidade dos juros da dívida, existem outros mecanismos que permitem a minimização da carga tributária, *tax shelters* ou abrigos fiscais, que são incorporados nas estratégias de planeamento fiscal e que se traduzem num esforço adicional para evitar ou minimizar a tributação através da redução do lucro sujeito a imposto, Graham e Tucker (2006) e Wilson (2009).

Estando perante um sistema fiscal que não é neutro, que perturba e interfere nas decisões dos agentes, o planeamento fiscal e a estrutura de capitais são dois pontos fulcrais a considerar para a definição de estratégias com vista a otimizar os resultados.

Conciliando estes dois temas, a estrutura de capitais e o planeamento fiscal, o objetivo primordial desta dissertação é analisar a relação existente as práticas de evasão fiscal e o rácio de endividamento das empresas de forma a perceber se, com o intuito de minimização das obrigações tributárias, os benefícios fiscais proporcionados pelo recurso à dívida são usados conjuntamente com outros mecanismos de minimização da carga tributária, acusando um

---

<sup>1</sup> “Os gastos de financiamento líquidos concorrem para a determinação do lucro tributável até ao maior dos seguintes limites: a) (euro) 1 000 000; ou b) 30 % do resultado antes de depreciações, amortizações, gastos de financiamento líquidos e impostos.”

efeito de complementaridade ou se por sua vez são procedimentos substitutos, levando a que a adoção dos mesmos diminua a alavancagem.

Este estudo segue a metodologia adotada no artigo de referência de Lin, Tong e Tucker (2014), contribuindo para a literatura relacionada já existente pela adição de uma nova amostra e mais recente, apenas no período pós crise, com empresas exclusivamente portuguesas, uma vez que os resultados anteriormente obtidos pelos autores referidos não são relativos a este mercado, acabando por colmatar uma lacuna na literatura atual que relata esta temática somente ao nível das empresas dos Estados Unidos da América.

Mais concretamente, para o período entre 2012 e 2019, através de 4.818 empresas portuguesas ativas obtidas pela base de dados *SABI*, testa-se se o rácio de endividamento está negativa ou positivamente associado às quatro *proxies* da Evasão Fiscal: Taxa Efetiva de Imposto (ETR),  $ETR_{8\text{ anos}}$ ,  $ETR_{média}$  e *Book Tax Differences* (BTD). Sendo a ETR uma *proxie* da evasão fiscal, quando menor (maior) o seu valor, maior (menor) a capacidade de reduzir a tributação e maior (menor) o envolvimento por parte das empresas em práticas de evasão fiscal, Lin, Tong e Tucker (2014). Já ao nível da variável BTD, quanto maior o valor das diferenças *book tax*, maior o envolvimento em práticas de evasão fiscal.

Foi efetuada uma divisão da amostra entre empresas mais e menos lucrativas uma vez que se esperam comportamentos diferentes para níveis de lucratividade distintos. Na maioria das empresas e nas menos lucrativas, pelos resultados obtidos conclui-se que existe um efeito de substituição entre a alavancagem e a evasão fiscal, o que vai de encontro com o princípio de que os benefícios fiscais proporcionados pela dívida e os resultantes de *tax shelters* são da mesma ordem de magnitude, atuando ao nível da diminuição do lucro contabilístico, fazendo com que um aumento dos benefícios fiscais proporcionados por mecanismos extra dívida resulte numa diminuição da alavancagem, DeAngelo e Masulis (1980) e Graham e Tucker (2006).

Contudo, para as empresas altamente lucrativas com o objetivo de minimização da carga fiscal, considerando a existência de limites na dedutibilidade fiscal dos juros do endividamento, esta medida não representa, por si só, um impacto significativo na redução do lucro tributável. Assim sendo, é expectável que recorram a vários mecanismos para conseguir reduzir as obrigações fiscais, originando a que neste tipo de empresas se recorra simultaneamente à dívida e práticas de evasão fiscal, tornando-se mecanismos complementares. Pelos resultados obtidos foi-nos possível validar este efeito para as empresas altamente lucrativas da amostra.

Consideramos que os resultados obtidos terão relevância acrescida pela escassez de estudos relacionados com o tema efetuados em Portugal, proporcionando uma análise da relação existente entre a adoção de práticas de evasão fiscal e alavancagem, tendo em conta o nível de lucratividade das empresas. Para além disso, com esta pesquisa, considera-se o impacto que os benefícios fiscais fazem sentir no lucro tributável, levantando a questão para pesquisas futuras de se os limites impostos aos mesmos serão suficientes e aplicáveis à maioria das empresas, podendo e devendo estender esta questão a outras áreas da fiscalidade, por forma a minimizar a evasão fiscal sentida em Portugal.

Para melhor compreensão, este artigo é composto pelos seguintes tópicos: no ponto 2. é feita uma revisão da literatura e formulação das hipóteses em estudo. Na secção 3. são apresentadas as variáveis a estudar. No ponto 4. é indicada a regressão, metodologia e método de estimação adotado. Na secção 5. são descritos os principais resultados da análise. No ponto 6. apresenta-se a conclusão do artigo e por fim no ponto 7. refere-se a bibliografia estudada para o desenvolvimento deste artigo.

## 2. Revisão da Literatura e Formulação das Hipóteses de Investigação

As decisões de financiamento baseiam-se na escolha de um conjunto de fontes de recursos para suprir as necessidades financeiras e desempenham um papel fulcral na minimização do seu custo e conseqüentemente no aumento do valor da empresa.

Na literatura existente, várias são as teorias que tentam explicar e compreender a estrutura de capitais das empresas e os seus determinantes, sendo consensual que grande parte delas surgiram com a teoria proposta por Modigliani e Miller (1958). Esta é conhecida pela Teoria da Irrelevância de Capitais, onde é proposto a existência de mercados de capitais perfeitos, através da inexistência de impostos, ausência de custos de agência, de transação e de falência, de assimetria de informação e de oportunidades de arbitragem, onde a estrutura de capitais não afetaria o valor de mercado das empresas, tornando-se indiferente o recurso a capitais próprios ou a dívida externa e mantendo-se inalterado o custo de capital qualquer que seja o nível de alavancagem, não existindo o conceito de estrutura ótima de capitais, Ardalan Kavou (2017).

Contudo, conscientes das limitações do estudo realizado uma vez que num cenário real não existem mercados perfeitos, anos mais tarde em Modigliani e Miller (1963)<sup>2</sup>, é estudado o impacto que a fiscalidade exerce na estrutura de capitais. Considerando o tratamento fiscal diferenciado dado aos custos da utilização de capital próprio e alheio, uma vez que as despesas com juros são deduzidas ao resultado operacional, a dívida tem uma vantagem fiscal sobre o património e esta vantagem aumenta com a taxa de imposto sobre as sociedades, sugerindo que as empresas com taxas de impostos mais elevadas deveriam recorrer a mais dívida na sua estrutura de capitais. Segundo este raciocínio, parecem admitir que a estrutura de capitais ótima é aquela que é constituída apenas por capitais alheios, dado que a poupança fiscal obtida aumenta não só os resultados da empresa, mas também o retorno para os acionistas.

Após os desenvolvimentos de Modigliani e Miller, outros autores dedicaram o seu estudo à descoberta dos determinantes da estrutura de capitais, sendo as mais relevantes a teoria *Trade-Off*, *Pecking Order*, *Market Timing* e a Teoria de Agência que a seguir se descrevem pela importância que assumem no tema.

---

<sup>2</sup> Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. American Economic Review 53, 433-443

## 2.1. Teorias da Estrutura de Capitais

Como referido na secção anterior, os trabalhos de Modigliani e Miller deram início a várias teorias da estrutura de capitais. Nesta secção, será feita uma breve exposição da teoria *Trade-off* e *Pecking Order*, uma vez que são as que assumem maior relevância para o tema e interpretação dos resultados obtidos. Por fim, acrescentam-se ainda as ideias chave inerentes à Teoria da Agência e *Market Timing*.

### a) Teoria *Trade-off*

A teoria *Trade Off* é uma das mais estudadas no âmbito da estrutura de capitais, tendo sido desenvolvida a sua versão clássica em 1973<sup>3</sup> e posteriormente revista por vários autores. Já conscientes do impacto dos benefícios fiscais proporcionados pelo recurso à dívida, os autores defendem que as empresas ambicionam atingir um rácio ideal de endividamento, sendo que este se obtém através do balanceamento entre os benefícios os custos de falência e de agência do recurso ao capital externo.

Em Myers (1984), defende-se que quanto maior for a utilização de capital alheio em detrimento de capital próprio, maior será o valor da empresa, sendo o ponto ótimo de endividamento aquele onde os custos marginais igualam os benefícios marginais do recurso à dívida, pois a partir desse ponto, o aumento da mesma diminui o valor da empresa.

Posteriormente é proposta uma versão dinâmica desta teoria, defendendo-se que a estrutura ótima de capitais não deve ser interpretada segundo um valor estático, mas como algo ajustável ao longo da vida da empresa. Assim sendo, sugere-se que as empresas se podem desviar temporariamente do seu ponto ótimo de endividamento de forma a satisfazer outras necessidades de curto prazo, bem como devido a custos de agência, falência ou dificuldades de obtenção de financiamento externo. Relativamente ao ajustamento ao ponto ótimo, será de considerar dois tipos de custos associados: os custos de não estar no ponto ótimo e os custos para o alcançar. Quando a empresa se encontra próximo do nível ótimo de endividamento, terá custos marginais superiores para o alcançar do que para continuar fora do ótimo. No entanto, quando uma empresa se encontra muito longe do ponto ótimo, será mais vantajoso incorrer nos custos para o alcançar do que permanecer fora do ótimo, fazendo com que estas empresas enfrentem um incentivo ao endividamento, Frank e Goyal (2009).

---

<sup>3</sup> Kraus and Litzenberger (1973): A state-preference model of optimal financial leverage. The Journal of Finance 28, 911-922

## b) Teoria *Pecking Order*

A teoria *Pecking Order* surge com os artigos dos autores Myers (1984)<sup>4</sup> e Myers e Majluf (1984)<sup>5</sup>. Esta baseia-se na existência de assimetrias de informação entre os insiders e outsiders das empresas, uma vez que os primeiros possuem informação privilegiada acerca da empresa face aos segundos, o que gera custos de seleção adversa.

Tendo em conta estes factos, para as decisões relativas às fontes de financiamento a adotar, deve ser tida em conta uma hierarquia definida por forma a minimizar os custos de assimetria. Nesta hierarquia as empresas têm ao dispor o recurso à dívida, lucro retidos e capital próprio, sendo que os fundos gerados internamente pela retenção de lucros devem ser preferíveis relativamente aos restantes uma vez que são os mais afetados pela assimetria de informação e de menor risco, Temimi et al, (2016). No momento em que estes fundos deixem de ser suficientes, devem passar para a emissão de títulos de dívida, optando em primeiro lugar pela de curto prazo, uma vez que é menos sensível às alterações de valor da empresa, e só depois à de médio e longo prazo. Só em último recurso deverão recorrer à emissão de capital próprio, uma vez que é a fonte de financiamento que possui maiores custos de assimetria de informação.

É importante referir que ao contrário da teoria Trade-Off, aqui não se ambiciona atingir o rácio ótimo da estrutura de capitais, considerando-se que a estrutura de capitais é o resultado de um conjunto de decisões passadas da empresa, de rentabilidades históricas e das suas necessidades de financiamento.

## c) Teoria da Agência

A teoria da Agência, formalizada por Jensen e Meckling (1976), baseia-se na existência de assimetria de informação e de conflitos ao nível interno de cada organização e das suas partes interessadas. Os autores defendem que os conflitos de interesses e as diversas expectativas existentes aumentam à medida que aumenta a distinção entre as partes interessadas. Estes conflitos são frequentemente apelidados de custos de agência e consequentemente influenciam a estrutura de capital, admitindo que o seu ponto ótimo só será atingido com a minimização destes custos.

---

<sup>4</sup> The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39 (3), 575-592

<sup>5</sup> Corporate Financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13, 187-221

Com a evolução do contexto empresarial, os problemas de agência deixaram de estar limitados apenas aos acionistas e gestores, passando a considerar os existentes entre acionistas majoritários e minoritários e acionistas e credores. Os primeiros surgem devido à separação entre propriedade e controle, o que por vezes origina um desalinhamento de interesses uma vez que nem sempre as decisões de gestão permitem a maximização dos interesses dos acionistas. O segundo conflito, entre acionistas majoritários e minoritários ocorre pelo facto de que os grandes proprietários têm maior poder de voto nas decisões da empresa, o que prevalece face aos interesses dos acionistas minoritários, Gilson e Gordon (2003). O terceiro problema de agência, entre proprietários e credores, está relacionado com as decisões de investimento dos acionistas uma vez que, com o objetivo de maior retorno procuram investir em projetos mais arriscados, o que interfere com os credores pois caso o projeto corresponda ao esperado, os acionistas distribuirão maiores lucros entre si, enquanto se o projeto falhar, os credores poderão vir a suportar parte das perdas resultantes, Panda e Leepsa (2017).

#### d) Teoria do *Market Timing*

A teoria do *Market Timing* é uma das mais recentes e atuais da estrutura de capitais, sendo o ponto fulcral a assimetria da informação e as falhas ao nível do mercado.

Os autores Baker e Wurgler (2002), impulsores desta teoria, defendem que a estrutura de capitais de uma empresa é o resultado de vários acontecimentos e tentativas passadas de aproveitar as condições mais favoráveis do mercado para a emissão de ações. Assim sendo, as empresas irão emitir novas ações quando estas estão sobreavaliadas pelo mercado, fazendo o inverso, recomprando-as, quando estão subavaliadas. Neste caso, o objetivo dos gestores será analisar as variações existentes no mercado por forma a otimizar o financiamento e investimento.

Relativamente à dívida, será de concluir que as empresas irão emitir novas ações, em vez do recuso à dívida, quando o seu valor é superior e recorrem a dívida quando o valor de mercado das ações é menor.

Nesta teoria, o rácio *market to book* assume uma importância acrescida, permitindo medir a relação entre o valor contabilístico e o valor de mercado da empresa. Quanto maiores os valores desse rácio, maior a sobrevalorização da empresa do mercado, sendo a estratégia a adotar a emissão de ações. Quanto menores forem mais subvalorizadas estão as ações, devendo optar pelo recurso à dívida.

## 2.2. Do planeamento fiscal passivo à agressividade Evasão Fiscal

Por definição, o planeamento fiscal ou *tax planning* passa por analisar e definir estratégias que garantam uma poupança fiscal dentro de uma ótica de licitude, sem violar qualquer preceito jurídico-tributário<sup>6</sup>, e que permitem a maximização dos resultados gerados para a empresa. Dentro deste quadro legal, *intra legem*, o próprio Estado cria mecanismos que incentivam estas práticas, como por exemplo isenções, deduções, benefícios ou exclusões fiscais previstas na legislação, como é o caso da dedutibilidade dos gastos de financiamento, com o objetivo de diminuir a carga fiscal.

Contrariamente ao planeamento fiscal *intra legem*, o planeamento *extra legem*, recorre às áreas cinzentas da legislação, adotando mecanismos que permitem usufruir de lapsos, lacunas e alternativas existentes na legislação tributária por forma a minimizar a despesa fiscal, sendo correntemente designados como elisão fiscal ou *tax avoidance*. Estes mecanismos são frequentemente apelidados de *tax shelters*, sendo que o *U.S. Congress, Joint Committee on Taxation* define-os como um plano desenhado para evitar ou diminuir a tributação, sem exposição ao risco.

Kovermann e Wendt (2019), dedicam-se ao estudo da *tax avoidance* nas empresas familiares, chegando à conclusão que a Elisão Fiscal deve ser analisada numa perspetiva contínua, defendendo que nos primeiros passos se resume a estratégias fiscais benignas, adotando, progressivamente, níveis cada vez mais agressivos, passando para a zona cinzenta da legislação por forma a tirar partido das lacunas da mesma e no final terminam com estratégias claramente agressivas, convertendo-se em técnicas de Evasão Fiscal.

Este último conceito, também apelidado de *contra legem* ou *tax evasion*, é frequentemente definido como mecanismos agressivos que reduzem ou ocultam os rendimentos, obtendo benefícios monetários por incumprimento de obrigações tributárias.

---

<sup>6</sup> Afonso, Cláudia (2005), “O planeamento fiscal: Considerações no âmbito das relações Jurídicas Familiares”, Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho.

### 2.3. Formulação de Hipóteses: Alavancagem e Evasão Fiscal

Com o propósito de minimizar a carga fiscal, e dado que tanto a dedutibilidade dos juros decorrentes do recurso à dívida como a evasão fiscal proporcionam mecanismos que permitem às empresas reduzir as obrigações tributárias através da diminuição do lucro contabilístico, o nosso objetivo é perceber se estas abordagens, a alavancagem e a evasão fiscal, se influenciam mutuamente.

Seguindo o racional de que o recurso à dívida na estrutura de capital permite reduzir a carga fiscal através da dedutibilidade dos encargos da dívida, as empresas lucrativas e pouco alavancadas parecem pagar demasiados impostos pela pouca utilização da dívida nas suas estruturas de capitais, Graham (2000). Contudo, empresas pouco alavancadas podem ter deduções fiscais que não são facilmente observadas, levando a que apesar de apresentarem pouca dívida na sua estrutura de capitais, o recurso a *tax shelters* lhes permita obter deduções fiscais de uma ordem de grandeza duas vezes superior às deduções proporcionadas pelos juros da dívida, Graham e Tucker (2006).

Surge assim a ideia de que cada empresa apresenta um nível ótimo de deduções totais que permite a minimização da carga fiscal, sendo que ao seu dispor detêm vários mecanismos para esse efeito, DeAngelo e Masulis (1980). Deste modo, apesar de um aumento incremental da alavancagem permitir a dedução fiscal com juros da mesma, os *tax shelters* permitem uma redução da carga fiscal da mesma ordem de magnitude, uma vez que efetuam uma redução ao lucro contabilístico, levando à diminuição do lucro tributável e conseqüentemente menor carga fiscal.

Desta forma, se uma empresa incorrer em maiores benefícios fiscais extra dívida, precisará cada vez de menos alavancagem para atingir o ótimo de deduções fiscais, tornando-se os primeiros substitutos da dívida. No entanto, é importante realçar que as empresas não incorrem em *tax sheltering* apenas para diminuir a dívida na sua estrutura de capitais. Por sua vez, as empresas incorrem em *tax sheltering* por algum motivo, nomeadamente para diminuir a carga fiscal, e conseqüentemente adotam menos dívida na sua estrutura de capitais, Graham e Tucker (2006).

Para além da correlação existente, a causalidade dos factos é também um dos pontos essenciais no estudo da relação existente entre as abordagens. Uma das perspetivas admite que uma empresa pode usar menos dívida depois de estabilizar os *tax shelters*, ou pode incorrer em *tax sheltering* depois de perceber que não é vantajoso incorrer em dívida adicional, Graham e Tucker (2006). No entanto, as empresas apresentam uma estrutura de capitais

muito rígida e a sua alteração acarreta custos superiores aos da adoção de *tax shelters*, o que sugere que os benefícios fiscais da dívida não determinam, por si só, o recurso à mesma. Desta forma, no momento zero, a empresa optaria por recorrer a *tax shelters* em vez de dívida quando o objetivo passa pela minimização da carga fiscal. Através de um modelo de dois períodos Lin, Tong e Tucker (2014) mostram que antes de incorrer em *tax sheltering* as empresas apresentavam mais dívida na sua estruturas de capitais, concluindo que há uma tendência para a dívida seguir o planeamento fiscal e não o contrário, tornando-se medidas substitutas.

Assim sendo, o primeiro passo a adotar será a análise da relação entre a alavancagem e a evasão fiscal para a generalidade das empresas da amostra e para as empresas menos lucrativas.

É de esperar um efeito de substituição entre as medidas de evasão fiscal e o recurso à dívida dado que para estas empresas, pela lucratividade que apresentam, o recurso a *tax shelters* torna-se suficiente para a minimização da carga fiscal e será a estes que as empresas preferencialmente recorrem, uma vez que implicam menores custos do que a alteração da estrutura de capitais e lhes permite atingir o ponto ótimo de carga fiscal.

Desta forma, é de esperar um sinal positivo para a ETR, indicando que quanto menor a taxa efetiva de imposto, maior a capacidade da empresa de diminuir a taxa de tributação e, conseqüentemente, menor a necessidade de recorrer a dívida na estrutura de capital para minimizar a carga fiscal.

$H_1$  : As práticas de evasão fiscal são medidas substitutas do recurso à dívida.

Contrariamente ao previamente estabelecido, surge a hipótese de que para uma empresa com o objetivo de minimização da carga fiscal é expectável que tire partido de todos os mecanismos de minimização disponíveis, incluindo entre estes o recurso simultâneo a práticas de evasão fiscal e dívida, tornando-se mais propensos a aceitar os custos de *financial distress* e a adotar maior alavancagem na sua estrutura de capitais, Harrington e Smith (2012).

Fundamenta-se ainda esta perspetiva com base nos limites impostos à dedutibilidade fiscal que, no caso de empresas altamente lucrativas, não seriam suficientes para a minimização da carga fiscal, pelo que a estratégia ótima a adotar seria o recurso à dívida combinado com uma estratégia fiscal agressiva, indicando um efeito de complementaridade em os mecanismos, Lin, Tong e Tucker (2014). Deste modo, é de esperar que empresas

altamente lucrativas e com objetivo de minimização da tributação recorram no momento zero simultaneamente à dívida e a *tax shelters*.

Numa ótica de longo prazo, é possível perceber se uma empresa é capaz de evitar ou minimizar a tributação durante um longo período de tempo ou se apenas para satisfazer objetivos de curto prazo. Empresas classificadas como *tax avoiders* durante um período de 10 anos apresentam maior alavancagem média do que as restantes, o que indica que as empresas com maior capacidade de minimizar a tributação, através de uma ETR inferior a 20%, são as que apresentam maior alavancagem, indicando um efeito de complementaridade, Dyreng et al. (2008).

Considerando os argumentos previamente referidos e os limites da dedução de juros impostos na legislação portuguesa, para empresas altamente lucrativas os juros dedutíveis enquadrados no limite legal não irão proporcionar um grande impacto na redução do lucro tributável, sendo, neste caso, incentivadas a recorrer simultaneamente a estratégias de evasão fiscal para reduzir a carga fiscal.

Desta forma, podemos concluir que este tipo de empresas, pela lucratividade que apresentam, recorrem simultaneamente a *tax shelters* e à alavancagem por forma a minimizar a taxa efetiva de imposto e consequentemente a carga fiscal.

Assim espera-se que nos resultados, para empresas altamente lucrativas, as *proxies* da evasão fiscal, ETR,  $ETR_{8\text{ anos}}$  e  $ETR_{\text{média}}$ , apresentem sinal negativo, evidenciando que quanto menor a Taxa Efetiva de Imposto, maior a evasão fiscal e maior a alavancagem.

$H_2$  : Para empresas altamente lucrativas, o recurso à dívida e a adoção de práticas de evasão fiscal são medidas complementares.

### 3. Variáveis

Neste capítulo pretende-se fazer uma apresentação das variáveis a adotar no modelo estatístico.

Na primeira seção 3.1, é feita uma descrição da variável dependente, a alavancagem. Na seção 3.2 é apresentada a variável independente, a Evasão Fiscal e na seção 3.3 são definidas as variáveis de controlo. Para cada uma das variáveis são mencionados artigos de referência e é feita uma previsão do impacto das mesmas na alavancagem à luz das duas principais teorias da estrutura de capitais referidas no ponto 2: *Trade Off* e *Pecking Order*.

#### 3.1. Variável Dependente

Com o objetivo de perceber a relação de complementaridade ou de substituição existente entre o recurso à dívida e a prática de evasão fiscal, a variável dependente a estudar será a alavancagem.

Na literatura têm sido adotados diferentes rácios para a alavancagem, sendo que a maior parte dos autores optam por considerar a totalidade da dívida sobre o ativo total, Frank e Goyal (2009).

Tendo em conta a maturidade da dívida, parte dos autores adotam medidas de médio e longo prazo, desconsiderando a dívida de curto prazo na mensuração do rácio da alavancagem uma vez que acreditam que a dívida de curto prazo tende a ser usada para financiar problemas temporários de liquidez ou investimento em ativos correntes, representando necessidades sazonais que são menos sensíveis aos determinantes da estrutura de capital das empresas, pelo que devem ser desconsideradas na medição deste rácio sob pena de enviesar os resultados, Frank e Goyal (2009) e Cho et al (2014).

Assim sendo, calcular-se-á a alavancagem recorrendo aos três diferentes rácios adotados por Lin, Tong e Tucker (2014), sendo estes:

ALEV<sup>7</sup> medida através da dívida total sobre o ativo total,

$$ALEV = \frac{Dívida Total}{Ativo Total} * 100$$

BLEV, onde se estuda a dívida de longo prazo sobre o ativo total

$$BLEV = \frac{Dívida Longo Prazo}{Ativo Total} * 100$$

---

<sup>7</sup> Rácio adotado nos artigos de Kraft (2014), Derashid e Zhang (2003) e Feeny et al (2006).

e CLEV onde se altera o denominador do rácio geral passando a ser mensurada a alavancagem pela dívida total sobre a dívida mais o capital próprio.

$$CLEV = \frac{Divida\ Total}{Divida\ Total + Capital\ Próprio} * 100$$

### 3.2. Variável Independente

A variável independente do estudo Evasão Fiscal, será também calculada através de quatro rácios diferentes: a Taxa Efetiva de Imposto (ETR), a Taxa Efetiva de Imposto de Longo Prazo ( $ETR_{8anos}$ ), e a Taxa Efetiva de Imposto numa janela temporal deslizante ( $ETR_{média}$ ) e BTD.

A ETR é considerada a *proxie* mais simplista para o cálculo da evasão fiscal, sendo que, pela Norma Contabilística e de Relato Financeiro 25<sup>8</sup>, esta é calculada através do rácio entre o gasto ou rendimento de impostos e o lucro contabilístico do período.

Este rácio é comumente comparado com a taxa de imposto praticada por forma a determinar a existência de evasão fiscal, Hanlon e Heitzman (2010). Quando esta toma valores mais baixos que os efetivamente praticados, representa uma maior capacidade de redução da taxa de imposto e conseqüentemente um maior envolvimento em práticas de elisão ou evasão fiscal, evidenciando uma discrepância existente entre o resultado contabilístico e o resultado fiscal, Kovermann e Velte (2019) e Lee et al (2015).

$$ETR = \frac{Imposto\ Pago}{Resultado\ Antes\ Imposto} * 100$$

Contudo, em Dyreng et al. (2008), a evasão fiscal é descrita como mecanismos que reduzem a taxa efetiva por um longo período de tempo. Assim, a ETR não se deverá basear em dados meramente anuais, uma vez que, desta forma, poderão ocorrer variações significativas ao longo dos anos que não serão captadas por esta variável, refletindo apenas necessidades temporárias. Posto isto, adotando uma medida da taxa efetiva de imposto de longo prazo, conseguiremos captar a adoção de *tax shelters* durante um longo período de tempo, evitando a volatilidade anual de taxas de imposto.

---

<sup>8</sup> Norma Contabilística e de Relato Financeiro NCRF 25 baseada na Norma Internacional de Contabilidade IAS 12 parágrafo.

Assim sendo, será também utilizada a taxa efetiva de imposto de longo prazo, numa ótica de 8 anos.

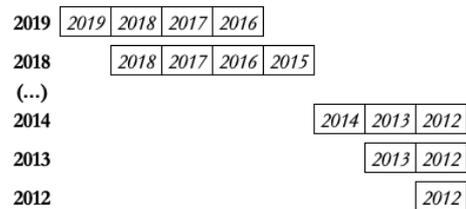
$$ETR_{8 \text{ anos}} = \frac{\sum_{t=1}^8 \text{Imposto Pago}}{\sum_{t=1}^8 \text{Resultado Antes de Imposto}} * 100$$

Mantendo a ótica de longo prazo, é ainda utilizada uma terceira medida para a ETR utilizando uma janela temporal deslizante, variando entre períodos de quatro anos, entre 2019 e 2015, três anos em 2014, dois anos em 2013 e ETR anual em 2012.

**Figura 1**

*Janela temporal deslizante.*

$$ETR_{\text{média}} = \frac{\sum \text{Imposto Pago}}{\sum \text{Resultado Antes de Imposto}} * 100$$



*Fonte: Própria*

O cálculo do rácio da ETR implica algumas limitações por forma a evitar algum enviesamento dos resultados, pelo que, de forma a controlar estes efeitos, se delimitam os dados desta variável entre 0% e 100%. Para isso, eliminaram-se todas as empresas que em um ou mais anos apresentavam a variável Imposto do Período com sinal negativo e todas as que apresentavam Resultado Antes de Imposto (RAI) inferior a zero uma vez que este indicador poderia significar que a empresa não iria prosperar a longo prazo bem como uma relação diferente entre a alavancagem e a evasão fiscal para empresas com RAI negativos, Lin, Tong e Tucker (2014).

De notar que o rácio da ETR apresenta algumas desvantagens, como por exemplo, o facto de refletir todas as transações que têm efeito sobre a responsabilidade fiscal, não fazendo distinção entre as atividades que proporcionam tributação favorecida, atividades de prevenção para reduzir os impostos e benefícios fiscais, Jackson (2015), pelo que propomos o rácio de BTB como terceira *proxie* da evasão fiscal, com o intuito de ultrapassar as limitações da ETR.

As empresas reportam dois tipos de rendimento, sendo estes o rendimento contabilístico e fiscal e para o seu cálculo têm por base diferentes regras e princípios, tornando-se difícil que estes rendimentos sejam os mesmos, Salihu et al (2013) e Comprix, Graham, & Moore (2011). Esta diferença inicia-se numa dependência da fiscalidade relativamente à contabilidade, uma vez que para cálculo do resultado fiscal, o ponto de partida é o resultado

obtido contabilisticamente<sup>9</sup>. Desta forma, algumas das discrepâncias entre o resultado contabilístico e fiscal justificam-se pelo simples facto de que as demonstrações financeiras são elaboradas de acordo com as Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro e o Resultado Fiscal apoia-se nas regras previstas para a Modelo 22.

Com o rácio BTM pretendemos captar a diferença existente entre o resultado contabilístico antes de impostos (RAI), apurado de acordo com as normas contabilísticas, e o lucro tributável calculado de acordo com as regras presentes na legislação tributária, Hanlon (2005).

Estas diferenças podem ser de dois tipos: permanentes, quando têm origem na diferença entre os tratamentos das normas contabilísticas e fiscais, fazendo com que determinadas receitas ou despesas sejam reconhecidas contabilisticamente, mas não sendo reconhecidas para efeitos tributários e vice-versa ou temporárias, que ocorrem quando o tratamento para as normas contabilísticas e fiscais origina o mesmo montante de ativos ou passivos, diferindo apenas no período em que são reconhecidos Comprix et al. (2011). Contudo, as diferenças temporárias são eliminadas no período em que são reconhecidos. Desta forma, como as diferenças temporárias são eliminadas num futuro próximo, as medidas permanentes ou totais de BTM são preferíveis no estudo da evasão ou elisão fiscal Lee, Shevlin e Venkat (2019).

Wilson (2009) adota o rácio das BTM totais como *proxie* para a evasão fiscal e afirma que as diferenças *book-tax* são maiores para empresas acusadas de envolvimento em *tax shelters* do que para uma amostra correspondente de empresas não envolvidas, evidenciando que as diferenças *book-tax* conseguem capturar eficazmente elementos de evasão fiscal.

Esta medida pode assumir valores positivos, quando o resultado contabilístico excede o lucro tributável, ou negativos, em caso contrário. Tendo em conta que as práticas de elisão ou evasão fiscal devem resultar numa diminuição do lucro tributável, isto faz com que o rácio BTM assuma valores positivos Kovermann e Velte (2019).

Desta forma, iremos calcular as *Book Tax Differences* através da diferença entre o Resultado Antes de Imposto e o Lucro Tributável, sendo este valor posteriormente dividido por 1000 por forma a igualar à ordem de grandeza das restantes variáveis em estudo e evitar potenciais enviesamentos dos resultados. Considerando a natureza confidencial associada ao lucro

---

<sup>9</sup> No n.º 1 do artigo 17.º, n.º1 do Código do Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas: O lucro tributável das pessoas coletivas e outras entidades mencionadas na alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º é constituído pela soma algébrica do resultado líquido do período e das variações patrimoniais positivas e negativas verificadas no mesmo período e não refletidas naquele resultado, determinados com base na contabilidade e eventualmente corrigidos nos termos deste Código.

tributário, este é calculado dividindo o valor do imposto pago pela taxa de imposto sobre o rendimento coletivo Lee et al. (2015).

$$BTD = \frac{RAI - \frac{\text{Imposto Pago}}{\text{Taxa de Imposto Rendimento Coletivo}}}{1000}$$

Para determinação da taxa de imposto sobre o rendimento coletivo, foi tido em conta o valor da taxa de IRC para os anos entre 2012 e 2019, tal como efetuado por Dhawan, Ma e Kim (2020) sendo que a mesma atingiu o valor de 25% no ano 2012 e 2013, 23% em 2014 e 21 % a partir de 2015.

### 3.3. Variáveis de Controlo da Alavancagem

Apesar do estudo da estrutura de capitais ser recorrente entre os pesquisadores, os estudos realizados não são consensuais relativamente aos principais determinantes do endividamento, nem as teorias dominantes estão de acordo relativamente ao seu impacto na alavancagem.

No presente estudo, tem-se por base a metodologia seguida por Lin, Tong e Tucker (2014) e algumas das variáveis estudadas no artigo de Frank e Goyal (2009).

Deste modo, as variáveis que a seguir referimos como variáveis de controlo alavancagem são a Rentabilidade, as Vendas, os Dividendos, a Colateral, o Tamanho e os Benefícios Fiscais de Não Dívida, sendo que os resultados obtidos serão interpretados à luz das principais teorias: *Trade-off* e *Pecking Order*.

#### a) Rentabilidade

De acordo com a teoria *Trade-off*, as empresas mais lucrativas enfrentam menor probabilidade de falência, menores dificuldades financeiras e maior capacidade de fazer face às despesas e apresentam uma tendência de dar maior valor aos benefícios proporcionados pela dedutibilidade fiscal dos juros do endividamento, levando a que recorram a maior dívida na sua estrutura de capital, Zeitun et al (2016).

Adicionalmente, sendo empresas mais rentáveis é expectável que tirem partido dos benefícios fiscais disponíveis por forma a minimizar os custos com impostos resultantes do aumento dos lucros, levando a que seja vantajoso recorrer à dívida externa e portanto, será de esperar uma relação positiva entre a rentabilidade e a alavancagem.

No entanto, segundo Myers e Majluf (1984), com base na teoria *Pecking Order*, deverá existir uma hierarquia relativamente às escolhas de financiamento, sendo que no topo se deve encontrar o autofinanciamento, seguindo-se de uma preferência pelo capital próprio face ao recurso à dívida externa. Segundo esta lógica de raciocínio, e defendida por Titman & Wessels (1988) e Harris & Ravis (1991), quanto maior a rentabilidade da empresa, menor será a necessidade e posterior propensão para recorrer à dívida uma vez que estas empresas têm maior capacidade de gerar lucros, aos quais recorrem para fazer face às necessidades de financiamento, levando a uma relação inversa entre a lucratividade e a alavancagem, Memon et al. (2015).

De modo a dar seguimento ao estudo, a rentabilidade será calculada através do rácio do resultado líquido sobre o total do ativo.

$$ROA = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Total dos Ativos}}$$

#### b) Vendas

Segundo Lin, Tong e Tucker (2014), a performance está negativamente associada com o recurso à dívida, assumindo que, quanto melhor a performance da empresa, maior a sua capacidade de gerar lucros, diminuindo a sua necessidade de recorrer à dívida.

Analisando à luz da teoria *Pecking Order*, por forma a respeitar a hierarquia de capitais, as empresas com maior volume de vendas terão maior propensão para acumular fundos, sendo de esperar que em primeiro lugar recorram a esses fundos, e só em último caso ao financiamento externo, esperando uma relação negativa.

De acordo com alguns autores da literatura existente, empresas com maiores volumes de vendas e, conseqüentemente mais lucrativas, enfrentam menores custos de falência esperados e poderão vir a suportar menores dificuldades financeiras. Deste modo, prevê-se uma relação positiva entre as vendas e a alavancagem, Jensen (1986).

Por forma a calcular a performance da empresa utilizamos o valor total das vendas e prestação de serviços dividido por 1.000 por forma a reduzir o valor das vendas totais e aproximar o seu valor das restantes variáveis em estudo, evitando enviesamentos.

$$\text{Vendas} = \frac{\text{Vendas e Serviços Prestados}}{1000}$$

c) Dividendos

A inclusão de uma *dummy* para os dividendos pagos pelas empresas nas variáveis de controlo tem como principal objetivo controlar a assimetria de informação. Segundo Graham e Tucker (2006), é de esperar uma relação positiva entre o pagamento de dividendos e o rácio de endividamento das empresas, uma vez que estas empresas estão sujeitas a menor assimetria de informação, tendo maior vantagem de recorrer a financiamento externo em vez de capital próprio.

É importante também fazer o raciocínio de que empresas que pagam dividendos apresentam, à partida, um excesso de *cash flows* e capacidade de honrar os seus compromissos no curto prazo, apresentando maiores garantias e, conseqüentemente, maior facilidade de obter financiamento. Por outra ótica, estas empresas, irão apresentar uma maior capacidade de gerar fundos internos capazes fazer face às suas necessidades. Assim sendo, apenas quando estes fundos internos não forem suficientes surgirá a necessidade de recorrer a financiamento externo.

$$\text{Dividendos} = \begin{cases} 1, & \text{se a empresa paga dividendos} \\ 0, & \text{em caso contrário} \end{cases}$$

d) Colateral

Na literatura existente relacionada com a estrutura de capitais é considerada a composição do ativo como um fator relevante.

É defendido pela teoria *Trade-off* que empresas que apresentam mais ativos tangíveis, têm condições mais favoráveis de obtenção de financiamento uma vez que poderão servir de garantia ao cumprimento da dívida, diminuem os custos de controlo, de monitorização e de agência tendendo a evidenciar uma relação positiva entre a tangibilidade e a alavancagem Scott e James (1997), Jensen e Meckling (1976) e Myers e Majluf (1984).

Os ativos tangíveis, como ativos do imobilizado, são fáceis de avaliar por entidades externas, ao contrário do que acontece com os ativos intangíveis que apresentam maior dificuldade de avaliação, permitindo a redução dos problemas de agência relacionados com a dívida, Frank e Goyal (2009). Isto verifica-se porque os ativos tangíveis são mais fáceis de converter em valor e estes mantêm-se relativamente constantes ao longo do tempo, sendo mais confiáveis para as entidades de crédito.

Desta forma, os baixos riscos de falência e problemas de agência relacionados, fazem prever uma relação positiva entre a tangibilidade e a alavancagem, Titman & Wessels (1988); Rajan & Zingales (1995).

Por outro lado, segundo a teoria *Pecking Order*, a baixa assimetria de informação associada aos ativos tangíveis torna-os menos vantajosos, fazendo a emissão de ações menos onerosa, levando a que seja mais vantajoso emitir ações de capital do que recorrer ao capital externo, originando uma relação inversa entre a tangibilidade dos ativos e a alavancagem, Frank & Goyal (2009).

Esta variável será calculada dividindo o ativo fixo pelo total do ativo.

$$Colateral = \frac{Ativo\ Fixo}{Ativo\ Total} * 100$$

#### e) Tamanho

É de prever uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o endividamento uma vez que quanto maior for uma empresa, maior será a sua capacidade de recorrer ao endividamento, pois, mantendo-se tudo o resto, terá menores custos de insolvência e menores problemas de assimetria de informação, uma vez que empresas de maior dimensão produzem mais informação que, por norma, disponibilizam, Titman & Wessels (1988), Harris & Raviv (1991) e Rajan & Zingales (1995).

Frank and Goyal (2009) acrescentam ainda que empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e mais antigas, com melhor reputação nos mercados financeiros e com maior facilidade de acesso à dívida, enfrentando menores custos de agência associados.

Assim, pela teoria *Trade-off*, espera-se que empresas maiores tendam a ser mais diversificadas, apresentando menor probabilidade de falência e custos de financiamento em dívida menores do que os do retorno de ações próprias, tornando-se mais vantajoso o recurso à dívida, aumentando-a na sua estrutura de capitais, Memon et al. (2015) e Titman & Wessels (1988).

Por outro lado, pela teoria *Pecking Order*, empresas de maior dimensão, apresentam menor assimetria de informação relativamente aos investidores e insiders, uma vez que se dispõe de maior informação e verifica-se um incentivo de emitir capital próprio, que apresentará um custo menor, tendo maior capacidade de reter resultados e emitir ações próprias, financiando-se mais facilmente com capital próprio do que com recurso à dívida, sendo de

esperar uma relação inversa entre a tangibilidade e a alavancagem, segundo esta teoria, Rajan & Zingales (1995).

Tendo em conta a discrepância de valores existentes no ativo total, esta variável será calculada através do logaritmo natural dos ativos totais da empresa, evitando deste modo potenciais enviesamentos de resultados devido à sua amplitude e ordem de grandeza relativamente às restantes variáveis em estudo.

$$Tamanho = \text{Log}(\text{ativos totais})$$

#### f) Benefícios Fiscais de Não Dívida

Os benefícios fiscais associados ao recurso ao endividamento proporcionam às empresas um escudo fiscal (*tax shield*), através da dedução dos encargos suportados. No entanto, tal como argumenta, Haron e Ibrahim (2016), importa referir que o financiamento externo acarreta desvantagens como por exemplo o risco de falência, o perigo de incumprimento da dívida e problemas financeiros.

Assim, as empresas têm ao seu alcance outros benefícios fiscais que não estão relacionados com o financiamento e que por sua vez afetam a estrutura de capitais das empresas. Entre estes benefícios fiscais, constam o reporte de prejuízos fiscais, os créditos fiscais ao investimento e as deduções fiscais proporcionadas pelas depreciações e amortizações, Aybar-Arias et al. (2012), que acabam por originar um efeito de substituição aos benefícios fiscais proporcionados pela dívida tal como previamente referido por DeAngelo e Masulis (1980) e Khémiri e Noubbigh (2018).

Deste modo, torna-se interessante estudar a influência dos benefícios fiscais não relacionados com dívida no rácio de endividamento das empresas, sendo de esperar um impacto negativo dos mesmos na alavancagem.

Para análise do impacto dos benefícios fiscais de não dívida na alavancagem será adotado o rácio das depreciações e amortizações do período sobre o ativo total.

$$BFND = \frac{\text{Depreciações e Amortizações}}{\text{Ativo Total}} * 100$$

Resumidamente, teremos:

**Tabela 1**

*Quadro resumo das variáveis em estudo.*

<b>Classificação</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Definição</b>	<b>Método de Cálculo</b>
Dependente	<b>LEV</b>	ALEV	$\frac{Dívida Total}{Ativo Total} * 100$
		BLEV	$\frac{Divida Longo Prazo}{Ativo Total} * 100$
		CLEV	$\frac{Divida Total}{Divida Total + Capital Próprio} * 100$
Independente	<b>Evasão Fiscal</b>	ETR	$\frac{Imposto Pago}{Resultado Antes Imposto} * 100$
		$ETR_{8\text{ anos}}$	$\frac{\sum_{t=1}^8 Imposto Pago}{\sum_{t=1}^8 Resultado Antes de Imposto} * 100$
		$ETR_{média}$	$\frac{\sum Imposto Pago}{\sum Resultado Antes de Imposto} * 100$
		BTD	$\frac{Resultado Antes Imposto - Lucro Tributável}{1000}$
Controlo	<b>Rentabilidade</b>	ROA	$\frac{Resultado Líquido}{Ativo Total} * 100$
Controlo	<b>Vendas</b>	Vendas	$\frac{Vendas e Serviços Prestados}{1000}$
Controlo	<b>Dividendos</b>	Dividendos	$\left\{ \begin{array}{l} 1, se a empresa paga dividendos \\ 0, em caso contrário \end{array} \right\}$
Controlo	<b>Tangibilidade Ativo</b>	Colateral	$\frac{Ativo Fixo}{Ativo Total} * 100$
Controlo	<b>Tamanho</b>	Tamanho	$Log(\text{ativos totais})$
Controlo	<b>Benefícios Fiscais Não Dívida</b>	BFND	$\frac{Depreciações e Amortizações}{Ativo Total} * 100$

Fonte: Própria

#### 4. Amostra, Modelo e Método de Estimação

Neste capítulo detalhamos a amostra e metodologia usada para testar as hipóteses propostas. Estimámos o modelo com recurso a dados em painel uma vez que a amostra é constituída por um conjunto de empresas analisadas ao longo de 8 anos. A utilização deste tipo de dados permite a discriminação de diferenças individuais e temporais através da identificação de efeitos que não são detetados isoladamente. Na secção 4.1 detalhamos a amostra em estudo e na secção 4.2 o modelo econométrico.

##### 4.1. Amostra

A amostra utilizada para testar o efeito existente entre a alavancagem e evasão fiscal presente em empresas portuguesas foi recolhida através da base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibérico).

Optou-se pelo período compreendido entre 2012 e 2019 com o intuito de mitigar um possível enviesamento de resultados no recurso à dívida decorrente da crise económica de início em 2007 uma vez que este fator macroeconómico poderá influenciar os valores obtidos. Estamos perante uma amostra de dados em painel, que permite uma análise mais complexa do que as *time series* individuais.

Primeiramente recolheram-se os dados para as variáveis em estudo, filtrando apenas as empresas portuguesas, que se encontrem ativas e que apresentem um valor conhecido para todas as variáveis em estudo, obtendo um total de 14.348 empresas.

Nos termos do número 7 do artigo 67 do código do IRC, encontram-se excluídas da aplicação regime de dedutibilidade dos gastos de financiamento todas as instituições de crédito, sociedades financeiras e organizações sujeitas à supervisão do Banco de Portugal, as seguradoras, resseguradoras, fundos de pensões e entidades gestoras de mediação de seguros sujeitas à supervisão do Instituto de Seguros de Portugal, bem como as sucursais de instituições de crédito e outras instituições financeiras com sede noutra Estado Membro da União Europeia<sup>10</sup>. Deste modo, todas as empresas classificadas com um destes *SIC Code* foram eliminadas da amostra inicial, obtendo uma nova amostra de 14.148 empresas.

Por forma a evitar o enviesamento dos resultados obtidos, eliminaram-se todas as empresas que apresentavam imposto do período inferior a zero em um ou mais anos, por forma a garantir que apenas se mantinham na amostra empresas que efetivamente tinham sido tributadas no período e, ainda todas as que apresentavam RAI negativo uma vez que

---

<sup>10</sup> Circular n.º 7/2013, Autoridade Tributária e Aduaneira

este indicador poderia significar que a empresa não iria prosperar a longo prazo. Para além disso, a relação esperada entre a alavancagem e a evasão fiscal em empresas com resultados negativos pode ser diferente à esperada em empresas com resultados positivos, pelo que a sua inclusão na amostra poderia enviesar os resultados obtidos. Desta forma, a amostra reduziu-se a 5.119 empresas.

Relativamente à variável independente, eliminaram-se ainda todas as empresas que em um ou mais anos apresentavam ETR superior a 100%, passando à amostra final de 4.818 empresas.

**Tabela 2**

*Amostra inicial e final.*

<b>Amostra</b>	<b>Nº Empresas</b>
Amostra Inicial	14.348 empresas
Instituições de crédito, financeiras, seguradoras, resseguradoras, fundos de pensões	- 200 empresas
RAI < 0 e Imposto Período < 0	- 9.029 empresas
ETR > 100%	- 301 empresas
<b>Amostra Final</b>	<b>4.818 empresas</b>

*Fonte: Própria*

Posteriormente, foi dividida a amostra entre empresas mais e menos lucrativas.

Esta divisão foi efetuada tendo em conta a mediana anual do EBIT/ativo de cada uma das empresas em estudo. Tomamos por base o EBIT por forma a efetuar a divisão tendo em conta apenas os resultados operacionais, desconsiderando os juros e impostos. Deste modo, aquelas que apresentavam EBIT/ativo superior ou igual à mediana de todas as empresas foram classificadas como mais lucrativas (50,62%) e aquelas que apresentavam EBIT/ativo inferior à mediana como menos lucrativas (49,38 %).

**Tabela 3**

*Composição da amostra.*

<b>Classificação</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>Percentagem</b>
Menos Lucrativas	2.379	49,38%
Mais Lucrativas	2.439	50,62%
Total	4.818	100%

*Fonte: Própria*

Por fim, foi ainda testada a relação existente entre a alavancagem e a evasão fiscal para as empresas altamente lucrativas da amostra, sendo que foram assim consideradas as 10% empresas mais lucrativas da amostra, obtendo um total em estudo de 244 empresas.

**Tabela 4**

*Composição da amostra.*

<b>Classificação</b>	<b>Nº Empresas</b>
Altamente Lucrativas (10% da amostra empresas mais lucrativas)	10% * 2.439 = 244
Total	244

*Fonte: Própria*

Para efetuar a estimação do modelo, foi utilizado o software *EViews-Econometric Modeling Software*, sendo que, assumindo a presença de heterocedasticidade devido às diferentes dimensões entre empresas da amostra, o método de estimação adotado foi o EGLS – *Estimated Generalised Least Squares, cross section weights*. Desta forma, foi-nos possível obter uma otimização de resultados e maior significância.

## 4.2. Modelo Econométrico

Com o intuito de analisar as hipóteses formuladas, tivemos por base o artigo de Lin, Tong e Tucker (2014), tendo-o adaptado à realidade do estudo em questão e às empresas portuguesas. Perante as variáveis já previamente descritas e o objetivo do estudo, definiram-se as seguintes regressões:

$$(1) ALEV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Evas\tilde{a}o\ Fiscal_{it} + \alpha_2 ROA_{it} + \alpha_3 Vendas_{it} + \alpha_4 Dividendos_{it} + \alpha_5 Colateral_{it} + \alpha_6 Tamanho_{it} + \alpha_7 BFND_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$(2) BLEV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Evas\tilde{a}o\ Fiscal_{it} + \alpha_2 ROA_{it} + \alpha_3 Vendas_{it} + \alpha_4 Dividendos_{it} + \alpha_5 Colateral_{it} + \alpha_6 Tamanho_{it} + \alpha_7 BFND_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$(3) CLEV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Evas\tilde{a}o\ Fiscal_{it} + \alpha_2 ROA_{it} + \alpha_3 Vendas_{it} + \alpha_4 Dividendos_{it} + \alpha_5 Colateral_{it} + \alpha_6 Tamanho_{it} + \alpha_7 BFND_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde as variáveis dependentes são  $ALEV_{it}$ , calculada pelo rácio da dívida total sobre o ativo total da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $BLEV_{it}$  calculada pelo rácio da dívida de longo prazo sobre o ativo total da empresa  $i$  no ano  $t$  e  $CLEV_{it}$  calculado pelo rácio da dívida total sobre a dívida total mais o capital próprio da empresa  $i$  no ano  $t$ . A variável independente  $Evas\tilde{a}o\ Fiscal_{it}$  representa as quatro medidas adotadas para a mensuração das medidas de planeamento fiscal agressivo:  $ETR_{it}$  da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $ETR_{8\ anos}$ , da empresa  $i$  nos 8 anos em estudo,  $ETR_{m\acute{e}dia}$ , da empresa  $i$  na janela deslizante em estudo e  $BTD_{it}$  da empresa  $i$  no ano  $t$ . As variáveis de controlo incluem  $ROA_{it}$  como uma medida de rentabilidade da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $Vendas_{it}$  como o logaritmo das vendas totais da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $Dividendos_{it}$  como *dummy* que toma o valor 1 caso a empresa  $i$  pague dividendos no ano  $t$  e 0 em caso contrário,  $Colateral_{it}$  que reflete o impacto dos ativos fixos da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $Tamanho_{it}$  como medida do tamanho da empresa  $i$  no ano  $t$  e  $BFND_{it}$  que representa os benefícios fiscais de não dívida da empresa  $i$  no ano  $t$ , sendo sido cada uma das variáveis explicada detalhadamente no ponto 3.

## 5. Resultados

Após definidas as variáveis e as hipóteses a testar, descritos os modelos e métodos estatísticos, iremos de seguida testar de que forma as hipóteses de investigação definidas na secção 2 se confirmam ou rejeitam.

Primeiramente, na secção 5.1 é feita uma análise descritiva dos resultados univariados, onde são apresentadas as observações de cada variável em estudo, a correspondente média, mediana, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo atingidos por forma a compreender o seu comportamento ao longo do período em estudo bem como a matriz de correlações das mesmas. De seguida, na secção 5.2 é feita uma análise multivariada, onde é analisada a estrutura de capital das empresas tendo por base o modelo definido e serão apresentados os principais resultados obtidos.

De realçar que no artigo de referência, Lin, Tong e Tucker (2014) só foram apresentadas as estatísticas descritivas da amostra total e em termos de resultados, para as empresas menos, mais e altamente lucrativas apenas constam os resultados obtidos com a variável dependente ALEV. No entanto neste estudo, por forma a efetuar uma análise de robustez, apresentamos as estatísticas descritivas também para as empresas mais e menos lucrativas, bem como os resultados com as três variáveis dependentes, ALEV, BLEV e CLEV para todas as subamostras do estudo. Procedemos ainda a uma análise comparativas entre as mesmas.

### 5.1. Estatísticas Descritivas

A tabela 5 apresenta as estatísticas descritivas para a totalidade das empresas da amostra.

Em média, o rácio do total da dívida sobre o total dos ativos, ALEV, é cerca de 18,74%, enquanto que a média do rácio da dívida de longo prazo sobre a totalidade dos ativos, BLEV, é de 10,89%, o que nos indica que cerca de 11% dos ativos são financiados pela dívida de longo prazo, o que representa uma boa solvabilidade média por parte das empresas da amostra, com baixo risco de falência e de incumprimento da dívida bem como um bom indicador de financiamento adicional a ser concedido à empresa. Acrescenta ainda a informação de que, à partida, estas empresas apresentam uma preferência pela dívida de curto prazo. Salienta-se ainda que, apesar do valor médio do endividamento ser baixo, o valor máximo atingido pelas variáveis da alavancagem, atingem valores muito superiores a 100%, sendo 584% e 541% respetivamente para as variáveis ALEV e BLEV, o que se pode traduzir

no facto de que algumas das empresas da amostra se encontram altamente alavancadas, com os seus ativos financiados por dívida. Curiosamente, apesar de no nosso estudo apenas utilizarmos empresas portuguesas enquanto no artigo de referência, Lin, Tong e Tucker (2014), recorreram a empresas americanas, os valores de ALEV, dívida total sobre ativo total, (18.58%) e CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, (27.25%) são extremamente próximos. Apenas BLEV, dívida de longo prazo sobre ativo total, (16.13%) apresenta um valor inferior ao das empresas americanas, o que nos indica que estas empresas recorrem a mais dívida de longo prazo do que as portuguesas.

Relativamente às *proxies* da evasão fiscal, a ETR,  $ETR_{8\text{anos}}$  e  $ETR_{média}$  estas apresentam um valor médio de 25,69%, 23,07% e 25,45% respetivamente, o que vai de encontro à ordem de grandeza da taxa de imposto coletiva (IRC) média entre 2012 e 2019, uma vez que a nossa amostra só inclui empresas portuguesas e em 2012 e 2013 esta tomou o valor de 25%, 23% em 2014 e 21% desde 2015. Adicionalmente, os valores desta variável são entre 0% e 100%, o que corresponde às limitações colocadas na definição da variável por forma a não enviesar a amostra. Comparando com o artigo de referência, também a ETR apresenta um valor médio (34%) semelhante ao efetivamente praticado no período em estudo.

A variável BTD apresenta um valor médio positivo, 0,025, o que indica uma capacidade de as empresas reduzirem o lucro tributável face ao contabilístico.

A performance da empresa é analisada através das variáveis ROA e Vendas. A variável ROA atinge um valor médio de 6,95%, o que significa que apresenta uma capacidade de gerar lucros a partir dos seus ativos de cerca de 7%. A variável vendas apresenta um valor médio de 1,39%.

Relativamente à tangibilidade dos ativos, a variável Colateral apresenta um valor médio de 19,73%, o que significa que os ativos fixos das empresas da amostra representam um peso considerável na constituição do ativo.

No que diz respeito à variável Tamanho, apresenta um valor médio de 8,37, variando entre 15,52 e 0,87.

Por fim, a variável relativa aos benefícios fiscais não relativos à dívida, BFND, apresenta um valor médio de 2,96, oscilando entre o máximo de 75,98 e 0%.

**Tabela 5***Estatísticas descritivas para a amostra total.*

<i>Amostra Total</i>						
<i>Variáveis</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Maximum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Std. Dev.</i>
<b>ALEV</b>	38.544	18,73776	12,38814	583,5258	0,000000	21,48115
<b>BLEV</b>	38.544	10,88683	3,081393	541,1840	0,000000	16,94325
<b>CLEV</b>	38.544	26,44385	19,75562	2156,461	-378,4892	31,22245
<b>ETR</b>	38.544	25,69308	24,14775	100,0000	0,000000	16,28352
<b>ETR<sub>8 anos</sub></b>	38.544	23,07269	23,51684	90,64017	0,000000	10,81219
<b>ETR<sub>média</sub></b>	38.544	25,44987	24,85895	99,28700	0,000000	14,23083
<b>BTD</b>	38.544	0,024507	-0,013203	728,6082	-262,1017	5,710136
<b>ROA</b>	38.544	6,947124	4,437785	441,6244	0,000000	8,905118
<b>Vendas</b>	38.544	1,396715	0,378241	373,7090	0,000000	7,086840
<b>Dividendos</b>	38.544	0,242191	0,000000	1,000000	0,000000	0,428415
<b>Colateral</b>	38.544	19,72699	12,23601	99,98135	0,000000	22,14841
<b>Tamanho</b>	38.544	8,368029	8,412273	15,51744	0,865275	1,546585
<b>BFND</b>	38.544	2,960657	2,000361	75,98413	0,000000	3,391057

*A variável ALEV é o rácio da Dívida Total sobre o Ativo Total, a variável BLEV é a Dívida de Longo Prazo sobre o Ativo Total, a variável CLEV é a Dívida Total sobre a Dívida Total mais o Capital Próprio. A variável ETR é o Imposto Pago do período sobre o resultado antes e imposto do período, A variável ETR<sub>8 anos</sub> corresponde ao somatório do imposto pago num período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto do mesmo período. A variável ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos. A variável BTD é a diferença entre o resultado contabilístico e o lucro fiscal. A variável ROA é o resultado líquido sobre os ativos totais. A variável Vendas é o valor das vendas e serviços prestados sobre 1000. A variável Dividendos é uma dummy que toma o valor 1 quando as empresas pagam dividendos e 0 em caso contrário. A variável Colateral corresponde ao ativo fixo sobre a totalidade dos ativos. A variável Tamanho é o logaritmo do ativo total. A variável BFND corresponde às depreciações e amortizações do período sobre o ativo total. As estatísticas descritivas apresentadas são a média, a mediana, o máximo, o mínimo e o desvio padrão. A amostra compreende 38.544 observações obtidas ao longo de um período de 8 anos (2012 -2019) para empresas ativas portuguesas.*

*Fonte: Própria*

A tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas para a amostra das empresas mais lucrativas.

No que respeita às variáveis da alavancagem, ALEV, dívida total sobre ativo total, (15,48%), BLEV, dívida de longo prazo sobre ativo total, (9,43%) e CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, (21,19%), estas apresentam em média valores relativamente inferiores aos obtidos na amostra total. Relativamente ao valor médio das *proxies* usadas para analisar a agressividade fiscal, a ETR (22,77%) a *ETR<sub>8 anos</sub>* (21,18%) e a *ETR<sub>média</sub>* (22,86%), verifica-se uma redução do seu valor comparativamente com os valores obtidos na totalidade da amostra de 2,92%, 1,90% e 2,59% respetivamente, o que indica uma capacidade por parte das empresas de reduzir a taxa efetiva de imposto. Também a variável BTD (0,053) aumentou ligeiramente o seu valor, o que corrobora a ideia de que existe nestas empresas algum incentivo para adotar mecanismos agressivos de minimização da carga fiscal.

A variável ROA (10,997%) e Vendas (1,753) apresentam um aumento de cerca de 4,05% e 0,36 respetivamente, face ao valor obtido na totalidade da amostra, o que se justifica pelo facto de termos selecionado para o estudo as empresas mais lucrativas da amostra.

Também a variável Dividendos (0,360) regista um aumento médio face à totalidade das empresas, o que nos leva a admitir que as empresas mais lucrativas têm maior propensão para distribuir dividendos.

Quanto à variável Colateral (19,069) esta regista uma diminuição pouco significativa, indicando que o peso dos ativos fixos na totalidade do ativo não apresenta grande variação de acordo com a lucratividade.

**Tabela 6**

*Estatísticas descritivas para as empresas mais lucrativas.*

<i>Empresas Mais Lucrativas</i>						
<i>Variáveis</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Maximum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Std. Dev.</i>
<b>ALEV</b>	19.512	15,48186	6,784410	583,5258	0,000000	21,05414
<b>BLEV</b>	19.512	9,431879	0,973869	541,1840	0,000000	16,95808
<b>CLEV</b>	19.512	21,19291	10,21774	2156,461	-378,4892	32,68329
<b>ETR</b>	19.512	22,77357	23,45900	99,97714	0,000000	12,45407
<b>ETR<sub>8 anos</sub></b>	19.512	21,17533	23,14445	77,70067	0,000000	8,683096
<b>ETR<sub>média</sub></b>	19.512	22,86123	24,11092	99,28700	0,000000	10,90080
<b>BTD</b>	19.512	0,052832	-0,019677	728,6082	-262,1017	7,611518
<b>ROA</b>	19.512	10,99768	8,623336	288,8001	0,000570	10,14245
<b>Vendas</b>	19.512	1,753746	0,450941	373,7090	0,000000	9,170148
<b>Dividendos</b>	19.512	0,360291	0,000000	1.000000	0,000000	0,480097
<b>Colateral</b>	19.512	19,06982	11,90667	99,61346	0,000000	21,51770
<b>Tamanho</b>	19.512	8,423420	8,455130	15,51744	0,865275	1,601204
<b>BFND</b>	19.512	3,301985	2,290594	75,98413	0,000000	3,673940

*A variável ALEV é o rácio da Dívida Total sobre o Ativo Total, a variável BLEV é a Dívida de Longo Prazo sobre o Ativo Total, a variável CLEV é a Dívida Total sobre a Dívida Total mais o Capital Próprio. A variável ETR é o Imposto Pago do período sobre o resultado antes e imposto do período, A variável ETR<sub>8 anos</sub> corresponde ao somatório do imposto pago num período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto do mesmo período. A variável ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos. A variável BTD é a diferença entre o resultado contabilístico e o lucro fiscal. A variável ROA é o resultado líquido sobre os ativos totais. A variável Vendas é o valor das vendas e serviços prestados sobre 1000. A variável Dividendos é uma dummy que toma o valor 1 quando as empresas pagam dividendos e 0 em caso contrário. A variável Colateral corresponde ao ativo fixo sobre a totalidade dos ativos. A variável Tamanho é o logaritmo do ativo total. A variável BFND corresponde às depreciações e amortizações do período sobre o ativo total. As estatísticas descritivas apresentadas são a média, a mediana, o máximo, o mínimo e o desvio padrão. A amostra compreende 19.512 observações obtidas ao longo de um período de 8 anos (2012 -2019) para empresas ativas portuguesas.*

*Fonte: Própria*

Relativamente à variável Tamanho, apresenta uma média e mediana de 8,423 e 8,455, respetivamente, sendo estes valores extremamente próximos, o que corrobora a divisão

efetuada, concluindo que as empresas classificadas como mais lucrativas apresentam todas uma dimensão semelhante.

A variável BFND apresenta um valor médio de 3,301 e uma mediana de 2,290, apresentando uma variação no valor médio de cerca de 0,34.

A tabela 7 evidencia as estatísticas descritivas para as empresas menos lucrativas.

Nestas empresas as variáveis ALEV, dívida total sobre ativo total, (22,08%), BLEV, dívida de longo prazo sobre ativo total, (12,38%) e CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, (31,83%) têm valores superiores às empresas mais lucrativas, indicando que em média estas empresas recorrem a maior financiamento nas suas estruturas de capitais.

De salientar que neste tipo de empresas o valor médio da variável ETR (28,69%),  $ETR_{8\text{ anos}}$  (25,02%) e  $ETR_{\text{média}}$  (28,10%) é 5,91%, 3,84% e 5,24% superior ao apresentado nas empresas mais lucrativas, o que nos indica que, em média, as empresas menos lucrativas apresentam uma menor capacidade para diminuir a carga fiscal quando comparadas com as empresas mais lucrativas. A variável BTD (-0,0045) torna-se negativa, indicando que o resultado contabilístico foi inferior ao lucro fiscal. Tendo em conta que as práticas de evasão fiscal têm como principal objetivo diminuir o resultado fiscal, podemos concluir que as empresas menos lucrativas se envolveram, em média, em menos práticas agressivas de planeamento fiscal.

Relativamente à variável performance, estas empresas demonstram ter uma rentabilidade do ativo de cerca de 2,79% e um valor médio das vendas de 1,03 valor bastante inferior ao obtido nas mais lucrativas, o que já era de esperar tendo em conta a divisão efetuada na amostra. Também a variável Dividendos apresenta um valor médio inferior, 0,12, corroborando a ideia de que empresas menos lucrativas são menos propensas a pagar dividendos.

Para a variável colateral, o valor médio para as empresas menos lucrativas não apresenta uma grande diferença face às mais lucrativas, indicando uma presença de ativos fixos de cerca de 20,4% no peso do ativo total.

A variável tamanho tem ainda uma média e mediana muito aproximadas, 8,31 e 8,37, o que indica uma amostra homogénea.

O valor médio da variável BFND é de 2,61 e apresenta uma mediana de 1,77.

**Tabela 7***Estatísticas descritivas das empresas menos lucrativas.*

<b>Empresas Menos Lucrativas</b>						
<i>Variáveis</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Maximum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Std. Dev.</i>
<b>ALEV</b>	19.032	22,07578	18,58076	410,5767	0,000000	21,40264
<b>BLEV</b>	19.032	12,37848	6,001451	380,2344	0,000000	16,79816
<b>CLEV</b>	19.032	31,82722	30,07697	722,6958	-271,6563	28,66933
<b>ETR</b>	19.032	28,68621	25,33124	100,0000	0,000000	18,98140
<b>ETR<sub>8 anos</sub></b>	19.032	25,01790	24,30695	90,54017	0,000000	12,32837
<b>ETR<sub>média</sub></b>	19.032	28,10380	26,04879	99,18778	0,000000	16,56541
<b>BTD</b>	19.032	-0,004533	-0,009154	82,18119	-138,3219	2,620834
<b>ROA</b>	19.032	2,794413	1,961963	441,6244	0,000000	4,590757
<b>Vendas</b>	19.032	1,030680	0,313314	149,2122	0,000000	3,903678
<b>Dividendos</b>	19.032	0,12112	0,000000	1,000000	0,000000	0,326266
<b>Colateral</b>	19.032	20,40073	12,68442	99,98135	0,000000	22,75777
<b>Tamanho</b>	19.032	8,311241	8,376435	14,98563	3,087120	1,486409
<b>BFND</b>	19.032	2,610721	1,771453	52,90094	0,000000	3,034632

*A variável ALEV é o rácio da Dívida Total sobre o Ativo Total, a variável BLEV é a Dívida de Longo Prazo sobre o Ativo Total, a variável CLEV é a Dívida Total sobre a Dívida Total mais o Capital Próprio. A variável ETR é o Imposto Pago do período sobre o resultado antes e imposto do período, A variável ETR<sub>8 anos</sub> corresponde ao somatório do imposto pago num período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto do mesmo período. A variável ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos. A variável BTD é a diferença entre o resultado contabilístico e o lucro fiscal. A variável ROA é o resultado líquido sobre os ativos totais. A variável Vendas é o valor das vendas e serviços prestados sobre 1000. A variável Dividendos é uma dummy que toma o valor 1 quando as empresas pagam dividendos e 0 em caso contrário. A variável Colateral corresponde ao ativo fixo sobre a totalidade dos ativos. A variável Tamanho é o logaritmo do ativo total. A variável BFND corresponde às depreciações e amortizações do período sobre o ativo total. As estatísticas descritivas apresentadas são a média, a mediana, o máximo, o mínimo e o desvio padrão. A amostra compreende 19.032 observações obtidas ao longo de um período de 8 anos (2012 -2019) para empresas ativas portuguesas.*

*Fonte: Própria*

A tabela 8 apresenta as correlações de todas as variáveis em estudo.

Tal como era expectável para as medidas da alavancagem, uma vez que estas apenas diferem em termos de numerador ou denominador, as variáveis ALEV, dívida total sobre ativo total, BLEV, dívida de longo prazo sobre ativo total, e CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, são positiva e altamente correlacionadas entre si. De salientar que também a ETR, ETR<sub>8 anos</sub> e ETR<sub>média</sub> são significativa e positivamente correlacionadas entre si, enquanto que tanto a ETR, ETR<sub>8 anos</sub> e ETR<sub>média</sub> estão significativa e negativamente correlacionadas com a BTD. Deste modo, podemos interpretar estes valores admitindo que quanto maior a BTD, maior a agressividade fiscal, ao mesmo tempo que quanto maior for a ETR, menor a capacidade de diminuir a tributação e menor a agressividade fiscal.

Quanto às variáveis de controlo, estas apresentam sempre comportamentos semelhantes com os três rácios da alavancagem. A correlação negativa e significativa da variável ROA com as medidas da alavancagem indica que quanto maior a rentabilidade das empresas, maior a sua capacidade de gerar lucros internamente e menor a necessidade de recorrer a financiamento externo, o que vai de encontro com a teoria *Pecking Order*, Memon et al (2015). Para a variável Vendas, esta apenas apresenta significância estatística com sinal positivo com a CLEV, indicando que existe uma relação positiva entre as vendas e a alavancagem, transparecendo a ideia de que empresas com maior volume de vendas, têm tendência a apresentar maiores lucros e menor propensão para sofrer dificuldades financeiras, tendo maior facilidade em incorrer a financiamento, Jensen (1986).

Debruçando-nos sobre a correlação existente entre as medidas de alavancagem e a *dummy* dos dividendos, estas apresentam sempre correlação negativa e estatisticamente significativa, o que nos permite concluir que empresas que distribuem dividendos apresentam maior capacidade de gerar fundos internos que satisfaçam as necessidades correntes, diminuindo a sua propensão para recorrer à dívida. Contrariamente, a variável colateral apresenta uma correlação positiva e estatisticamente significativa com os três rácios da alavancagem, evidenciando que, empresas com mais ativos apresentam melhores garantias de cumprimento da dívida, reduzindo o risco de incumprimento e aumentando a sua facilidade de obter financiamento, o que vai de encontro com a teoria *Trade Off*, Frank and Goyal (2009), Scott (1997). Também a variável tamanho apresenta correlação positiva e estatisticamente significativa com os rácios da alavancagem, corroborando o estabelecido na teoria *Trade Off* de que empresas maiores e mais diversificadas apresentam menores riscos e, portanto, maior capacidade de satisfazer as obrigações, aumentando a dívida nas suas estruturas de capitais, Memon et al. (2015).

Por fim, contrariamente ao esperado, a variável dos benefícios fiscais de não dívida apresenta uma correlação positiva e estatisticamente significativa as variáveis ALEV, BLEV e CLEV, indicando que, estes benefícios têm um impacto positivo na alavancagem pelo que o recurso a estes benefícios não substitui o financiamento.

**Tabela 8***Matriz de correlações para todas as variáveis em estudo.*

Amostra Total													
	ALEV	BLEV	CLEV	ETR	ETR <sub>8 anos</sub>	ETR <sub>média</sub>	BTD	ROA	Vendas	Dividendos	Colateral	Tamanho	BFND
<b>ALEV</b>	1												
<b>BLEV</b>	0.810**	1											
<b>CLEV</b>	0.802**	0.590**	1										
<b>ETR</b>	0.069**	0.014**	0.119**	1									
<b>ETR<sub>8 anos</sub></b>	0.047**	-0.004	0.101**	0.720**	1								
<b>ETR<sub>média</sub></b>	0,074**	0,015**	0,130**	0,870**	0,804**	1							
<b>BTD</b>	-0.033**	-0.040**	-0.032**	-0.096**	-0.111**	-0,092**	1						
<b>ROA</b>	-0.220**	-0.155**	-0.234**	-0.264**	-0.189**	-0,242**	0.082**	1					
<b>Vendas</b>	-0.002	-0.003	0.011*	0.006	0.033**	0,007	-0.188**	0.012*	1				
<b>Dividendos</b>	-0.107**	-0.057**	-0.116**	-0.076**	-0.027**	-0,077**	-0.018**	0.284**	0.117**	1			
<b>Colateral</b>	0.237**	0.249**	0.197**	0.061**	0.068**	0,067**	-0.025**	-0.071**	0.007	0.010*	1		
<b>Tamanho</b>	0.133**	0.144**	0.105**	-0.137**	-0.136**	-0,147**	-0.024**	-0.043**	0.321**	0.226**	0.035**	1	
<b>BFND</b>	0.122**	0.130**	0.108**	0.071**	0.064**	0,072**	-0.030**	0.065**	0.032**	0.062**	0.444**	-0.044**	1

A tabela apresenta as correlações entre as variáveis em estudo. As variáveis dependentes do modelo são a ALEV, definida pelo rácio entre a dívida total sobre o ativo total, BLEV rácio entre a dívida de longo prazo sobre o ativo total e CLEV, a dívida total sobre a dívida total mais o capital próprio. As variáveis independentes, ETR, é calculada pelo rácio do imposto sobre o resultado antes de imposto, ETR<sub>8 anos</sub> somatório do imposto pago no período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto no mesmo período, ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos e BTD, correspondente à diferença entre o resultado contabilístico e lucro fiscal. As variáveis de controlo são calculadas da seguinte forma: ROA, resultado líquido sobre ativo total, Vendas, vendas e serviços prestados sobre 1000, Dividendos, dummy de valor 1 para empresas que pagam dividendos e 0 em caso contrário, Colateral, o ativo fixo sobre o ativo total, Tamanho o logaritmo do ativo total, e BFND rácio entre as depreciações e amortizações sobre o ativo total.

\*\* significância estatística a 1%; \* significância estatística a 5%

Fonte: Própria

## 5.2. Análise Multivariada

Nesta secção são descritos os resultados da estimação das regressões utilizando-se uma estrutura de dados em painel e o método EGLS (*cross section weights*). Serão apresentados os resultados para a totalidade da amostra, empresas menos lucrativas, mais lucrativas e altamente lucrativas. No artigo de referência, Lin, Tong e Tucker (2014), apenas interpretam os resultados com base na variável dependente ALEV, dívida total sobre ativo total. Contudo, para o nosso estudo e por forma a providenciar maior robustez, procedemos à análise para as três medidas de alavancagem. Testámos ainda o recurso a efeitos fixos, contudo, estes apresentavam piores resultados pelo que não serão aplicados para efetuar a estimação.

A tabela 9 mostra os resultados obtidos para as regressões estruturadas no ponto 4.2 para a totalidade da amostra, com 38.544 observações entre 2012 e 2019, onde é possível examinar o efeito da agressividade fiscal no endividamento das empresas.

Da coluna (1) a (4) apresentamos os coeficientes das variáveis da equação (1), onde a variável dependente que mensura a alavancagem é ALEV, obtida pelo rácio da dívida total sobre o ativo total. Os resultados indicam que a agressividade fiscal e a alavancagem estão relacionadas negativamente, o que é corroborado pela significância estatística dos coeficientes de ETR,  $ETR_{8\text{anos}}$ ,  $ETR_{\text{média}}$  e BTM. Nas colunas (1) a (3), as variáveis independentes são ETR,  $ETR_{8\text{anos}}$  e  $ETR_{\text{média}}$  apresentam coeficientes positivos e significativos, de valor 0,055, 0,076 e 0,088 respetivamente, o que indica uma relação positiva entre a taxa efetiva de imposto e a dívida.

Na coluna (4), a variável independente é substituída pela BTM e esta obtém sinal negativo, de valor -0,043, indicando que quanto maior a diferença entre o resultado contabilístico e fiscal, maior a agressividade e menor a alavancagem. Assim, concluímos que existe uma forte evidência de que o uso da dívida por parte das empresas é inversamente associado à agressividade fiscal por parte das mesmas.

Por forma a efetuar testes de robustez aos resultados obtidos, foram adotadas as medidas alternativas para cálculo da alavancagem. Na coluna (5) a (8) apresentam-se os resultados obtidos pela regressão (2), com a variável dependente calculada pelo rácio da dívida de longo prazo sobre o ativo total, BLEV.

Mantêm-se os resultados obtidos para a variável BTM (-0,046), ETR (0,006) e  $ETR_{\text{média}}$  (0,011), no entanto a variável  $ETR_{8\text{anos}}$  (-0,010) passa a ter sinal negativo, o que

significa que quanto menor o valor da  $ETR_{8\text{ anos}}$ , maior a evasão fiscal e maior a alavancagem de longo prazo, o que contraria o obtido com as restantes variáveis.

Nas colunas (9) a (12) apresentam-se os resultados para a regressão (3) com a variável dependente CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, onde se mantêm os resultados obtidos com a variável ALEV, verificando-se uma relação positiva para as variáveis ETR (0,146),  $ETR_{8\text{ anos}}$  (0,247) e  $ETR_{média}$  (0,233) e negativa para a BTD (-0,083), sendo que todas as variáveis apresentam significância estatística.

Conclui-se então que para a maioria das empresas, quanto menor a ETR, maior a agressividade fiscal e conseqüentemente menor a necessidade de as empresas optarem pelo aumento da alavancagem para atingir o nível ótimo de deduções fiscais, o que vai de encontro a DeAngelo e Masulis (1980) e Graham e Tucker (2006), corroborando a hipótese 1 de substituição entre a dívida e a evasão fiscal.

A tabela 9 apresenta ainda os resultados para as variáveis de controlo. Conclui-se que a dívida está negativamente associada à performance das empresas, medida através da variável ROA e Vendas. Assim sendo, quando melhor a performance da empresa, menor a sua necessidade de incorrer a financiamento externo, através de dívida. Acrescenta-se que existe uma relação inversa entre o pagamento de dividendos e o recurso à dívida, o que indica que este tipo de empresas são menos propensas a incorrer em dívida na sua estrutura de capitais, dando preferência ao financiamento através de retenção de lucros.

Relativamente à tangibilidade dos ativos, a variável Colateral cumpre com o esperado pela teoria *trade-off*, apresentando um coeficiente de sinal positivo, o que indica que empresas que com maiores ativos tangíveis, têm maiores garantias no cumprimento do serviço da dívida, o que origina condições mais favoráveis de obtenção de financiamento.

Também a variável Tamanho vai de encontro com o esperado pela teoria *Trade Off*, evidenciando que quanto maior a dimensão da empresa, maior a sua propensão para incorrer em dívida.

Por fim, a variável relativa aos Benefícios Fiscais de Não Dívida evidencia uma relação contrária ao esperado, uma vez que seria de esperar que o aumento dos benefícios fiscais alternativos à dívida fizessem diminuir o recurso à mesma. No entanto, o mesmo não se verificou uma vez que evidencia sinal positivo. Tal conclusão pode justificar-se pelo facto de os benefícios fiscais alternativos à dívida, mensurados pela amortização e depreciação no total do ativo, não apresentarem grandeza e impacto suficiente que justifique a alteração da estrutura de capitais das empresas.

**Tabela 9**

*Estimação do modelo para a totalidade da amostra.*

	Amostra Total											
	ALEV (1)	ALEV (2)	ALEV (3)	ALEV (4)	BLEV (5)	BLEV (6)	BLEV (7)	BLEV (8)	CLEV (9)	CLEV (10)	CLEV (11)	CLEV (12)
<i>C</i>	-7,287***	-7,514***	-8,419***	-5,011***	-6,885***	-6,424***	-7,068***	-6,794***	-6,817***	-8,472***	-10,075***	-0,272
<i>ETR</i>	0,055***				0,006***				0,146***			
<i>ETR<sub>8 anos</sub></i>		0,076***				-0,010***				0,247***		
<i>ETR<sub>média</sub></i>			0,088***				0,011***				0,233***	
<i>BTD</i>				-0,043**				-0,046***				-0,083***
<i>ROA</i>	-0,366***	-0,377***	-0,359***	-0,391***	-0,145***	-0,150***	-0,143***	-0,142***	-0,599***	-0,621***	-0,578***	-0,684***
<i>Vendas</i>	-0,149***	-0,150***	-0,151***	-0,145***	-0,105***	-0,102***	-0,105***	-0,116***	-0,185***	-0,190***	-0,193***	-0,172***
<i>Dividendos</i>	-4,346***	-4,376***	-4,338***	-4,315***	-1,830***	-1,820***	-1,839***	-1,844***	-6,958***	-6,957***	-6,846***	-6,759***
<i>Colateral</i>	0,242***	0,241***	0,240***	0,242***	0,202***	0,202***	0,202***	0,202***	0,271***	0,264***	0,268***	0,274***
<i>Tamanho</i>	2,486***	2,480***	2,521***	2,397***	1,470***	1,466***	1,475***	1,478***	3,225***	3,207***	3,334***	2,929***
<i>BFND</i>	0,313***	0,324***	0,311***	0,327***	0,189***	0,193***	0,187***	0,189***	0,497***	0,535***	0,507***	0,537***
<i>Observações</i>	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544	38.544
<i>R-squared unweighted</i>	0.112	0,112	0,112475	0,112	0,081	0,081	0,080	0,082	0,104	0,104	0,106	0,100
<i>R-squared weighted</i>	0.441	0,440	0,448037	0,433	0,461	0,460	0,462	0,468	0,458	0,467	0,469	0,436
<i>Adjusted R-squared weighted</i>	0.441	0,440	0,447937	0,433	0,461	0,460	0,462	0,468	0,458	0,466	0,469	0,436
<i>F-statistic</i>	4345,635	4317,479	4468,611	4211,525	4700,859	4683,962	4720,311	4835,481	4652,076	4814,739	4858,077	4254,682
<i>Prob(f-statistic)</i>	0.000	0,000	0,000000	0,000	0.000	0,000	0,000	0,000	0.000	0,000	0,000	0,000

Período de estimação de 2012 a 2019. A amostra foi estimada usando o método ECLS para empresas Portuguesas entre o período 2012-2019. As variáveis dependentes do modelo são a ALEV, definida pelo rácio entre a dívida total sobre o ativo total, BLEV rácio entre a dívida de longo prazo sobre o ativo total e CLEV, a dívida total sobre a dívida total mais o capital próprio. As variáveis independentes, ETR, é calculada pelo rácio do imposto sobre o resultado antes de imposto, ETR<sub>8 anos</sub> somatório do imposto pago no período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto no mesmo período, ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos e BTD, correspondente à diferença entre o resultado contabilístico e lucro fiscal. As variáveis de controlo são calculadas da seguinte forma: ROA, resultado líquido sobre ativo total, Vendas, vendas e serviços prestados sobre 1000, Dividendos, dummy de valor 1 para empresas que pagam dividendos e 0 em caso contrário, Colateral, o ativo fixo sobre o ativo total, Tamanho o logaritmo do ativo total, e BFND rácio entre as depreciações e amortizações sobre o ativo total.

\*\*\* significância estatística a 1%; \*\* significância estatística a 5%; \*significância estatística a 10%

Fonte: Própria

Por forma a analisar o impacto da lucratividade na relação existente entre a agressividade fiscal e a alavancagem das empresas, efetuou-se uma divisão da amostra de acordo com a mediana do EBIT/ativo total das empresas. Deste modo, as que apresentavam EBIT/ativo total inferior à mediana foram classificadas como Menos Lucrativas com 19.032 observações entre 2012 e 2019. Por sua vez, as que tinham EBIT superior à mediana foram classificadas como Mais Lucrativas com 19.512 observações no mesmo período.

A tabela 10 descreve os resultados obtidos para as empresas menos lucrativas. Consta-se que para as três medidas da alavancagem, ALEV, dívida total sobre ativo total, BLEV, dívida de longo prazo sobre ativo total e CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, as variáveis ETR,  $ETR_{8\text{ anos}}$  e  $ETR_{média}$  apresentam coeficientes positivos, enquanto que a variável BTM tem coeficiente negativo, o que corresponde ao esperado. No entanto, para a variável BLEV, dívida longo prazo sobre ativo total, a ETR e a  $ETR_{8\text{ anos}}$  não evidenciam coeficientes significativos, pelo que não nos é possível determinar com clareza o seu comportamento.

Desta forma, analisando a generalidade dos resultados obtidos, podemos concluir que quando estamos perante uma amostra de empresas menos lucrativas, estas tendem a apresentar um efeito de substituição entre a alavancagem e a evasão fiscal, indicando que o aumento da adoção de medidas de evasão fiscal diminuiu a necessidade de recorrer à dívida na estrutura de capitais para atingir o nível ótimo de deduções fiscais, o que vai de encontro ao estabelecido na hipótese 1 e defendido por DeAngelo e Masulis (1980).

Quanto às variáveis de controlo, na generalidade, estas mantêm a relação obtida na totalidade da amostra.

A tabela 11 evidencia os resultados obtidos para as empresas mais lucrativas.

Nas colunas (1) a (4), para a variável dependente ALEV, dívida total sobre ativo total, os resultados correspondem ao esperado, uma vez que a ETR (-0,014) e a  $ETR_{8\text{ anos}}$  (-0,109) apresentam coeficientes negativos, o que reporta um efeito de complementaridade entre a alavancagem e a evasão fiscal. Quando a variável dependente passa a ser o rácio BLEV, dívida longo prazo sobre ativo total, colunas (5) a (8), a ETR (-0,024), a  $ETR_{8\text{ anos}}$  (-0,045) e a  $ETR_{média}$  (-0,025) têm coeficientes negativos, mantendo-se o efeito de complementaridade. Já quando a variável dependente passa a ser o rácio CLEV, dívida total sobre dívida mais capital próprio, colunas (7) a (9), apenas a  $ETR_{8\text{ anos}}$  (-0,047) mantém o sinal esperado. É ainda de salientar que para estas empresas a variável BTM nunca apresenta coeficientes significativos, pelo que não nos foi possível concluir nada acerca do seu comportamento.

Tendo em conta a fraca consensualidade dos resultados obtidos para as empresas mais lucrativas, e por forma a testar o estabelecido na hipótese 2, identificaram-se 10% das empresas mais lucrativas, obtendo-se uma amostra de 244 empresas a estudar, Tabela 12.

Para este segmento de empresas, a ETR, a  $ETR_{8\text{ anos}}$  e a  $ETR_{média}$  apresentam sinal negativo, indicando que uma diminuição da taxa efetiva de imposto está relacionada com o aumento da alavancagem, com exceção da  $ETR_{média}$  com a variável dependente CLEV, dívida total sobre dívida total mais capital próprio, uma vez que não evidencia significância estatística.

Contudo, apesar de a variável BTM também reportar o mesmo efeito, apresentando um sinal positivo, indicando que quanto maior a diferença entre o resultado fiscal e contabilístico, maior o endividamento, apenas quando a variável dependente é a BLEV, dívida de longo prazo sobre ativo total, é que esta toma coeficientes significativos pelo que, mais uma vez, esta variável não apresenta grande robustez.

Podemos concluir que, quando estamos perante uma amostra de empresas altamente lucrativas, é expectável que estas recorram aos benefícios fiscais proporcionados pelo endividamento e a *tax shelters* conjuntamente, por forma a diminuir a carga fiscal, o que vai de encontro à pesquisa de Lin, Tong e Tucker (2014) e nos permite validar o estabelecido na hipótese 2 de que para as empresas altamente lucrativas estamos perante um efeito de complementaridade.

**Tabela 10**

*Estimação do modelo para as empresas menos lucrativas.*

Empresas Menos Lucrativas												
	ALEV	ALEV	ALEV	ALEV	BLEV	BLEV	BLEV	BLEV	CLEV	CLEV	CLEV	CLEV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<i>C</i>	-12,831***	-14,578***	-14,186***	-10,570***	-11,349***	-11,275***	-11,476***	-11,140***	-11,930***	-16,187***	-16,340***	-5,095***
<i>ETR</i>	0,051***				0,003				0,133***			
<i>ETR<sub>8 anos</sub></i>		0,112***				0,001				0,313***		
<i>ETR<sub>média</sub></i>			0,088***				0,008***				0,230***	
<i>BTD</i>				-0,237***				-0,259***				-0,238***
<i>ROA</i>	-0,627***	-0,643***	-0,594***	-0,700***	-0,261***	-0,267***	-0,257***	-0,260***	-0,920***	-0,930***	-0,831***	-1,155***
<i>Vendas</i>	-0,434***	-0,449***	-0,440***	-0,481***	-0,381***	-0,381***	-0,380***	-0,408***	-0,274***	-0,316***	-0,301***	-0,286***
<i>Dividendos</i>	-5,766***	-5,757***	-5,630***	-5,952***	-2,715***	-2,723***	-2,701***	-2,765***	-9,039***	-8,665***	-8,573***	-9,211***
<i>Colateral</i>	0,149***	0,150***	0,148***	0,149***	0,148***	0,148***	0,148***	0,148***	0,163***	0,159***	0,166***	0,167***
<i>Tamanho</i>	3,630***	3,672***	3,658***	3,576***	2,226***	2,228***	2,223***	2,218***	4,485***	4,532***	4,662***	4,205***
<i>BFND</i>	0,702***	0,724***	0,706***	0,693***	0,490***	0,492***	0,486***	0,483***	0,993***	1,012***	0,507***	0,998***
<i>Observações</i>	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032	19.032
<i>R-squared unweighted</i>	0,076	0,076	0,077	0,076	0,042	0,041	0,041	0,044	0,078	0,082	0,083	0,069
<i>R-squared weighted</i>	0,311	0,322	0,322	0,299	0,369	0,369	0,370	0,374	0,317	0,357	0,338	0,291
<i>Adjusted R-squared weighted</i>	0,311	0,322	0,321	0,299	0,369	0,368	0,370	0,374	0,317	0,357	0,338	0,291
<i>F-statistic</i>	1225,547	1289,312	1288,225	1157,995	1587,638	1586,259	1599,228	1626,334	1262,833	1510,419	1387,767	1117,431
<i>Prob(f-statistic)</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Período de estimação de 2012 a 2019. As empresas menos lucrativas são aquelas que apresentam um EBIT inferior ao valor médio da amostra. A amostra foi estimada usando o método EGLS para empresas Portuguesas entre o período 2012-2019. As variáveis dependentes do modelo são a ALEV, definida pelo rácio entre a dívida total sobre o ativo total, BLEV rácio entre a dívida de longo prazo sobre o ativo total e CLEV, a dívida total sobre a dívida total mais o capital próprio. As variáveis independentes, ETR, é calculada pelo rácio do imposto sobre o resultado antes de imposto, ETR<sub>8 anos</sub> somatório do imposto pago no período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto no mesmo período, ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos e BTD, correspondente à diferença entre o resultado contabilístico e lucro fiscal. As variáveis de controlo são calculadas da seguinte forma: ROA, resultado líquido sobre ativo total, Vendas, vendas e serviços prestados sobre 1000, Dividendos, dummy de valor 1 para empresas que pagam dividendos e 0 em caso contrário, Colateral, o ativo fixo sobre o ativo total, Tamanho o logaritmo do ativo total, e BFND rácio entre as depreciações e amortizações sobre o ativo total.

\*\*\* significância estatística a 1%; \*\* significância estatística a 5%; \*significância estatística a 10%

Fonte: Própria

**Tabela 11**

*Estimação do modelo para as empresas mais lucrativas.*

Empresas Mais Lucrativas												
	ALEV	ALEV	ALEV	ALEV	BLEV	BLEV	BLEV	BLEV	CLEV	CLEV	CLEV	CLEV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<i>C</i>	-2,856***	0,005	-3,401***	-3,362***	-3,744***	-3,222***	-3,793***	-4,663***	-2,015***	2,139***	-4,099***	0,575
<i>ETR</i>	-0,014**				-0,024***				0,062***			
<i>ETR<sub>8 anos</sub></i>		-0,109***				-0,045***				-0,047***		
<i>ETR<sub>média</sub></i>			-0,001				-0,025***				0,119***	
<i>BTD</i>				0,003				-0,001				-0,002
<i>ROA</i>	-0,263***	-0,270***	-0,259***	-0,252***	-0,116***	-0,116***	-0,113***	-0,106***	-0,400***	-0,422***	-0,395***	-0,417***
<i>Vendas</i>	-0,112***	-0,104***	-0,114***	-0,106***	-0,050***	-0,048***	-0,050***	-0,056***	-0,107***	-0,086***	-0,118***	-0,092***
<i>Dividendos</i>	-2,639***	-2,367***	-2,662***	-2,708***	-0,975***	-0,960***	-0,993***	-1,095***	-3,947***	-3,686***	-4,066***	-3,794***
<i>Colateral</i>	0,318***	0,319***	0,318***	0,317***	0,241***	0,242***	0,242***	0,240***	0,385***	0,388***	0,382***	0,387***
<i>Tamanho</i>	1,606***	1,491***	1,633***	1,623***	0,969***	0,959***	0,973***	1,015***	1,935***	1,718***	2,043***	1,793***
<i>BFND</i>	0,134***	0,155***	0,126***	0,122***	0,032**	0,027**	0,027**	0,018	0,255***	0,297***	0,243***	0,283***
<i>Observações</i>	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512	19.512
<i>R-squared unweighted</i>	0,124	0,126	0,124	0,124	0,119	0,121	0,119	0,118	0,086	0,086	0,087	0,086
<i>R-squared weighted</i>	0,460	0,463	0,459	0,466	0,448	0,464	0,445	0,451	0,443	0,440	0,448	0,440
<i>Adjusted R-squared weighted</i>	0,460	0,463	0,459	0,466	0,448	0,464	0,445	0,451	0,443	0,439	0,448	0,440
<i>F-statistic</i>	2373,024	2406,073	2367,962	2428,709	2260,360	2414,623	2232,885	2290,839	2215,212	2186,501	2265,097	2191,728
<i>Prob(f-statistic)</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Período de estimação de 2012 a 2019. As empresas mais lucrativas são aquelas que apresentam um EBIT superior ao valor médio da amostra. A amostra foi estimada usando o método ECLS para empresas Portuguesas entre o período 2012-2019. As variáveis dependentes do modelo são a ALEV, definida pelo rácio entre a dívida total sobre o ativo total, BLEV rácio entre a dívida de longo prazo sobre o ativo total e CLEV, a dívida total sobre a dívida total mais o capital próprio. As variáveis independentes, ETR, é calculada pelo rácio do imposto sobre o resultado antes de imposto, ETR<sub>8 anos</sub> somatório do imposto pago no período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto no mesmo período, ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos e BTD, correspondente à diferença entre o resultado contabilístico e lucro fiscal. As variáveis de controlo são calculadas da seguinte forma: ROA, resultado líquido sobre ativo total, Vendas, vendas e serviços prestados sobre 1000, Dividendos, dummy de valor 1 para empresas que pagam dividendos e 0 em caso contrário, Colateral, o ativo fixo sobre o ativo total, Tamanho o logaritmo do ativo total, e BFND rácio entre as depreciações e amortizações sobre o ativo total.

\*\*\* significância estatística a 1%; \*\* significância estatística a 5%; \*significância estatística a 10%

Fonte: Própria

**Tabela 12**

*Estimação do modelo para as 10% empresas mais lucrativas.*

10% Empresas Mais Lucrativas												
	ALEV	ALEV	ALEV	ALEV	BLEV	BLEV	BLEV	BLEV	CLEV	CLEV	CLEV	CLEV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<b>C</b>	1,591**	2,468***	1,289***	1,212*	-0,819***	-0,459**	-0,885**	-0,931***	2,697***	4,008***	2,442***	2,417***
<b>ETR</b>	-0,041***				-0,020***				-0,030*			
<b>ETR<sub>8 anos</sub></b>		-0,090***				-0,034***				-0,103***		
<b>ETR<sub>média</sub></b>			-0,038***				-0,016***				-0,021	
<b>BTD</b>				0,080				0,118***				0,106
<b>ROA</b>	-0,046***	-0,042***	-0,044***	-0,045***	-0,021***	-0,021***	-0,020***	-0,019***	-0,060***	-0,057***	-0,058***	-0,058***
<b>Vendas</b>	-0,089***	-0,085***	-0,092***	-0,025	-0,045**	-0,045***	-0,044***	0,078*	-0,101***	-0,098***	-0,102***	-0,033
<b>Dividendos</b>	-1,328***	-1,275***	-1,307***	-1,242***	0,096	0,117	0,097	0,001	-2,422***	-2,320***	-2,413***	-2,422***
<b>Colateral</b>	0,115***	0,114***	0,116***	0,117***	0,062***	0,063***	0,063***	0,064***	0,145***	0,144***	0,146***	0,152***
<b>Tamanho</b>	0,385***	0,385***	0,411***	0,305***	0,284***	0,278***	0,277***	0,228***	0,408***	0,427***	0,414***	0,346***
<b>BFND</b>	0,234***	0,228***	0,225***	0,220***	0,128***	0,107***	0,125***	0,120***	0,425***	0,421***	0,419***	0,404***
<b>Observações</b>	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952	1.952
<b>R-squared unweighted</b>	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,021	0,021	0,024	0,007	0,008	0,007	0,008
<b>R-squared weighted</b>	0,213	0,224	0,208	0,213	0,182	0,183	0,179	0,178	0,215	0,230	0,212	0,224
<b>Adjusted R-squared weighted</b>	0,210	0,222	0,205	0,211	0,179	0,180	0,176	0,175	0,212	0,227	0,209	0,221
<b>F-statistic</b>	75,166	80,390	72,782	75,35095	61,802	62,214	60,648	60,005	76,126	83,032	74,778	80,097
<b>Prob(f-statistic)</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

*Período de estimação de 2012 a 2019. As 10% das empresas mais lucrativas são aquelas que apresentam os maiores 10% do EBIT das empresas mais lucrativas. A amostra foi estimada usando o método EGLS para empresas Portuguesas entre o período 2012-2019. As variáveis dependentes do modelo são a ALEV, definida pelo rácio entre a dívida total sobre o ativo total, BLEV rácio entre a dívida de longo prazo sobre o ativo total e CLEV, a dívida total sobre a dívida total mais o capital próprio. As variáveis independentes, ETR, é calculada pelo rácio do imposto sobre o resultado antes de imposto, ETR<sub>8 anos</sub> somatório do imposto pago no período de 8 anos sobre o somatório do resultado antes de imposto no mesmo período, ETR<sub>média</sub> corresponde ao imposto pago sobre o resultado antes de imposto numa janela deslizante de 4 anos e BTD, correspondente à diferença entre o resultado contabilístico e lucro fiscal. As variáveis de controlo são calculadas da seguinte forma: ROA, resultado líquido sobre ativo total, Vendas, vendas e serviços prestados sobre 1000, Dividendos, dummy de valor 1 para empresas que pagam dividendos e 0 em caso contrário, Colateral, o ativo fixo sobre o ativo total, Tamanho o logaritmo do ativo total, e BFND rácio entre as depreciações e amortizações sobre o ativo total.*

*\*\*\* significância estatística a 1%; \*\* significância estatística a 5%; \*significância estatística a 10%*

*Fonte: Própria*

## 6. Conclusões

O presente artigo tem como objetivo perceber o impacto existente entre as práticas de evasão fiscal e o recurso à dívida, propondo-se responder à questão de se as empresas apresentam um efeito de complementaridade, recorrendo às duas medidas em simultâneo, ou de substituição.

Pelos diferentes níveis de lucratividade e limites às deduções fiscais que permitem a minimização da carga fiscal, espera-se que existam diferentes comportamentos consoante o nível de lucratividade das empresas. Desta forma, efetuou-se uma distinção na amostra, separando as empresas mais lucrativas e menos lucrativas, sendo expectável que as empresas mais lucrativas recorram a todos os mecanismos disponíveis para a minimização do encargo fiscal, recorrendo simultaneamente a comportamentos de evasão fiscal e dívida na estrutura de capitais, Lin, Tong e Tucker (2014). Por outro lado, para empresas com menor lucratividade, espera-se que no momento zero seja determinado o ponto ótimo de deduções fiscais. Tendo em conta que a alteração da estrutura de capitais implica maiores custos para as empresas, é expectável que estas recorram preferencialmente a *tax shelters* do que ao aumento da dívida, uma vez que lhe proporcionam benefícios fiscais da mesma ordem de magnitude, tornando-se medidas substitutas, DeAngelo e Masulis (1980) e Graham e Tucker (2006).

Por forma a testar as hipóteses é desenvolvido um modelo em que a variável dependente é a alavancagem, medida através de três rácios diferentes, ALEV (dívida total sobre ativo total), BLEV (dívida de longo prazo sobre ativo total) e CLEV (dívida total sobre dívida total mais capital próprio) e a independente, a Evasão Fiscal, através de quatro *proxies*, a Taxa Efetiva de Imposto, ETR,  $ETR_{8\text{ anos}}$ ,  $ETR_{\text{média}}$  e *book tax differences*. São tidas em conta 6 variáveis de controlo, sendo elas a rentabilidade, as vendas, os dividendos, a colateral, o tamanho e os benefícios fiscais não decorrentes da dívida.

Através de uma amostra retirada da base de dados SABI de 4.818 empresas portuguesas entre o período de 2012 e 2019, conclui-se que, de facto, para a generalidade das empresas e para as menos lucrativas da amostra existe uma relação de substituição entre a alavancagem e a evasão fiscal.

Para as empresas altamente lucrativas, podemos concluir que o sinal negativo da ETR,  $ETR_{8\text{ anos}}$  e  $ETR_{\text{média}}$  representa que quanto menor o valor da taxa efetiva de impostos, maior a capacidade de minimização da carga fiscal e maior a alavancagem, o que valida o efeito de complementaridade.

Relativamente às limitações do estudo estas prendem-se com a fórmula de cálculo da evasão fiscal através da ETR, uma vez que esta impõe restrições aos dados da amostra sob pena de enviesar os resultados.

Por fim, no que diz respeito a perspetivas futuras de investigação, seria interessante alargar o estudo efetuado por forma a perceber se, principalmente no caso das empresas mais lucrativas, caso os limites dos benefícios fiscais, nomeadamente a dedução fiscal dos juros com dívida fossem alargados, estas passavam a ter menos incentivos para o envolvimento em medidas de planeamento fiscal agressivo.

## 7. Referências Bibliográficas

- Afonso, C., 2005. O planeamento fiscal: Considerações no âmbito das relações Jurídicas Familiares. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho.
- Antonetti, P., Anesa, M., 2017. Consumer reactions to corporate tax strategies: The role of political ideology. *Journal of Business Research* 74, 1-10
- Ardalan K., 2017: Capital structure theory: Reconsidered. *Research in International Business and Finance* 39, 696-710
- Aybar-Arias, C., Casino-Martínez, A., López-García, J., 2012. On the adjustment speed of SMEs to their optimal capital structure. *Small Business Economics* 39, 977-996.
- Baker, M., Wurgler, J., 2002. Market Timing and Capital Structure. *The journal of finance* 57, 1-550
- Blaufus, K., Mohlmann, A., Schwabe, A. N., 2019. Stock price reactions to news about corporate tax avoidance and evasion. *Journal of Economic Psychology* 72, 278-292.
- Cho, S. S., El Ghouli, S., Guedhami, O., & Suh, J., 2014. Creditor rights and capital structure: Evidence from international data. *Journal of Corporate Finance*, 25, 40-60.
- Comprix, J., Graham, R. C., Moore, J. A., 2011. Empirical Evidence on the impact of book-tax differences on divergence of opinion among investors. *Journal of the American taxation association* 33, 51-78
- DeAngelo, H., Masulis, R., 1980. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics* 8, 3–29.
- Derashid, C., Zhang, H., 2003. Effective tax rates and the "industrial policy" hypothesis: Evidence from Malaysia. *Journal of International Accounting Auditing and Taxation* 12(1):45-62

Desai, M.; Dharmapala, D., 2006. Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics* 79, 145–179.

Dhawan, A.; Ma, L. e Kim, M. H., 2020. Effect of corporate tax avoidance activities on firm bankruptcy risk. *Journal of Contemporary Accounting and Economics* 16, 100187

Dyreng, S.D., Hanlon, M., Maydew, EL., 2008. Long-run corporate tax avoidance. *Accounting Review* 83 (1), 61–82.

Feeny, S.; M. Gillman; and M.N. Harris. 2006. Econometric Accounting of the Australian Corporate Tax Rates: A Firm Panel Example. *Accounting Research Journal* 19, 64–73.

Frank, M., Goyal, V., 2009. Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management* 38, 1–37

Gallemore, J., Labro, E., 2015. The importance of the internal information environment for tax avoidance. *Journal of Accounting and Economics* 60, 149-167

Gilson, R., & Gordon, J., 2003. Controlling controlling shareholders. *University of Pennsylvania Law Review*, 152(2), 785–843.

Graham, J. 2000. How Big Are the Tax Benefits of Debt?. *The journal of finance*, 55, 5, 1901-1941

Graham, J., Tucker, A., 2006. Tax shelters and corporate debt policy. *Journal of Financial Economics* 81, 563–594.

Gupta, S., Newberry, K., 1997. Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. *Journal of Accounting and Public Policy* 16, 1-34

Haddad, K.; Lotfaliei, B., 2019. Trade-off theory and zero leverage. *Finance Research Letters* 31, 165–170

Hanlon, M., 2005. The Persistence and Pricing of Earnings, Accruals, and Cash Flows When Firms Have Large Book-Tax Differences. *The Accounting Review* 80,137-166.

Hanlon, M., Heitzman, S., 2010. A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics* 50, 127–178.

Hanlon, M., Slemrod, J. 2009. What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reaction to news about tax shelter involvement. *Journal of Public Economics* 93, 126-141.

Haron, R. Ibrahim, K., 2016. Debt Financing Behaviour: Panel Data Evidence On Medium Enterprises. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship* 1; 1–7

Harrington, C.; Smith, W., 2012. Tax avoidance and Corporate Capital Structure. *Journal of Finance and Accountancy*

Harris, M., Raviv, A., 1991. The theory of capital structure. *The journal of finance* 46, 297-355

Hasan, M., Ahsan, A., Rahaman, M., Alam, M., 2014. Influence of Capital Structure on Firm Performance: Evidence from Bangladesh. *International Journal of Business and Management* 9, 184-194

Jackson, M., 2015. Book-tax differences and future earnings change. *Journal of American Taxation Association* 37, 49-73

Jensen, M. C., 1986. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American economic review* 76, 323-329.

Jensen, M. C., Meckling, W. H., 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics* 3, 305-360

Khémiri, W. e Noubbigh, H., 2018. Determinants of capital structure: Evidence from sub-Saharan African firms. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 70, 150-159.

- Kovermann, J. e Velte, P., 2019. The impact of corporate governance on corporate tax avoidance-A literatura review. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* 36, 1-29
- Kovermann, J. e Wendt, M., 2019. Tax avoidance in family firms: Evidence from large private firms. *Journal of Contemporary Accounting & Economics* 15, 145-157
- Kraft, A., 2014. What really affects German firms' Effective tax rate?. *International Journal of Financial Research* 5, 1-19
- Kraus, A.; Litzenberger, R. H., 1973. A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance* 28, 911-922
- Lee, B., Dobiyski, A., & Minton, S., 2015. Theories and empirical proxies for corporate tax avoidance. *Journal of Applied Business and Economics*, 17(3), 21–34.
- Lee, C. Kuo, N., 2014. Effects of ultimate ownership structure and corporate tax on capital structures: Evidence from Taiwan. *International Review of Economics & Finance* 29, 409-425
- Lee, Y.; Shevlin, T.; Venkat, A. 2019. The Effect of tax avoidance on capital structure choices. Working Paper. University of California
- Lin, S.; Tong, N.; e Tucker, A. L., 2014. Corpate Tax Agression and Debt. *Journal of Banking & Finance* 40, 227–241
- Memon, P. A., Rus, D. R. B. M., & Ghazali, D. Z. B. 2015. Dynamism of capital structure: Evidence from Pakistan. *Journal of International Business and Economics*, 3(1)
- Modigliani, F., Miller, M., 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review* 53, 433–443.
- Modigliani, F.; Miller, M. H., 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*. 48, 261-297

- Myers, S., 2001. Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives* 15, 81-102
- Myers, S. C. 1984. The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39 (3), 575-592.
- Myers, S.; Majluf, N. S., 1984. Corporate Financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Panda, B., Leepsa, N. M., 2017. Agency theory: Review of Theory and Evidence on Problems and Perspectives. *Indian Journal of Corporate Governance* 10 (1) 74-95.
- Rajan, R.G., Zingales, L., 1995. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of finance* 50.
- Salihu, I. A., Obid, S. N. S., Annuar, H. A., 2013. Measures of corporate tax avoidance: empirical evidence from an emerging economy. *International journal of business and society* 14, 412-427
- Scott, Jr.; James, H. 1997; Bankruptcy, Secured Debt, and Optimal Capital Structure. *The journal of finance* 32, 1-19
- Temimi, A., Zeitun, R., Mimouni, K. 2016. How does the tax status of a country impact capital structure? Evidence from the GCC region. *Journal of Multinational Financial Management*, 37-38.
- Titman, S., Wessels, R., 1988. The determinants of capital structure choice. *The journal of finance* 43, 1-19
- Wilson, R., 2009. An examination of corporate tax shelter participants. *Accounting Review* 84, 969–999.
- Wrightman, D., 1978. Tax shield valuation and the capital structure decision. *The journal of finance* 33, 650-656

Zeitun, R., Temimi, A., Mimouni, K., 2016. Do financial crises alter the dynamics of corporate capital structure? Evidence from GCC countries. Working paper. Department of Finance and Economics, College of Business and Economics, Qatar University

Zimmerman, J. L., 1983. Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics* 5, 119-149.