

**MESTRADO**  
GESTÃO DE SERVIÇOS

# **Impacto dos Benefícios Fiscais ao Investimento no Tax Avoidance das Empresas**

Diana Cerqueiro Dias

**M**

2024



---

**IMPACTO DOS BENEFÍCIOS FISCAIS AO INVESTIMENTO NO TAX  
AVOIDANCE DAS EMPRESAS**

**Diana Cerqueiro Dias**

---

Dissertação  
Mestrado de Gestão de Serviços

---

Orientado por:  
**Professor Filipe Macedo Pinto Grilo**

---

2024

## Agradecimentos

Antes de mais, gostaria de expressar o meu sincero agradecimento ao meu orientador, Professor Filipe Macedo Pinto Grilo, pela sua orientação excecional ao longo desta jornada. Agradeço pela total disponibilidade, confiança e análise crítica, que foram fundamentais para tomarmos as melhores e mais eficientes decisões, contribuindo assim para uma melhor evolução e crescimento académico.

Em segundo lugar, quero reconhecer o apoio inestimável da minha família pelo acompanhamento, pela motivação, por acreditarem sempre nas minhas capacidades e por nunca me deixarem desistir dos meus objetivos. No fundo, por lutarmos juntos por um futuro melhor e mais promissor.

De seguida, quero fazer um agradecimento especial à minha amiga Alexandra por partilhar comigo as mesmas preocupações e conquistas, e por me motivar constantemente com uma visão positiva e leve do futuro.

Também quero expressar o meu reconhecimento aos meus amigos, que como sempre estiveram presentes em todas as etapas da minha vida, sempre predispostos a ajudar e a transmitir forças.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer àqueles que disponibilizam o seu tempo para me ajudar com questões técnicas na construção das minhas bases de dados. A sua contribuição foi crucial para o sucesso deste estudo de investigação.

## Resumo

Este estudo tem como objetivo responder à seguinte questão de investigação: “Qual o impacto dos benefícios fiscais no comportamento de *tax avoidance* das empresas?”, mais especificamente, qual o impacto que benefícios fiscais concedidos ao investimento, usando como exemplo o RFAI ou o SIFIDE, provocam nos comportamentos de *tax avoidance* das empresas que os adquirem.

Por forma a responder à pergunta de investigação, construí a amostra a partir de todas as empresas que concorreram ao RFAI e ao SIFIDE entre 2014 a 2022, resultando em 10.053 observações. Posteriormente, por forma a enriquecer o presente estudo, procurou-se identificar empresas “gémeas” que não utilizaram esses benefícios fiscais, mas que compreendiam características económico-financeiras semelhantes, em termos de Alavancagem, Retorno sobre o Ativo (ROA), Z-Score, Ativo Total, Intensidade de Capital e Taxa Efetiva de Imposto (ETR). Esta comparação permite-nos entender melhor as diferenças nos comportamentos de *tax avoidance* corporativo entre empresas que recebem os incentivos fiscais e aquelas que não recebem e reconhecer quais as variáveis que impactam mais significativamente as ETRs das empresas.

Os resultados obtidos sugerem que as empresas utilizam os programas de incentivos fiscais ao investimento como estratégia de evasão fiscal, especialmente quando recorrem a incentivos fiscais relacionados com I&D. Para além disso, observou-se que as variáveis Intensidade de Capital, Alavancagem, Retorno sobre o Ativo e Ativo Total são estatisticamente significativas, com alguns apresentando impactos positivos e outros negativos em relação à variável dependente. Inversamente, constatou-se que a variável Z-Score praticamente não apresenta correlação com a variável dependente.

Por fim, este estudo ao nível da literatura contribui para os temas *tax avoidance* e incentivos fiscais e, relativamente às contribuições para a gestão, oferece *inputs* valiosos para que as empresas possam alinhar as suas estratégias fiscais com práticas sustentáveis, melhorando a sua gestão fiscal e promovendo a transparência e equidade no ambiente económico.

**Palavras-chaves:** *Tax Avoidance* Corporativa; Benefícios Fiscais ao Investimento, RFAI, SIFIDE

## Abstract

This study aims to answer the following research question: "What is the impact of tax benefits on companies' tax avoidance behavior?". More specifically, it examines the impact that tax benefits granted for investment, using RFAI or SIFIDE as examples, have on the tax avoidance behavior of the companies that acquire them.

To answer the research question, I built a sample from all the companies that applied for RFAI and SIFIDE between 2014 and 2022, resulting in 10,053 observations. Subsequently, to enrich this study, we identified "twin" companies that did not use these tax benefits but had similar economic and financial characteristics in terms of Leverage, Return on Assets (ROA), Z-Score, Total Assets, Capital Intensity, and Effective Tax Rate (ETR). This comparison allows us to better understand the differences in corporate tax avoidance behavior between companies that receive tax incentives and those that do not, and to recognize which variables have the most significant impact on companies' ETRs.

The results suggest that companies use investment tax incentive programs as a tax avoidance strategy, especially when utilizing R&D-related tax incentives. Additionally, the variables Capital Intensity, Leverage, Return on Assets, and Total Assets were found to be statistically significant, with some showing positive and others negative impacts on the dependent variable. Conversely, the Z-Score variable showed practically no correlation with the dependent variable.

Finally, this study contributes to the literature on tax avoidance and tax incentives and offers valuable inputs for management, helping companies align their tax strategies with sustainable practices, improve their tax management, and promote transparency and fairness in the economic environment.

**Keywords:** Corporate Tax Avoidance; Investment Tax Benefits; RFAI; SIFIDE

# Índice

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Introdução .....                                                                                                | 1  |
| 2. Revisão da Literatura e Desenvolvimento de Hipóteses .....                                                     | 4  |
| 2.1. Teorias sobre Corporate Tax Avoidance .....                                                                  | 4  |
| 2.2. Benefícios Fiscais ao Investimento .....                                                                     | 6  |
| 2.3. Benefícios Fiscais e Corporate Tax Avoidance.....                                                            | 8  |
| 3. Benefícios Fiscais ao Investimento em Portugal.....                                                            | 11 |
| 3.1. Sistemas de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial (SIFIDE II) .....               | 11 |
| 3.2. Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI) .....                                                          | 12 |
| 3.3. Análise e Comparação dos Benefícios Fiscais .....                                                            | 14 |
| 4. Metodologia.....                                                                                               | 17 |
| 4.1. Variável Dependente - <i>Tax Avoidance</i> .....                                                             | 17 |
| 4.2. Variáveis Independentes .....                                                                                | 19 |
| 4.2.1. Dimensão da Empresa (DIM).....                                                                             | 21 |
| 4.2.2. Intensidade de Capital (INTCAP) .....                                                                      | 21 |
| 4.2.3. Alavancagem (ALAV) .....                                                                                   | 22 |
| 4.2.4. Retorno sobre o Ativo (ROA).....                                                                           | 23 |
| 4.2.5. Z-Score .....                                                                                              | 24 |
| 4.3. Abordagem Econométrica .....                                                                                 | 24 |
| 5. Dados .....                                                                                                    | 27 |
| 5.1. Amostra.....                                                                                                 | 27 |
| 5.2. Matching.....                                                                                                | 29 |
| 6. Resultados.....                                                                                                | 33 |
| 6.1. Efeito dos Benefícios Fiscais no Tax Avoidance das Empresas .....                                            | 33 |
| 6.2. Impacto das características empresariais no <i>tax avoidance</i> com a aquisição de benefícios fiscais ..... | 36 |
| 7. Conclusão .....                                                                                                | 40 |
| Referências Bibliográficas .....                                                                                  | 43 |
| Anexos.....                                                                                                       | 47 |

## Índice de Gráficos

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 1:</b> Número de Empresas Aderentes ao RFAI.....                                                            | 14 |
| <b>Gráfico 2:</b> Número de Empresas Aderentes ao SIFIDE.....                                                          | 15 |
| <b>Gráfico 3:</b> Peso do benefício no total de deduções à coleta de IRC.....                                          | 16 |
| <b>Gráfico 4:</b> RFAI.....                                                                                            | 33 |
| <b>Gráfico 5:</b> SIFIDE .....                                                                                         | 34 |
| <b>Gráfico 6:</b> Impacto das características empresariais no tax avoidance com a aquisição de benefícios fiscais..... | 37 |

## Índice de Tabelas

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1:</b> Variáveis Independentes do Modelo .....                                                                       | 20 |
| <b>Tabela 2:</b> Estatísticas descritivas da amostra total .....                                                               | 28 |
| <b>Tabela 3:</b> Estatísticas descritivas da amostra com matching antes da aquisição dos benefícios fiscais (2011 a 2013)..... | 30 |
| <b>Tabela 4:</b> Subdivisão da amostra matching por Códigos de Setor de Atividade (CAE).....                                   | 31 |

## Lista de Abreviaturas

**ALAV:** Alavancagem

**ANI:** Associação Nacional de Inovação

**AT:** Autoridade Tributária

**CAE:** Classificação de Atividades Económicas

**CFI:** Código Fiscal ao Investimento

**CIRC:** Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

**DIM:** Dimensão

**ETR:** Taxa Efetiva de Imposto

**EUA:** Estados Unidos da América

**I&D:** Investigação e Desenvolvimento

**IRC:** Imposto Sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas

**INT CAP:** Intensidade de Capital

**P&D:** Pesquisa e Desenvolvimento

**ROA:** Retorno sobre o Ativo

**RFAI:** Regime Fiscal de Apoio ao Investimento

**SIFIDE II:** Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial



# 1. Introdução

A evasão fiscal, um fenómeno global com ramificações significativas na economia e na sociedade, representa um desafio persistente para os Governos e organismos reguladores. Caracterizada pela omissão ou distorção de informações para reduzir ilegalmente os impostos devidos, a evasão fiscal afeta diretamente a equidade fiscal e a alocação eficiente dos recursos.

Em particular, o comportamento de *tax avoidance* das empresas tem atraído uma atenção crescente, não só devido ao seu impacto nas receitas fiscais do Estado, mas também pelo seu potencial para distorcer a concorrência no mercado. Essa preocupação está intrinsecamente ligada à crescente procura por parte das empresas em encontrar formas de minimizar as suas cargas tributárias.

Neste contexto, as políticas de incentivos ao investimento, apesar de desenvolvidas com o intuito de estimular o crescimento económico e a inovação, surgem como oportunidades legítimas para a redução dos encargos fiscais, favorecendo inadvertidamente práticas de elisão fiscal mais agressivas. Esta dinâmica sugere uma interação delicada entre as medidas de incentivo e as estratégias fiscais das empresas, conduzindo-nos à seguinte questão: Será que as empresas utilizam os benefícios fiscais ao investimento como forma de praticar *tax avoidance*?

A literatura existente sobre esta temática tende a adotar uma abordagem estática em termos temporais (Alstadsaeter et al. 2013, Zhang et al. 2021, McCluren et al. 2018) e, na sua grande maioria, concentra-se na obtenção geral de créditos fiscais das empresas para compreender o impacto destes nos seus comportamentos de evasão fiscal (Dauchy et al. 2008, Goss et al. 1999, McCluren et al. 2018, Alstadsaeter et al. 2013). Para além disso, verifica-se que os estudos mais próximos da minha investigação concentram-se exclusivamente nas características dos próprios incentivos fiscais para justificar estes comportamentos e utilizam como amostra apenas as empresas que usufruem desses benefícios (Gao et al. 2015, McCluren et al. 2018, Zhang et al. 2021). Embora estes estudos sejam valiosos, as suas abordagens mais simples podem limitar a captação de efeitos importantes ao longo do tempo e dificultar a deteção de alguns fatores cruciais para uma compreensão mais aprofundada da relação entre créditos fiscais e *tax avoidance*. Assim, dado que a literatura atual não me permite responder inteiramente à minha questão de investigação, o meu objetivo é realizar uma análise mais detalhada das dinâmicas entre a *tax avoidance* e os incentivos fiscais no contexto empresarial, com foco no con-

texto português e nos programas de investimento como o Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI) e o Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial (SIFIDE II) e, para tal, diferencio-me da literatura existente em quatro formas.

Em primeiro lugar, a contribuição inovadora deste estudo advém do extenso período de análise de 12 anos (de 2011 a 2022), possibilitando observar resultados não apenas no ano de aquisição dos benefícios, mas também nos anos anteriores e posteriores, permitindo compreender os efeitos dinâmicos dos programas e a forma como estes influenciam o comportamento fiscal das empresas em diferentes estágios, tal como Dyreng et al. (2008) já tinha considerado crítico na análise de *tax avoidance*.

Em segundo lugar, procura-se investigar a influência das características das empresas no seu comportamento de *tax avoidance*, quando beneficiam desses incentivos fiscais. Para proceder a essa análise, incluímos diversas variáveis, como Intensidade de Capital, Alavancagem, Retorno sobre o Ativo, Dimensão e Z-Score, permitindo identificar quais as variáveis que mais impactam o efeito de *tax avoidance* nas empresas, perante a adesão a estes benefícios fiscais. Esta abordagem proporciona informações e perspetivas valiosas tanto para os gestores de empresas quanto para os decisores políticos, contribuindo significativamente para uma compreensão mais aprofundada do tema.

Terceiramente, destacamos o recurso ao método de *coarsened exact matching* de empresas para a elaboração desta investigação. Foi selecionada uma amostra representativa de 10.888 empresas, divididas de igual forma entre aquelas que usufruem de RFAI e SIFIDE e as que não usufruem. Essa abordagem não só possibilita uma comparação mais sólida dos efeitos destes benefícios no *tax avoidance*, como também ajuda a identificar padrões e tendências que contribuem significativamente para a compreensão dos mecanismos subjacentes à evasão fiscal e aos efeitos dos incentivos fiscais ao investimento.

Uma quarta contribuição refere-se ao foco exclusivo nos incentivos fiscais relacionados com o investimento das empresas, em vez de considerar benefícios fiscais de forma mais ampla. Esta abordagem proporciona uma compreensão mais clara de como estes benefícios impactam o *tax avoidance*, uma vez que o investimento está intrinsecamente relacionado com práticas de evasão fiscal (teoria de *Investment Opportunities*).

Os principais resultados deste estudo revelam três aspetos fundamentais. Em primeiro lugar, constatou-se que as empresas utilizam os programas de incentivos fiscais como estratégia de evasão fiscal, destacando a importância destes incentivos como uma ferramenta comum para as empresas mitigarem as suas obrigações tributárias. Em segundo lugar, identificou-se que o programa SIFIDE apresenta uma propensão maior à prática de evasão fiscal do que o

RFAI. Esta constatação indica que o SIFIDE tem um potencial mais acentuado de reduzir a Taxa Efetiva de Imposto (ETR) das empresas, possibilitando uma maior economia fiscal. Por último, os resultados revelaram que as características individuais das empresas moldam as oportunidades de evasão fiscal nos programas de investimento. Isso significa que, dependendo das características específicas de cada empresa, os gestores podem otimizar o efeito de evasão fiscal ao concorrerem a esses benefícios.

Posto isto, o estudo revela um potencial significativo para influenciar as decisões tanto no ambiente empresarial quanto no âmbito governamental. Ao clarificar como estes incentivos afetam o *tax avoidance* corporativo, cria-se uma oportunidade para que os gestores das empresas alinhem as suas estratégias fiscais por forma a maximizar os proveitos destes benefícios fiscais, aprimorando a sua gestão fiscal. No âmbito do Governo, se o objetivo for mitigar o *tax avoidance*, estes resultados ressaltam a necessidade de uma abordagem personalizada na formulação de políticas fiscais e na implementação de regulamentações empresariais, levando em consideração as particularidades de cada organização.

Para terminar, o percurso desta investigação inicia-se com uma revisão de literatura, apresentada no Capítulo 2, que estabelece o contexto teórico para a pesquisa definindo os principais conceitos do tema em questão: *Tax Avoidance* e Benefícios Fiscais ao Investimento. O 3º Capítulo é dedicado à apresentação dos benefícios fiscais portugueses utilizados para a elaboração do estudo. No Capítulo 4 está presente a Investigação Empírica, detalhando o modelo de regressão e as variáveis pertencentes ao mesmo. No 5º Capítulo fornecemos uma visão geral da amostra e o método de recolha de dados. Posteriormente, no capítulo 6 são analisados e explicados os resultados obtidos e, para terminar, no capítulo 7, são apresentadas as conclusões da investigação, bem como os seus possíveis contributos para a literatura, para a gestão e para o Estado.

## 2. Revisão da Literatura e Desenvolvimento de Hipóteses

Neste capítulo, serão apresentadas os principais conceitos e teorias relacionadas com o presente estudo de investigação: "*Corporate Tax Avoidance*" e "Benefícios Fiscais", bem como a relação estabelecida entre ambos.

Começando por apresentar uma geral definição de *Tax Avoidance*, denotamos que a literatura existente mostra-se pouco concisa no que toca à sua definição, gerando perplexidade entre este conceito e o de *tax evasion* (Slemrod, 2007). De modo a clarificar, Payne et al. (2015) apresentam a distinção entre ambos. Por um lado, *tax avoidance* trata-se de um processo que utiliza alternativas legais (éticas ou antiéticas), com foco na redução do montante de despesa fiscal. Este termo é enquadrado no planeamento fiscal da empresa, tratando-se de uma questão racional que pode assumir duas posições distintas: uma posição fiscal considerada legal e adequada (*tax avoidance*) ou uma posição que, embora legal, seja questionável e potencialmente antiética (*aggressive tax avoidance*). Por outro lado, *tax evasion* trata-se de uma ação duvidosa ou desonesta, tomada fora do enquadramento legal, com o objetivo de reduzir ou ocultar rendimentos tributáveis. Neste, o montante de imposto a pagar é um valor inferior ao considerado normal pelas autoridades tributárias (Sikka, 2010).

Assim, para efeitos gramaticais irá adotar-se o termo *tax avoidance* como equivalente a *tax evasion*, refletindo sempre o termo com domínio *intra-legem* (do latim, “dentro da lei”), por se considerar que melhor se adapta ao propósito da análise e é adotada a versão inglesa, “*corporate tax avoidance*”, dado esta ter uma amplitude superior às definições tipificadas na literatura Portuguesa.

### 2.1. Teorias sobre Corporate Tax Avoidance

Grande parte da literatura analisa o fenómeno de *tax avoidance* numa perspetiva de agentes individuais, sendo notória a influência do artigo clássico de Allingham et al. (1972), dada a sua forte contribuição no desenvolvimento de novos estudos teóricos e empíricos na ótica económica de contribuintes individuais, mas também contribuindo para a análise empresarial.

Ao longo dos últimos anos, a literatura de *corporate tax avoidance* tem assistido a uma evolução que é motivada pela preocupação de dar resposta às mudanças sentidas a nível económico, social e político, mas também pela crescente complexidade dos sistemas fiscais. Denota-se o destaque de quatro teorias principais que procuram compreender os motivos e padrões comportamentais das empresas em relação à prática *tax avoidance*: *Agency Costs*, *Enforcement*, *Financial Constraints* e *Investment Opportunities* (Belnap et al., 2023).

A Teoria *Agency Costs* destaca como os custos resultantes de conflitos de interesses entre diferentes partes de uma empresa (acionistas e gestores fiscais) podem agravar a assimetria de informação dentro das empresas. Essa separação, entre a gestão e o controlo da empresa, aumenta a probabilidade de *tax avoidance* corporativa, uma vez que, proporciona aos gestores a oportunidade de manipular as práticas fiscais e ocultar as suas atividades (Chen et al., 2002). Isto pode levar a que os gestores criem transações complexas que lhes permitam, não só evitar a deteção das mesmas por parte das autoridades fiscais, como também ocultar recursos dos acionistas, possibilitando-lhes utilizar esses recursos em prol dos seus próprios interesses (Desai et al., 2006).

Outro aspeto afeto a esta teoria são as recompensas atribuídas aos gestores, que se manifestam como fortes incentivos para a adoção de estratégias de evasão fiscal. Essencialmente, para motivar a sua participação, os acionistas precisam de recompensar os agentes fiscais não somente pelo esforço realizado, mas também pelos riscos inerentes às suas atividades, frequentemente percebidas como imorais. Contudo, estas recompensas não devem ser consideradas meramente em termos financeiros, mas também como uma estratégia para alinhar os interesses dos gestores com os da empresa e dos acionistas, promovendo assim uma sinergia entre objetivos pessoais e corporativos (Chen et al., 2002).

Ainda neste seguimento literário, temos como ponto de influência a aplicação de sanções, uma vez que tanto os acionistas, (na qualidade de proprietários), como os gestores, (no papel de agentes), envolvem-se na prática de evasão fiscal, sujeitando-se assim a possíveis punições. Segundo Crocker et al. (2005), as sanções que recaem sobre os gestores tendem a ser mais eficazes do que as dirigidas à própria gestão, pois a prática de evasão fiscal é geralmente realizada pelos gestores em representação dos acionistas. Quando os gestores não recebem a esperada proteção dos acionistas em face de litígios, intensifica-se o conflito entre as partes, resultando numa diminuição da eficácia das estratégias de *tax avoidance*.

Passando para o contexto da teoria *Enforcement*, ela aborda a influência da implementação das leis fiscais na redução das ações de *tax avoidance* das empresas. Uma estratégia eficaz para intensificar a pressão fiscal sobre os contribuintes é a adoção de medidas mais rigorosas por parte dos Governos (Chen, 2017). Estas medidas podem incluir auditorias fiscais mais frequentes e minuciosas, legislação fiscal mais apertada, e a utilização de tecnologias avançadas para analisar declarações de impostos e detetar inconsistências. Desai et al. (2007) e Slemrod (2007) destacam que tais políticas governamentais influenciam diretamente as decisões empresariais, ao aumentar o custo de oportunidade em praticar este tipo de ações, resultando, portanto, numa diminuição efetiva desta prática, conforme ressaltado por Dubin (1990).

Por sua vez, a Teoria *Financial Constraints* é a favor de que um elevado nível de restrições financeiras, influencia a prática de *tax avoidance* das empresas (Alm et al., 2018). À medida que os níveis de restrições financeiras das empresas aumentam, a obtenção de financiamento externo por parte dessas empresas torna-se cada vez mais difícil, o que implicará uma maior necessidade de estas gerarem receitas internamente (Alm et al., 2018). De acordo com a literatura, esta prática de gerenciamento de receitas internas está associada a uma maior probabilidade de *tax avoidance*, por exemplo, Hanlon et al., (2010), estudam o impacto que a gestão de receitas internas provoca no *tax avoidance* das empresas, e destacam que a crescente diferença entre o lucro contabilístico e o lucro tributável ao longo de 90 anos, traduz-se num forte indicador de práticas de evasão fiscal.

Relativamente à Teoria de *Investment Opportunities*, esta sugere que as empresas com amplas oportunidades de investimento tendem a se envolver mais em práticas de *tax avoidance*. Segundo Tang et al. (2019), a prática deste tipo de ações incrementa o valor das empresas e, consequentemente, as suas oportunidades de investimento. Assim, através do *tax avoidance*, as empresas conseguem aumentar a sua capacidade financeira, permitindo aos acionistas alavancar bons investimentos (Edwards et al., 2016). Contudo, para que as empresas avaliem adequadamente as suas oportunidades de investimento e escolham aquelas que oferecem melhor retorno aos acionistas, é fundamental manter a consistência na qualidade da informação contabilística presente nos relatórios financeiros, de modo a ajudar os acionistas e gestores a tomarem decisões mais informadas sobre onde investir (Biddle et al., 2006; Chen et al., 2011).

Na mesma linha de pensamento, estudos como Aulia et al. (2018), Cutillas et al.(2014) e Alsmady et al. (2022) investigam os efeitos da qualidade dos relatórios financeiros sobre o investimento, e denotam que a qualidade destes é um excelente mecanismo de controlo da assimetria de informação e de comportamentos oportunista dos gestores (teoria *agency costs*), acabando por afetar positivamente os investimentos. Todavia, quando a qualidade dos relatórios não se verifica, o efeito da prática de *tax avoidance* na eficiência do investimento é negativo (Asiri et al., 2020).

## **2.2. Benefícios Fiscais ao Investimento**

A importância dos incentivos fiscais para os Governos reside na premissa de que, ao diminuir a carga fiscal sobre as empresas, estas estarão mais aptas a estimular a economia através de uma produção mais eficiente, da criação de emprego, e da expansão das empresas (Prillaman et al., 2014).

Deste modo, o principal objetivo passa por realocar ou atrair capitais, tanto nacionais como estrangeiros, através de tratamentos fiscais mais favoráveis a certas atividades económicas. São exemplos comuns de incentivos fiscais, as taxas reduzidas de imposto sobre o rendimento das empresas, as isenções temporárias, as deduções fiscais através de créditos fiscais, entre outras, sendo estas especialmente utilizadas em países em desenvolvimento que procuram estimular o investimento e a expansão empresarial (Mohd et al., 2022).

Focando nos créditos fiscais, estes são projetados para estimular os investimentos das empresas em inovação e para fortalecer a sua capacidade produtiva. No entanto, a eficácia desses incentivos em sustentar o desempenho empresarial ou influenciar decisões de investimento, é objeto de debate em alguns estudos e são apresentados resultados variados sobre a sua eficácia na melhoria da rentabilidade empresarial.

Por exemplo, no estudo de Goss et al. (1999), analisou-se o efeito dos programas de incentivos fiscais concedidos às empresas, no seu desempenho económico. Nele constatou-se, com base em uma amostra de empresas de 93 condados do Estado de Nebraska, beneficiárias desses incentivos entre 1987 a 1995, que os investimentos empresariais elegíveis a esses programas tiveram um impacto positivo e estatisticamente significativo no crescimento económico das empresas e do próprio Estado.

Por outro lado, no estudo de Dauchy et al. (2008), procurou-se analisar a relação entre a redução de impostos corporativos e a eficácia dos incentivos ao investimento, utilizando como incentivo a “depreciação bonificada” e adotando, para este efeito, dados de empresas dos EUA entre 2002 e 2003. Nele constatou-se que este tipo de depreciação tem um efeito limitado no investimento empresarial, sugerindo que as estratégias de minimização de impostos possam, de facto, enfraquecer a eficácia dos incentivos ao investimento. Para além disso, o estudo destaca a grande complexidade da interação entre políticas fiscais de incentivo ao investimento e das práticas de minimização de impostos, sublinhando a importância de uma análise mais detalhada e integrada desses elementos no contexto de *tax avoidance* empresarial.

Assim, embora os incentivos fiscais visem a diminuição da carga tributária dos contribuintes, estes acabam por estar associados à questão da evasão fiscal na medida em que, a enorme dificuldade em identificar a origem da redução da carga fiscal, muitas vezes está associada ao facto de a informação transmitida pelas empresas não ser transparente (Mohd et al., 2022).

Deste modo, ainda que existam poucos estudos literários sobre o tema, denota-se o interesse em procurar compreender melhor a relação entre os incentivos fiscais e o *tax avoidance*. No entanto, muitos acabam por se focar mais nos elementos que influenciam a evasão fiscal

das empresas considerando as suas características, como a gestão e a governança, conforme destacado por Chen et al. (2010), Dyreng et al. (2010), Edwards et al. (2016), entre outros, sendo poucos os que se focam no efeito que estas políticas fiscais governamentais podem causar sobre a propensão das empresas beneficiárias praticarem este tipo de comportamentos.

### **2.3. Benefícios Fiscais e Corporate Tax Avoidance**

Frequentemente, as empresas procuram otimizar as suas condições financeiras através da redução de obrigações fiscais, visando maximizar os lucros. Essa estratégia, que inclui a aquisição e utilização de créditos fiscais, tem um impacto significativo na tomada de decisões dos gestores e acionistas, no que concerne às oportunidades de investimento, estruturas de capital e políticas de dividendos, bem como nas suas escolhas de estratégias fiscais (Amiram et al., 2013). O principal foco destas ações passa pela minimização da taxa de imposto efetiva da empresa, para assim alcançarem o esperado aumento dos lucros após impostos (Ftouhi et al., 2015).

Tendo em conta as teorias mencionadas na subcapítulo anterior, são várias as estratégias existentes para que as empresas alcancem este objetivo. Estas vão desde métodos ortodoxos, como por exemplo, a subdeclaração de faturação, a manipulação de práticas fiscais por parte dos gestores, o gerenciamento das receitas internas, até abordagens mais legítimas, como a utilização de benefícios fiscais.

No entanto, este tipo de abordagens, nomeadamente o impacto dos benefícios fiscais na decisão de *tax avoidance* das empresas ainda é incipiente e as poucas evidências empíricas disponíveis apresentam opiniões variadas. Verifiquemos então quais os autores defensores de que a utilização deste tipo de benefícios proporciona um impacto negativo na redução do comportamento de *tax avoidance* das empresas e, posteriormente, denotemos aqueles que defendem o oposto.

Começando por apresentar as abordagens com influência negativas, Gao et al. (2015), usando como amostra empresas dos EUA de 1987 a 2010, analisaram o impacto que o sucesso dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), medido em termos de patentes por dólar de P&D, proporcionam na evasão fiscal das empresas. Eles destacam que, embora os incentivos fiscais para a inovação, como os créditos fiscais de P&D, possam legalmente minimizar a carga tributária de empresas inovadoras, a complexidade desses incentivos acaba por encaminhar as empresas a adotar estratégias de *tax avoidance* mais agressivas. Por exemplo, entidades empresariais que contenham amplos recursos financeiros e expertises técnicas, e que



sejam dotadas de capacidade para identificar e explorar pontos fracos da legislação fiscal, acabam por conseguir beneficiar de formas legais para minimizar os seus impostos. No entanto, estas são formas não previstas inicialmente pelos legisladores e são consideradas contraditórias ao espírito das leis fiscais. Assim, segundo estes autores é crucial que as políticas fiscais que visam promover a inovação sejam cuidadosamente estruturadas para evitar inadvertidamente o encorajamento para a evasão fiscal.

Na mesma linha de pensamento, Desai et al. (2006), usando dados financeiros de empresas dos EUA entre 1993 a 2001, analisam a relação entre evasão fiscal corporativa e os incentivos de alto rendimento fornecidos aos gestores. Os autores denotam que, quanto maior for a compensação dos gestores por meio deste tipo de incentivos, maior as suas motivações para incrementar o valor da empresa e, consequentemente, mais práticas de *tax avoidance* serão adotadas (indo de encontro com a teoria de *Investment Opportunities*). Tal justifica-se pelo facto de o aumento do valor da empresa proporcionar aos gestores mais ganhos próprios, incentivando-os, desta forma, a elevar esse valor. Contudo, para a sua concretização, muitas vezes utilizam-se práticas de *tax avoidance*, o que significa que o aumento de incentivos de alto rendimento levam ao aumento das práticas de evasão fiscal.

No entanto, para estes autores, não é linear que o impacto dos incentivos financeiros aumente esta prática, pois acreditam que este tipo de comportamento acaba por depender de variáveis como a governação corporativa e a própria estrutura da empresa. Em empresas cuja governação corporativa se apresenta forte e eficaz, (aplicando controlos rigorosos e exigindo transparência nas práticas efetuadas por parte dos gestores), o potencial para o aumento do *tax avoidance*, a partir de benefícios financeiros acaba por ser mitigado. Por outro lado, em empresas cuja governação seja menos rigorosa, de acordo com a teoria *Agency Costs*, os gestores acabam por ter mais autonomia nas suas tarefas e menos supervisão das mesmas, facilitando assim a utilização de práticas de evasão fiscal com o intuito de maximizar o valor da empresa para, consequentemente, alavancar os seus próprios incentivos financeiros. Desta forma, começamos por perceber que existe uma interação complexa e multifacetada entre benefícios fiscais e as práticas de evasão fiscal.

Focando agora na ideia de que a utilização destes benefícios resulta na mitigação deste tipo de comportamentos, podemos sustentar tal ponto de vista através das seguintes contribuições: Zhang et al. (2021), analisam como as políticas industriais provinciais da China afetam o comportamento de evasão fiscal das empresas. Os autores concluem que a redução da carga fiscal, proporcionada por tais políticas, acaba por enfraquecer a motivação para o *tax avoidance*, pois estas passam a beneficiar de um ambiente fiscal mais favorável não havendo a necessidade

de recorrer a meios alternativos mais arriscados e complexos. Numa ótica semelhante, McClure et al (2018), analisam a influência da imputação de dividendos na evasão fiscal corporativa em empresas australianas e concluem que empresas que usufruem de créditos fiscais para pagar os seus dividendos tendem a ser menos propensas à adoção deste tipo de comportamentos.

É notória a abordagem da complexidade do tema ao longo da literatura empírica. Reforçado por Alstadsaeter et al. (2013), ao avaliar o papel dos incentivos fiscais, da consciência tributária e da evasão fiscal das empresas suecas, a complexidade do sistema fiscal e a falta de consciência tributária acabam por contribuir para o aumento da probabilidade da prática de evasão fiscal.

### **3. Benefícios Fiscais ao Investimento em Portugal**

Em Portugal, os incentivos fiscais ao investimento estão estabelecidos no Código Fiscal ao Investimento (Decreto-Lei n.º 162/2014, de 31 de outubro), desde finais de 2014. Nele, estão consolidados os vários benefícios fiscais existentes até à data. O Código Fiscal ao Investimento (CFI) implementa e ajusta regimes de benefícios fiscais para investimento e capitalização das empresas, visando promover a competitividade da economia portuguesa, estimular o investimento, criar emprego e fortalecer os capitais próprios das empresas. Os principais benefícios do CFI incluem o Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial (SIFIDE II) e o Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI).

Este estudo centrar-se-á exclusivamente nestes dois benefícios fiscais, começando por serem explicados de forma detalhada no subcapítulo 3.1 e 3.2, respetivamente. No subcapítulo 3.3 é feita uma contextualização destes dois benefícios, ao nível dos benefícios fiscais em sede de IRC existentes em Portugal.

#### **3.1. Sistemas de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial (SIFIDE II)**

O SIFIDE, criado pela Lei n.º 40/2005 e vigorando nos períodos de tributação de 2006 a 2010, trata-se de um benefício fiscal aplicável ao Imposto sobre o Rendimento Coletivo (IRC), com o propósito de impulsionar a participação das empresas portuguesas em atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D). Em 2011, surge o SIFIDE II, através da Lei do Orçamento de Estado de 2011, substituindo o primeiro SIFIDE e fazendo-se acompanhar de alterações legislativas que o tornaram mais atrativo para as empresas.

O seu principal objetivo é estimular o investimento em atividades de I&D, promovendo a geração de conhecimento, a criação de empregos qualificados e o aumento da competitividade no mercado. Além disso, procura promover o desenvolvimento de setores estratégicos da economia portuguesa, incentivando a modernização e a sustentabilidade das empresas. Segundo a ANI (Associação Nacional de Inovação), todos os sujeitos passivos de IRC que exerçam, a título principal, uma atividade de natureza agrícola, industrial, comercial e de serviços podem concorrer a este sistema de apoio desde que preencham cumulativamente duas condições: o lucro tributável não seja determinado por métodos indiretos e que não sejam devedores à Autoridade Tributária e à Segurança Social.

Como qualquer outro benefício fiscal, também no SIFIDE II se aplicam algumas restrições. No que concerne às atividades de I&D, apenas são elegíveis as despesas de investigação que visem a aquisição de novos conhecimentos científicos ou técnicos, bem como despesas de desenvolvimento que explorem os resultados de investigação ou de outros conhecimentos científicos ou técnicos com vista à descoberta ou melhoria substancial de matérias-primas, produtos, serviços ou processos de fabrico. Temos como exemplo, despesas com pessoal diretamente envolvido em atividades de I&D (mínimo com licenciatura), custo com registos, aquisição e manutenção de patentes, despesas de auditoria à I&D, aquisição de softwares, ativos fixos tangíveis, etc.

Este apoio permite recuperar até 82,5% do Investimento em I&D, na parte que não tenha sido objeto de comparticipação financeira do Estado a fundo perdido. Assenta num ponderador de taxa base de 32,5%, o que significa que a dedução fiscal aplicável à despesa total em I&D, no ano corrente, é de 32,5%, e numa taxa incremental de 50% do aumento da despesa face à média dos dois anos anteriores (até um máximo de 1.5M€). Para os sujeitos passivos de IRC que sejam PME, que ainda não completaram dois exercícios e não beneficiaram da Taxa Incremental, aplica-se uma majoração de 15% à Taxa Base (47,5%).

O SIFIDE II é um benefício fiscal que carece de candidatura, a qual deve ser realizada em [sifide.ani.pt](http://sifide.ani.pt) até ao final de maio do ano seguinte, se o período económico e fiscal coincidir com o ano civil. No caso do exercício fiscal não ser coincidente com o ano civil, considera-se até ao final do 5º mês do período seguinte ao termo do exercício económico. Nesta candidatura são considerados os investimentos efetuados no exercício anterior.

### **3.2. Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI)**

O RFAI, criado em 2009, é um benefício fiscal de natureza regional que prevê um sistema específico de incentivos fiscais ao investimento em determinados setores de atividade, contribuindo assim para a revitalização da economia nacional. Ao longo da sua vigência, passou por várias alterações, sendo a mais significativa em 2014 com a revisão do Código Fiscal do Investimento (CFI).

Este benefício visa apoiar empresas na recuperação de parte de seus investimentos, também realizados no exercício anterior, em ativos fixos tangíveis e intangíveis que sejam em estado novo e que estejam relacionados com o aumento da capacidade produtiva.

Além das restrições relacionadas com o tipo de investimento, o RFAI impõe critérios de elegibilidade específicos em termos de Classificação de Atividades Económicas (CAE), podendo beneficiar deste regime os sujeitos passivos de IRC que, para além de disporem de contabilidade organizada de acordo com a normalização contabilística, operem em setores delineados no artigo 2.º n.º 2 do Código Fiscal do Investimento (CFI):

- a) Indústria extrativa e indústria transformadora;
- b) Turismo, incluindo as atividades com interesse para o turismo;
- c) Atividades e serviços informáticos e conexos;
- d) Atividades de investigação e desenvolvimento e de alta intensidade tecnológica;
- e) Tecnologias da informação e produção de audiovisual e multimédia;
- f) Defesa, ambiente, energia e telecomunicações;
- g) Atividades de centros de serviços partilhados.

Sob este benefício, os sujeitos passivos de IRC desfrutam de um crédito fiscal que pode ser deduzido na coleta de IRC, aplicável aos investimentos elegíveis, com limitações regionais:

- Investimentos realizados em regiões como Norte, Centro, Alentejo, Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira podem ser deduzidos até 25% (até ao valor máximo de 5.000.000€). Para montantes acima desse limite, a dedução é de 10% sobre o excedente.

- Investimentos realizados no Algarve e na Grande Lisboa têm uma dedução de 10% sobre as aplicações elegíveis.

Entretanto, há limites para a dedução à coleta de IRC, no âmbito do RFAI:

- Nos primeiros períodos de tributação após o início da atividade, a dedução pode ser feita até o total da coleta de IRC, zerando assim o imposto a pagar.

- Nos períodos seguintes, a dedução está limitada a 50% da coleta de IRC. Tal significa que, para investimentos realizados após o período mencionado no ponto anterior, a empresa só pode deduzir metade do seu valor a pagar de IRC, através do crédito fiscal obtido. Por exemplo, se uma empresa deve 100.000€ de IRC, só pode utilizar o benefício do RFAI para reduzir este valor pela metade (50.000€).

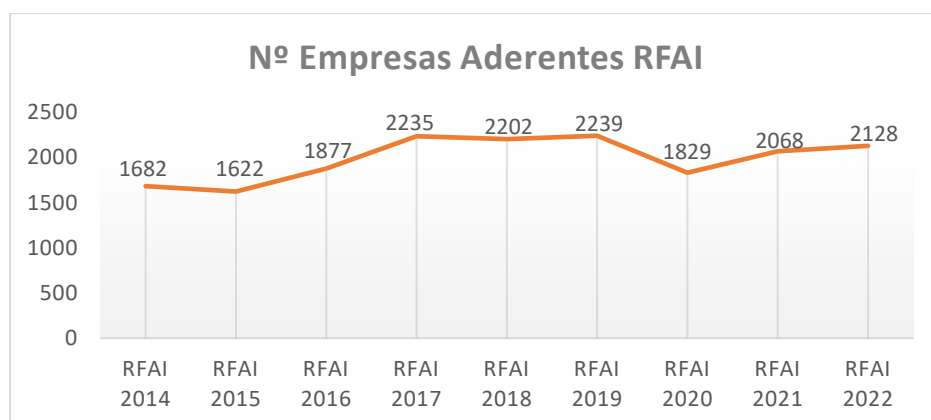
É importante destacar a característica de comutatividade deste benefício. Exemplificando, se uma empresa possui um crédito fiscal não utilizado de 20.000€ de investimentos elegíveis em 2021, ela pode aplicar 50% desse valor não utilizado (10.000€) para reduzir a sua coleta de IRC de 2022, além de poder utilizar o crédito fiscal obtido no corrente ano. Os 10.000€ restantes de 2021 continuam disponíveis para uso futuro.

### 3.3. Análise e Comparação dos Benefícios Fiscais

De forma a compreender melhor a dimensão e a importância destes incentivos fiscais, foi realizada uma análise quantitativa de empresas portuguesas que aderiram a estes benefícios, desde o ano de 2014 até 2022 (último ano disponível na Autoridade Tributária), compreendendo um total de 10.073 empresas. A revisão do CFI em 2014, tal como mencionado a cima, marca um ponto de inflexão importante na política fiscal e, consequentemente, na abordagem deste estudo, sendo a análise conduzida a partir desse ano.

No gráfico 1, verificamos um crescimento gradual na adesão das empresas que recorreram ao RFAI desde o ano 2014, passando de 1682 empresas para 2128 empresas em 2022. No entanto, denota-se uma quebra significativa na adesão de empresas a este benefício entre 2019 e 2020, em 410 empresas, o que poderá ser justificado pelo acontecimento extraordinário do Covid-19. A partir do ano de 2020 ocorre um ligeiro crescimento, aproximando-se de valores semelhantes ao período pré-pandémico.

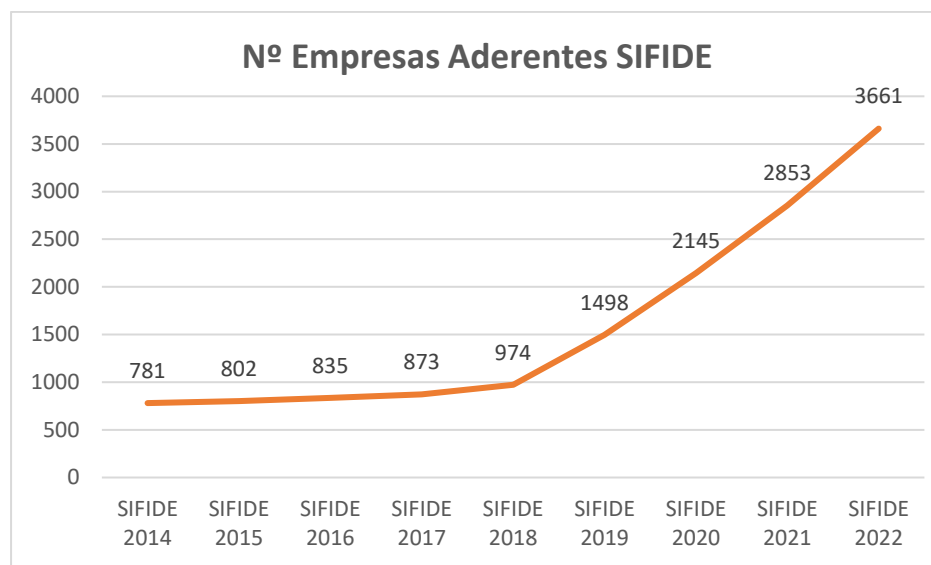
**Gráfico 1:** Número de Empresas Aderentes ao RFAI



**Nota:** Este gráfico apresenta a evolução da adesão ao RFAI por parte das empresas. Dados de 2014 a 2022. Fonte: Autoridade Tributária e Cálculos do Autor

Relativamente ao gráfico 2 podemos observar um crescimento bastante gradual (praticamente constante) do número de empresas que aderiram ao SIFIDE entre 2014 e 2018, passando de 781 empresas para 974. Após esse período, o crescimento de empresas aderentes mostra-se bastante acentuado, passando de 974 empresas para 3.661, evidenciando cada vez mais o poder que este benefício tem vindo a ganhar no contexto empresarial português.

**Gráfico 2:** Número de Empresas Aderentes ao SIFIDE

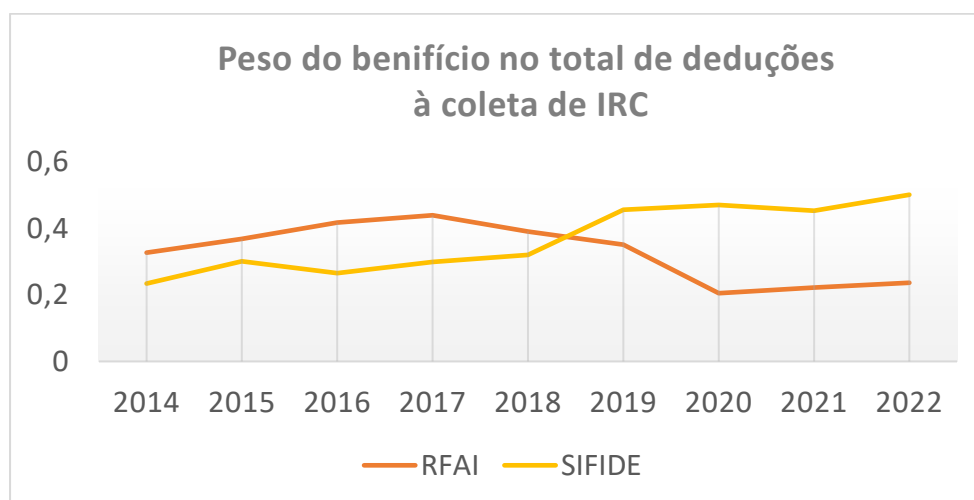


**Nota:** Este gráfico apresenta a evolução da adesão ao SIFIDE por parte das empresas. Dados de 2014 a 2022. Fonte: Autoridade Tributária e Cálculos do Autor

Considerando a importância deste benefício, torna-se pertinente analisar o seu peso no valor total de coleta de IRC (gráfico 3).

Conforme observado no gráfico 3, até 2018 o RFAI teve um peso superior no valor total de deduções à coleta de IRC em relação ao SIFIDE. No entanto, a partir desse ano, começou-se a verificar o oposto, passando o SIFIDE a ter um peso crescente e acabando por superar o peso do RFAI.

**Gráfico 3:** Peso do benefício no total de deduções à coleta de IRC



**Nota:** Este gráfico representa o peso do RFAI (laranja) e o SIFIDE (amarelo) no peso total de deduções à coleta em sede de IRC. Dados de 2014 a 2022. Fonte: Autoridade Tributária e Cálculos do Autor

Embora este resultado se deva essencialmente ao crescimento acentuado da adesão das empresas ao SIFIDE, é relevante relembrar que a dedução do SIFIDE pode atingir 82,5% do IRC, enquanto a do RFAI é limitada a 50%. Isso, naturalmente faz com que o peso total de dedução à coleta do SIFIDE seja superior. Além disso, as restrições de CAE para o SIFIDE são quase inexistentes, ao contrário do que se verifica no RFAI.

Apesar dessas diferenças, tanto o SIFIDE quanto o RFAI têm um impacto muito significativo no valor total da coleta de IRC, com médias de 32,04% e 35,04%, respetivamente, ao longo dos anos. Juntos, esses dois benefícios representam 67,8% do total de benefícios fiscais em sede de IRC em Portugal, evidenciando que apenas estes dois programas já fornecem uma visão representativa dos benefícios fiscais ao investimento.



## 4. Metodologia

O propósito deste capítulo visa, numa primeira fase, explicar cada uma das variáveis pertencentes ao modelo e, em seguinte, descrever o modelo de regressão. Este estudo adota um método quantitativo, uma vez que está intrinsecamente ligado aos conceitos de “objetividade” e “imparcialidade” (Sayre, 2001), possibilitando o estudo das relações de causa-efeito entre as variáveis independentes e a variável dependente (Grove et al., 2012).

### 4.1. Variável Dependente - *Tax Avoidance*

Como o objetivo do estudo é orientado para analisar os impactos que os benefícios fiscais ao investimento das empresas têm nos seus comportamentos de *tax avoidance*, medir diretamente *tax avoidance* ganha uma importância crítica.

Embora a natureza da minimização fiscal não facilite o desenvolvimento de uma medida direta de *tax avoidance*, a literatura tem demonstrado que o ETR (*Effective Tax Rate*) é a medida mais eficaz (Chen et al., 2010; Dyreng et al., 2010). Esta métrica tem sido útil para avaliar os níveis de *corporate tax avoidance*, percebendo qual a capacidade que uma empresa tem para minimizar o imposto sobre o rendimento.

O propósito desta medida de evasão fiscal passa por determinar o valor de imposto pago pelas empresas, existindo várias formas de o calcular. De acordo com Hanlon e Heitzman (2010), qualquer variante é mensurada através do quociente entre uma estimativa de imposto e uma medida de resultados antes de impostos ou cash-flows, o que significa que a principal diferença entre elas é a forma como o numerador e o denominador são determinados (Wang et al., 2019).

Assim, para testar a hipótese de investigação, o foco incidiu sobre a análise da própria variável ETR e de duas das suas variantes, o Cash ETR (*Cash Effective Tax Rate*) e o Gaap ETR (*Generally Accepted Accounting Principles Effective Tax Rate*), dado serem as mais abordadas na literatura (Chen et al. 2010; Desai et al., 2006; Dyreng et al., 2010; Hanlon et al., 2010).

Começando pela ETR, esta tem a vantagem de ser uma *proxie* mais simplista no cálculo de evasão fiscal, sendo que, pela Norma Contabilística e de Relato Financeiro 25<sup>1</sup> obtém-se através do rácio entre o gasto ou rendimento de impostos e o lucro contabilístico do período, presente nas demonstrações de resultados das empresas:

---

<sup>1</sup> Norma Contabilística e de Relato Financeiro NCRF 25 baseada na Norma Internacional de Contabilidade IAS

$$ETR = \frac{\text{Impostos Sobre o Rendimento do Período}}{\text{Resultado Antes de Impostos}} \quad (1)$$

Quando o valor de ETR se apresenta com valores menores (maiores), significa que maior (menor) é a capacidade de reduzir a tributação e, conseqüentemente, maior (menor) é o envolvimento por parte das empresas em praticar comportamentos de evasão fiscal, evidenciando assim uma discrepância existente entre o resultado contabilístico e o resultado fiscal (Lin et al., 2014).

Contudo, segundo Dyreng et al. (2008), torna-se evidente que a evasão fiscal é um fenómeno descrito como mecanismos que reduzem a taxa efetiva por um longo período de tempo. Deste modo, para uma melhor análise, é fundamental que a ETR não se baseie apenas em dados meramente anuais, uma vez que poderão ocorrer variações significativas ao longo dos anos que não serão captadas por esta variável, refletindo apenas necessidades temporárias. Por essa razão, adotamos uma abordagem dinâmica para a análise deste estudo.

Quanto à variante *Cash ETR*, esta trata-se de uma variável indicadora de *corporate tax avoidance* podendo ser representada pela seguinte equação:

$$\text{CashETR} = \frac{\text{Impostos Pagos em Dinheiro}}{\text{Resultado Antes de Impostos}} \quad (2)$$

Esta medida distingue-se de todas as outras pelo facto de se focar no pagamento de impostos em dinheiro (Belnap et al., 2023). De acordo com Dyreng et al. (2010), também se verifica que, quando estamos perante valores mais baixos de *Cash ETR*, os níveis de *tax avoidance* das empresas apresentam-se mais elevados.

A esta medida são apontadas algumas vantagens, como por exemplo, o facto de refletir o pagamento de impostos em dinheiro acaba por evidenciar de forma mais clara o imposto real das empresas, não focando apenas nas despesas fiscais reportadas pelas mesmas (Balakrishnan et al. 2019). Esta maior transparência acaba por proporcionar uma melhor reflexão do tamanho da empresa e das características da indústria, contribuindo para uma visão mais direta do impacto financeiro dos impostos sobre as empresas (Balakrishnan et al., 2019) e ainda para uma melhor perspetiva sobre a evasão fiscal em diferentes contextos empresariais (Belnap et al., 2023).

No entanto, a esta abordagem também estão implícitas algumas limitações, pois embora o numerador (Impostos Pagos em Dinheiro) inclua os impostos pagos em dinheiro sobre ganhos de vários períodos, o denominador (Resultado Antes de Imposto) compreende apenas os ganhos do período atual (Hanlon et al., 2010) e, para além disso, o numerador acaba por

eliminar os efeitos da gestão de resultados enquanto que o denominador não (Wang et al., 2019) logo, este descompasso entre o numerador e o denominador poderá resultar num desajustamento deste rácio.

Numa terceira abordagem temos a variável *GaapETR*, esta baseia-se nos princípios contábeis geralmente aceites, levando em consideração as despesas de imposto reportadas e os lucros antes de impostos (Belnap et al. 2023). O seu cálculo resulta do seguinte rácio:

$$GaapETR = \frac{\text{Taxa Efetiva de Tributação} *}{\text{Resultado Antes de Impostos}} \quad (3)$$

\* considerando a aplicação dos preceitos contábeis

Nela refletem-se as diferenças permanentes entre o rendimento contabilístico e o rendimento tributável, uma vez que a despesa total com o imposto sobre o rendimento inclui tanto as despesas fiscais correntes como as despesas diferidas (Lee et al., 2015). Contudo, esta medida de evasão fiscal acaba por ser mais influenciada por reconhecimentos e ajustes contábeis por parte dos gestores, podendo apresentar uma visão mais distorcida das estratégias de evasão fiscal quando comparada à *Cash ETR* (Belnap et al., 2023). Para além disso, é uma medida baseada apenas em dados anuais, podendo haver uma variação significativa de ano para ano na taxa de imposto efetiva anual, a qual não será reconhecida através desta medida (Dyrenge et al., 2008).

Dada a escassez de dados abrangentes nas variantes *Gaap ETR* e *Cash ETR*, devido à falta de divulgação detalhada sobre impostos diferidos e "impostos pagos em dinheiro", a robustez dos resultados estaria comprometida e a ambiguidade dos resultados observados poderia suscitar dúvidas sobre a representatividade da amostra. Portanto, considerando estas limitações e os dados acessíveis, opta-se por utilizar a *ETR* como variável dependente e como *proxy* para medir a evasão fiscal das empresas.

## 4.2. Variáveis Independentes

Para investigar os determinantes de *tax avoidance* com base nas características das empresas, o foco central prende-se pelas variáveis explicativas que podem contribuir para a prática deste fenómeno. Todas essas variáveis são consideradas na literatura existente e algumas estão relacionadas com teorias mencionadas no subcapítulo 2.1.

Neste subcapítulo, inicialmente, apresenta-se uma tabela (Tabela 1) que sintetiza as informações mais relevantes de cada uma das variáveis independentes do modelo: conceito, fórmula de cálculo, teorias associadas, autores que estudam essas variáveis e origem. Em seguida, cada variável presente na tabela é detalhadamente explicada, destacando a sua importância para este estudo e como se relaciona com as teorias anteriormente apresentadas.

**Tabela 1:** Variáveis Independentes do Modelo

| Variável                                                 | Fórmula                                                                                                                                                                                                                                                  | Teorias                                     | Autores                                                                                                                   | Fonte                             |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Dimensão da Empresa (DIM)                                | $DIM = \text{Log (Ativo Total)}$                                                                                                                                                                                                                         | <i>Agency Costs e Enforcement</i>           | Siegfried et al. (1972);<br>Chen et al. (2002);<br>Zimmerman et al. (1983) e<br>(Chen et al. 2017)                        | SABI                              |
| Intensidade de Capital (INTCAP)                          | $INTCAP = \frac{\text{Ativos Fixos Tangíveis}}{\text{Ativo Total}}$                                                                                                                                                                                      | <i>Investment Opportunities</i>             | Thomsen et al. (2018);<br>Vintila et al. (2018) e<br>(Delgado et al., 2018)                                               | SABI                              |
| Alavancagem (ALAV)                                       | $ALAV = \frac{\text{Total Passivo}}{\text{Total Ativo}}$                                                                                                                                                                                                 | <i>Financial Constraints e Agency Costs</i> | Alm et al., 2018;<br>Hanlon et al. (2010);<br>Rego (2003); Kraft (2014);<br>Zhang et al. (2016) e Chen et al. (2010)      | SABI                              |
| Rentabilidade do Ativo (ROA)<br>(Return-On-Assets)       | $ROA = \frac{\text{Resultado Antes de Imposto}}{\text{Total do Ativo}}$                                                                                                                                                                                  |                                             | Rego (2003); Vintila et al. (2018); Thomsen et al. (2018); e Chen et al. (2010); Zhang et al. (2016) e Noor et al. (2010) | SABI                              |
| Z-Score                                                  | $Z\text{-Score} = 0,012x1 + 0,014x2 + 0,033x3 + 0,006x4 + 0,999x5$<br>x1= Fundo de Maneio/ Total do Ativo;<br>x2=Resultados Transitados/ Total do Ativo;<br>x3=EBIT/Total do Ativo;<br>x4= Capital Próprio/ Total do Passivo;<br>x5= Vendas/ Ativo Total | <i>Financial Constraints</i>                | Edwards et al. (2016)                                                                                                     | SABI                              |
| Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE) | Variável igual a 1 se usufruiu do benefício ou igual a 0 em caso contrário                                                                                                                                                                               |                                             |                                                                                                                           | Autoridade Tributária e Aduaneira |
| Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI)            | Variável igual a 1 se usufruiu do benefício ou igual a 0 em caso contrário                                                                                                                                                                               |                                             |                                                                                                                           | Autoridade Tributária e Aduaneira |

**Nota:** Esta tabela representa as informações relevantes resumidas para todas as variáveis independentes do modelo.

#### 4.2.1. Dimensão da Empresa (DIM)

A dimensão corporativa é um tema central em diversos estudos, particularmente no que tange ao seu papel como um elemento influenciador da Taxa Efetiva de Tributação (ETR). Esse interesse surge não apenas pela sua importância, mas também pelo debate controverso que suscita. Conforme indicado em pesquisas recentes, como as de Belnap et al. (2023), empresas de grande porte possuem uma complexidade estrutural e recursos que lhes permitem adotar estratégias mais sofisticadas de minimização fiscal. Esta capacidade é ampliada pela presença de gestores fiscais especialistas que tendem a implementar práticas contábeis que resultam na redução das ETRs das empresas (Siegfried et al., 1972). Cruzando este ponto de vista com a teoria *Agency Costs*, perante a separação da gestão e do controlo da empresa, os gestores encontram oportunidades de manipular as suas práticas fiscais para favorecer os seus próprios interesses, resultando assim em menores valores de ETR (Chen et al., 2002).

Por outro lado, conforme Zimmerman (1983) argumenta, empresas maiores estão sujeitas a um maior nível de fiscalização, vigilância política e regulatória. Esta maior exposição e supervisão mais próxima das suas operações e transações financeiras, acabam por dificultar o enviesamento de resultados contabilísticos e o evitamento de pagar impostos devidos ou até de contornar as regulamentações. Assim, esta pressão adicional sobre empresas de grande dimensão pode resultar numa carga tributária mais alta. Esta perspetiva acaba por estar alinhada com a teoria *Enforcement*, que sugere que a aplicação rigorosa das leis fiscais e regulatórias pode reduzir o *tax avoidance* e, consequentemente, aumentar a Taxa Efetiva de Imposto (ETR) das grandes empresas (Chen et al. 2017).

#### 4.2.2. Intensidade de Capital (INTCAP)

Na análise de *tax avoidance*, a intensidade de capital das empresas é frequentemente considerada uma variável relevante e significativa na ETR. Esta variável refere-se à proporção de ativos fixos tangíveis em relação ao ativo total de uma empresa. Estes ativos, usados na operação contínua da empresa, permitem que, conforme o Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (CIRC), as depreciações possam ser deduzir dos resultados ao longo da sua vida útil.

Face ao exposto, é expectável que empresas com um valor mais elevado de ativos fixos tangíveis apresentem ETR menores, uma vez que têm a capacidade de deduzir as depreciações resultantes desses ativos dos seus resultados, o que reduz o montante de imposto a pagar (Thomsen et al., 2018).

No entanto, empiricamente, a relação entre intensidade de capital e *tax avoidance* não é uniforme. Vintila et al. (2018) identificam nos mercados europeus emergentes uma correlação positiva entre a intensidade de capital e as ETR na medida em que, as empresas que apresentassem uma maior proporção de ativos fixos tangíveis em relação ao total de ativos, tendiam a apresentar uma taxa efetiva de imposto maior. Esta relação pode ser explicada pelo incentivo que as empresas com baixa intensidade de capital têm para aumentar os seus ativos não correntes, ou seja, investir mais em ativos fixos tangíveis. Isso ocorre porque estas empresas podem aproveitar as deduções fiscais de depreciação, o que reduz as suas bases tributáveis e, portanto, a sua carga fiscal (Delgado et al., 2018).

#### 4.2.3. Alavancagem (ALAV)

A variável alavancagem financeira, que envolve o uso de fundos obtidos através de empréstimos ou dívidas para financiar operações e investimentos, apresenta uma dualidade de vantagens e riscos. Esta estratégia tanto pode ampliar o retorno sobre o investimento, como também pode acarretar encargos como o pagamento de juros e a obrigação de cumprir com compromissos financeiros.

No contexto de decisões de financiamento, as empresas enfrentam um *trade-off* entre financiamento por dívida ou por capital próprio. O financiamento por dívida, embora proporcione benefícios fiscais devido à dedutibilidade dos juros, reduzindo assim o custo do capital, acaba por incrementar o risco financeiro e a exposição a flutuações nas taxas de juros. Por outro lado, o financiamento por capital próprio, isento de pagamento de juros, dilui a propriedade da empresa entre os acionistas, impactando diretamente a estrutura de capital, a capacidade de investimento e a exposição ao risco.

Tendo em conta essas considerações, a alavancagem financeira pode ter implicações significativas na taxa efetiva de imposto (ETR) e nas práticas de evasão fiscal, conforme proposto pela teoria *Financial Constraints* (Alm et al., 2018). Empresas altamente alavancadas podem enfrentar restrições financeiras significativas, dificultando a obtenção de financiamento externo e aumentando a necessidade de gerar receitas internamente. Tal poderá levá-las a adotar práticas de *tax avoidance* para reduzir a carga tributária, como destacado por Hanlon et al. (2010), que observaram uma associação positiva entre a gestão de receitas internas e o *tax avoidance*.

Para além destas teorias e conceitos, existem também evidências empíricas que nos oferecem uma compreensão mais aprofundada dos efeitos da alavancagem financeira nas empresas e as suas práticas fiscais, embora com pontos de vista distintos. Por exemplo, estudos como

o de Rego (2003) indicam que empresas altamente alavancadas tendem a ter uma taxa efetiva de imposto (ETR) reduzida, pois aproveitam as deduções fiscais dos juros para diminuir a carga fiscal. Além disso, estudos como o de Kraft (2014) sobre os determinantes da ETR em empresas alemãs entre 2005 e 2011, sugerem que gestores dessas empresas podem enfrentar pressões adicionais dos credores, limitando as suas capacidades em maximizar o valor da empresa. Isso pode incentivá-los a adotar estratégias agressivas de planejamento tributário para reduzir a carga fiscal e, conseqüentemente, aumentar a rentabilidade, alinhando os interesses dos gestores e acionistas, conforme proposto pela teoria *Agency Costs*.

Por outro lado, autores como Zhang et al. (2016) e Chen et al. (2010) observam uma correlação positiva entre alavancagem e ETR. Eles argumentam que empresas podem optar por se endividar quando enfrentam altas ETRs, por forma a aproveitar os benefícios fiscais da dívida para reduzir as suas cargas tributárias. Ao permitir a dedução dos juros pagos sobre a dívida, essa estratégia de alavancagem pode resultar em uma redução significativa dos impostos pagos pelas empresas, potencialmente aumentando o valor para os acionistas.

#### **4.2.4. Retorno sobre o Ativo (ROA)**

Um outro fator determinante da ETR, amplamente examinado em estudos prévios, é a rentabilidade, a qual pode ser avaliada pelo Retorno sobre o Ativo (ROA). Empresas com ROA mais elevado tendem a gerar maiores lucros em relação aos seus ativos, resultando numa base tributável mais substancial e, conseqüentemente, num maior montante de impostos a serem pagos. Em contrapartida, empresas com ROA mais baixo geralmente gerarem menores lucros em comparação com os seus ativos, o que pode resultar em uma menor base tributária, levando a uma menor quantidade de impostos a pagar, ou até mesmo nenhuma.

No entanto, Rego (2003) destaca que empresas mais rentáveis têm custos de gestão fiscal mais baixos devido aos seus maiores recursos disponíveis para investir em atividades de planejamento fiscal. Isso pode contribuir para uma menor taxa efetiva de imposto (ETR). Assim, tais empresas podem ter mais incentivos para incorrer em práticas de *tax avoidance*, a fim de reduzir a sua carga tributária e, conseqüentemente, diminuir as ETRs.

A generalidade dos estudos que recaem sobre esta temática suporta a ideia de que a relação entre a rentabilidade empresarial e a ETR é positiva. Por exemplo, Vintila et al. (2018) e Chen et al. (2010) mostram que as empresas mais rentáveis estão sujeitas a maiores encargos de impostos face aos seus maiores lucros. Não obstante, existem estudos que revelam resultados contraditórios, como o de Thomsen et al. (2018) ao realçarem uma relação negativa destes conceitos em empresas europeias e americanas, assim como Zhang et al. (2016) em empresas

da China. Além disso, Noor et al. (2010), concluíram que, na Malásia, as empresas mais rentáveis têm uma menor carga fiscal devido a compensações fiscais concedidas pelo governo para as firmas mais eficientes.

#### 4.2.5. Z-Score

A variável Z-Score representa um método avançado para prever falências empresariais, combinando diversos indicadores financeiros em uma fórmula única que fornece uma avaliação mais ampla e precisa do risco de falência de uma empresa. A importância desta variável está na sua capacidade de medir a saúde financeira das empresas e de avaliar o seu risco de falência. Além disso, pode revelar práticas contábeis e fiscais que afetem a veracidade dessa saúde financeira.

Empresas que adotam práticas agressivas de evasão fiscal podem parecer mais saudáveis do que realmente são, resultando numa avaliação inadequada do risco de falência. Portanto, é crucial considerar a taxa efetiva de imposto (ETR) e as estratégias de evasão fiscal implementadas pela empresa, uma vez que, essas práticas podem distorcer os indicadores financeiros utilizados no cálculo do Z-Score.

Assim, ao analisar-se o Z-Score em conjunto com a taxa efetiva de imposto (ETR), é possível identificar discrepâncias que indiquem práticas fiscais questionáveis. Por exemplo, uma empresa com um Z-Score alto, mas com uma ETR anormalmente baixa, pode estar a utilizar práticas de evasão fiscal para parecer mais saudável financeiramente. Fazer-se esta análise proporciona uma visão mais realista e transparente da saúde financeira da empresa, essencial para investidores, credores e reguladores tomarem decisões informadas e prevenirem riscos associados a práticas fiscais agressivas.

### 4.3. Abordagem Econométrica

Começamos por apresentar um modelo de ETR que contém como variáveis principais o Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI) e o Sistema de Incentivo Fiscal à Investição e ao Desenvolvimento (SIFIDE). Para testar as hipóteses propostas e utilizando a técnica de análise STATA, criou-se a seguinte regressão:

$$ETR_{i,t+h} = \beta_{0,i,h} + \beta_{1,h} \times RFAI_{i,t} + \beta_{2,h} \times SIFIDE_{i,t} + \sum_{d \in D} \beta_{3,d,h} \times d_{i,t} + \sum_{t=1}^T \beta_{4,t,h} \times T_{i,t} + \varepsilon_{i,t+h} \quad (4)$$



onde  $ETR_{i,t+h}$  consiste na variável dependente, representando a taxa efetiva de imposto da empresa  $i$  no ano  $t+h$  e  $h$ , corresponde ao horizonte temporal da análise, variando de -6 (seis anos no passado) a 6 (seis anos no futuro);  $RFAI_{it}$  corresponde a uma variável *dummy* na presença do incentivo Regime fiscal a Apoio ao Investimento da empresa  $i$  no ano  $t$  que assume o valor “1” se a empresa usufruir desse benefício, 0 caso contrário (não usufrui);  $SIFIDE_{it}$  é também uma variável *dummy* representando o programa Sistema de Incentivo Fiscal à Investição e ao Desenvolvimento da empresa  $i$  no ano  $t$  assumindo o valor “1” se a empresa usufruir desse benefício, 0 caso contrário (não usufrui);  $D$  corresponde aos determinantes explicados pela seguinte equação:

$$D_{it} = [ DIM_{it}, INTCAP_{it}, ALAV_{it}, ROA_{it}, Z - Score_{it} ] \quad (5)$$

onde  $DIM_{it}$  simboliza a dimensão da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $INTCAP_{it}$  corresponde à intensidade de capital da empresa  $i$  no ano  $t$ , a  $ALAV_{it}$  representa a alavancagem da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $ROA_{it}$  remete para a rentabilidade dos ativos da empresa  $i$  no ano  $t$ ,  $Z-Score_{it}$  designa o risco de falência da empresa  $i$  no ano  $t$ ;  $T_{it}$  representa a variável *dummy* do ano, correspondendo aos efeitos fixos temporais ( $\beta_{4,t,h}$ );  $\beta_{0,i,h}$  representa os parâmetros para os efeitos fixos das empresas. A minha análise concentrar-se-á nos parâmetros  $\beta_{1,h}$  e  $\beta_{2,h}$ , que representam os efeitos dos incentivos fiscais na evolução da ETR e, consequentemente, no comportamento de *tax avoidance* das empresas que receberam benefícios. Por fim,  $\beta_{3,d,h}$  capta os efeitos das características das empresas na evolução da ETR.

Numa fase posterior, irei também analisar o impacto que estas características têm na forma como as empresas aproveitam os benefícios fiscais para *tax avoidance*. Para isso, adapto a regressão anterior para incluir os efeitos multiplicativos que dependem das características das empresas. Por forma a evitar a criação de muitos parâmetros e, tendo em conta que o foco já não vai estar nas diferenças entre o RFAI e o SIFIDE, decidi agrupar estas variáveis numa só. Consequentemente, o segundo modelo estimado tem a seguinte estrutura:

$$ETR_{i,t+h} = \beta_{0,i,h} + \beta_{1,h} \times II_{i,t} + \sum_{d \in D} \beta_{2,d,h} \times d_{i,t} + \sum_{d \in D} \beta_{3,d,h} \times d_{i,t} \times II_{i,t} + \sum_{t=1}^T \beta_{4,t,h} \times T_{i,t} + \varepsilon_{i,t+h} \quad (6)$$

Os termos da equação 6 são definidos de forma similar à equação 4, onde  $II_{i,t}$  corresponde a uma variável *dummy* que assume o valor “1” quando, pelo menos uma das variáveis RFAI $_{it}$  e SIFIDE $_{it}$  assumem o valor “1”, 0 caso contrário (não usufrui). Neste caso, a atenção vai incidir sobre os parâmetros  $\beta_{3,d,h}$ , que representam os efeitos vindos dos canais.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Neste caso, tendo em conta que existem cinco canais e o horizonte temporal vai de -6 a 6 (ou seja, 13 casos), o  $\beta_{3,d,h}$  corresponde a 65 parâmetros.

## 5. Dados

O capítulo de dados é composto por dois subcapítulos. Na primeira fase, descrevo a amostra e faço uma análise das estatísticas descritivas das variáveis. No segundo subcapítulo, apresento o *matching* de empresas que constituem o grupo de empresas controlo.

### 5.1. Amostra

Para a elaboração deste estudo e de forma a compreender a relação existente entre incentivos fiscais ao investimento e o comportamento de evasão fiscal das empresas, utilizou-se como amostra um conjunto de empresas portuguesas beneficiárias dos incentivos fiscais acima mencionados.

Como tal, foram recolhidos dados a partir do portal da Autoridade Tributária (AT) abrangendo empresas que aderiram ao Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI) e ao Sistema de Incentivos Fiscais à Investigação e ao Desenvolvimento (SIFIDE) no período compreendido entre 2014 e de 2022, obtendo um total de 10.073 empresas. Tal como mencionado no capítulo anterior, a delimitação temporal é fundamentada pela mudança legislativa introduzida no Código Fiscal Português em 2014 e por 2022 representar o último período disponível para análise no portal da AT. Tendo em conta a abrangência temporal da amostra, a construção da base de dados em painel inicial resultou em 90.657 observações ano-empresa.

De seguida, procedeu-se à recolha de dados das variáveis independentes correspondentes a cada empresa, através da base de dados *Sabi - Bureau van Dijk* (Sistema de Análise de Balanços Ibérico). Para uma análise mais abrangente, as variáveis foram observadas no período de 2011 a 2022, permitindo a identificação de eventuais diferenças entre os anos amostrais e os anos anteriores às alterações legislativas no Código Fiscal Português, resultando numa expansão do painel de dados para um total de 120.876 observações ano-empresa-variáveis.

Observando com pormenor o painel obtido, a tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas da nossa amostra, onde podemos destacar alguns *insights* valiosos sobre as características, comportamentos e o desempenho das empresas ao longo do tempo.

**Tabela 2:** Estatísticas descritivas da amostra total

|                | MED       | MÍN        | MÁX           | Q25%    | Q50%      | Q75%      |
|----------------|-----------|------------|---------------|---------|-----------|-----------|
| <b>ETR (%)</b> | 11,00     | -100,00    | 598,00        | 0,00    | 11,00     | 24,15     |
| <b>DIM</b>     | 2.131.977 | 0          | 29.922.362,00 | 703.901 | 2.131.977 | 6.655.779 |
| <b>INT CAP</b> | 0,21      | 0,00       | 7,74          | 0,06    | 0,21      | 0,41      |
| <b>ALAV</b>    | 0,58      | -72,34     | 6.502,10      | 0,36    | 0,58      | 0,74      |
| <b>ROA</b>     | 0,05      | -320,41    | 39,04         | 0,01    | 0,05      | 0,11      |
| <b>Z-SCORE</b> | 1,99      | -12.516,15 | 670.253,61    | 1,21    | 1,99      | 3,03      |

**Nota:** Esta tabela representa as estatísticas resumidas para todas as variáveis referentes à amostra total. Dados de 2011 a 2022. Fonte: Autoridade Tributária e Cálculos do Autor

Na observação da variável Taxa Efetiva de Tributação (ETR), isto é, a taxa média de imposto que incide sobre o lucro da empresa, esta varia entre -100% e 598%. O seu valor médio dentro do presente painel é de 11%, com um desvio padrão considerável de 19,28%. Tendo em conta a revisão de literatura acima referenciada, quanto maior o for o valor da ETR, menor a probabilidade de evasão fiscal das empresas. Sendo 11% um valor relativamente baixo, podemos inferir que na generalidade, em média, as empresas que usufruem de incentivos fiscais ao investimento poderão ter uma maior probabilidade de praticar comportamentos de *tax avoidance*.

Ao nível da Dimensão ou Ativo Total (DIM), embora a amostra apresente empresas de micro, pequenas, médias e de grande dimensão, compreendendo um intervalo de valor mínimo e máximo entre 0 e 29,9 mil milhões de euros, destaca-se que o valor médio amostral é de 2 milhões de euros. Tal significa que, de acordo com os parâmetros de classificação de dimensão de empresa, estamos perante uma média de empresas de pequena dimensão.

Na variável Intensidade de Capital (INT CAP) verificamos que, em média, as empresas detêm um capital intensivo de 21%, indicando que uma parte significativa dos seus ativos são ativos fixos tangíveis. Essa proporção permite que as empresas deduzam depreciações desses ativos ao longo do tempo, o que pode reduzir as suas bases tributáveis e, consequentemente, o valor do imposto a pagar. Portanto, uma intensidade de capital de 21% indica que as empresas estão bem posicionadas para aproveitar as deduções fiscais associadas aos seus investimentos em ativos fixos tangíveis.

No que toca à Alavancagem (ALAV), a sua média é representada por 58%. Este valor indica que, na globalidade, estas empresas apresentam uma significativa percentagem de utilização de recursos financeiros provenientes de terceiros, na sua estrutura de capital. No entanto,

é importante notar que esta elevada alavancagem financeira pode aumentar o risco financeiro das empresas.

Quanto à variável Retorno sobre o Ativo (ROA), a sua média é de, aproximadamente, 5%. Este valor mostra-nos que a eficiência destas empresas na utilização dos seus recursos disponíveis para alavancar os seus lucros é bastante modesto. Tais valores sugerem que algumas empresas possam estar a subutilizar os seus próprios ativos ou possam estar a enfrentar desafios na geração de lucros.

Para terminar analisou-se a variável Z-Score, representando a probabilidade de falência de uma empresa ou, dito por outras palavras, o grau de solvabilidade de uma empresa. Isto sugere que empresas com uma maior capacidade de gerar lucro em relação aos seus ativos tendem a ter uma melhor saúde financeira, enquanto aquelas que apresentam altos encargos fiscais podem enfrentar mais dificuldades nesse aspeto. A média desta variável apresenta um valor de 1,99, podendo indicar uma saúde financeira moderada ou ambígua pois o valor é ligeiramente maior que 1,8 mas menor do que 3 (valores indicadores desta variável).

## **5.2. Matching**

Com o intuito de enriquecer o âmbito deste estudo, identifiquei empresas que apresentassem semelhanças com aquelas contidas na primeira amostra, visando utilizá-las como um grupo de controlo. Para tal, recorreu-se novamente à SABI, seguindo uma metodologia organizada em diversas etapas.

Numa primeira fase, foram estabelecidas restrições preliminares, começando por se proceder à delimitação dos setores de atividade das empresas (CAE), restringindo-as exclusivamente àqueles presentes na primeira amostra. Além disso, estabeleceu-se como critério temporal o intervalo de anos compreendido entre 2011 e 2013, a fim de se obter uma boa base de comparação consistente, em três anos representativos, das características das empresas antes da alteração verificada no CFI.

Numa fase seguinte, efetuou-se a exclusão de todas as empresas já presentes na primeira base de dados, a fim de evitar redundâncias e garantir que as empresas selecionadas não fossem as mesmas da primeira. A análise prosseguiu com a imposição de restrições específicas para cada variável, reduzindo-se a amostra passo a passo, variável a variável. Inicialmente, as empresas foram filtradas com base na dimensão (DIM) da primeira base de dados, considerando-se o valor do percentil de 95% (174.616) e de 5% (9) dessa variável. Esse procedimento foi replicado para as restantes variáveis, na intensidade de capital (INT' CAP), considerou-se como

valores limites 0 e 0,928, no retorno sobre o ativo (ROA) os valores variavam entre -0,4833 e 0,4469, na variável alavancagem (ALAV) os parâmetros estabelecidos estavam compreendidos entre 1,51230 e 0,0242, respetivamente e, por fim, restringimos a variável Z-Score pelo mínimo de -1,4844 e o máximo de 12,3208.

Após a aplicação de todas estas restrições, a amostra final do grupo resultou num total de 53.206 empresas. Todas estas empresas foram submetidas na SABI, e a partir dessas informações foi elaborada uma nova base de dados com um horizonte temporal de 12 anos (2011 a 2022), em conformidade com a primeira base de dados utilizada neste estudo.

Para concluir o objetivo deste exercício, foi realizado o processo de *coarsened exact k-to-k matching*, que resultou em 5444 empresas selecionadas como grupo de controlo e 5444 empresas selecionadas como grupo de tratamento. Por forma a conhecermos melhor estes dois grupos elaborou-se uma análise semelhante ao painel anterior, observando algumas métricas fundamentais para nos contextualizar a cerca da qualidade do matching realizado (Tabela 3).

**Tabela 3:** Estatísticas descritivas da amostra com matching antes da aquisição dos benefícios fiscais (2011 a 2013)

|                | Empresas com benefícios |       |       |       | Empresas sem benefício |       |       |       |
|----------------|-------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
|                | MED                     | Q25%  | Q50%  | Q75%  | MED                    | Q25%  | Q50%  | Q75%  |
| <b>ETR (%)</b> | 18,81                   | 2,33  | 18    | 29,33 | 17,09                  | 0     | 14,33 | 28    |
| <b>DIM</b>     | 14,30                   | 13,16 | 14,30 | 15,45 | 13,32                  | 12,49 | 13,32 | 14,29 |
| <b>INT CAP</b> | 0,27                    | 0,09  | 0,22  | 0,40  | 0,20                   | 0,05  | 0,15  | 0,35  |
| <b>ALAV</b>    | 0,61                    | 0,45  | 0,64  | 0,78  | 0,64                   | 0,46  | 0,67  | 0,84  |
| <b>ROA</b>     | 0,05                    | 0,01  | 0,03  | 0,08  | 0,03                   | -0,01 | 0,02  | 0,06  |
| <b>Z-SCORE</b> | 1,97                    | 1,15  | 1,80  | 2,65  | 1,33                   | 0,65  | 1,23  | 1,8   |

**Nota:** Esta tabela representa as estatísticas resumidas para todas as variáveis referentes ao *matching*. Dados de 2011 a 2013.

Fonte: Autoridade Tributária e Cálculos do Autor

O propósito desta tabela é demonstrar que, na média, as características das empresas entre 2011 a 2013, utilizadas do processo de *matching* são, de facto muito semelhantes. De acordo com a tabela, verificamos que tanto as empresas que receberam benefícios fiscais quanto aquelas que não receberam apresentam médias muito idênticas em todas as variáveis analisadas. Por exemplo, a média da Taxa Efetiva de Imposto (ETR) em relação às empresas que usufruem de benefícios fiscais é de 18,81% e na amostra de empresa sem benefícios fiscais é de 17,09%. Simultaneamente, verificam-se semelhanças no Q25% (2 e 0 unidades, respetivamente) e no Q75% (29 e 28 unidades). Isso indica que, neste exercício *matching*, a amostra de

empresas demonstra ter uma probabilidade grande de praticar comportamentos de *tax avoidance* dado o valor da média ser reduzida.

Quanto à variável dimensão (DIM), a média do logaritmo varia entre 14 para empresas com benefícios e 13 sem benefícios e os seus quartis (Q25% e Q75%) também são muito próximos, indicando que a dimensão das empresas contidas no *matching* são semelhantes entre os dois grupos. Em relação à média da variável intensidade de capital (INT CAP), esta é igualmente semelhante entre as empresas com benefícios (27%) e as empresas sem benefícios fiscais (20%), evidenciando que estas empresas estão bem posicionadas para aproveitar as deduções fiscais associadas aos seus investimentos em ativos fixos tangíveis. No que concerne à variável alavancagem (ALAV), a média de ambos os grupos ronda os 60%, indicando que estamos perante empresas com alguma dependência de recursos financeiros providos de terceiros, optando por não utilizar tanto os seus próprios capitais para os seus investimentos. Quanto ao Retorno sobre o Ativo (ROA) este apresenta uma média de 5% para empresas com benefícios e de 3% para empresas sem benefícios, valores estes muito semelhantes. Tal significa que as empresas pertencentes ao *matching* não são muito eficientes na utilização dos seus recursos disponíveis para alavancar os seus lucros. Para finalizar, o grau probabilidade de falência (Z-Score) apresenta uma média de 1,97 para empresas com benefícios fiscais e 1,33 para empresas sem benefícios, ou seja, na generalidade, as empresas pertencentes a este exercício têm um grande risco de falência.

Para além desta análise estatística, é relevante entender o enquadramento setorial das 10.888 empresas em termos de atividade (CAE). Portanto, foi realizada uma análise para identificar qual setor é o mais comum entre as empresas que aderem aos benefícios fiscais ao investimento.

**Tabela 4:** Subdivisão da amostra *matching* por Códigos de Setor de Atividade (CAE)

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta e Pesca (1-3)</b> | 342 (3,14%)    |
| <b>Indústrias Extrativas e Transformadoras (8-33)</b>             | 3.424 (31,45%) |
| <b>Serviços (35-95)</b>                                           | 7.122 (65,41%) |

**Nota:** Esta tabela representa a subdivisão das empresas *matching* em CAE's. Para informação detalhada das subdivisões ver na tabela A1 em anexo. Fonte: Autoridade Tributária e Cálculos do Autor

De acordo com a Tabela 4 verificamos que o setor dos serviços se destaca significativamente, com 7.118 empresas, representando 65,41% do total. Isso sugere que as empresas de serviços têm uma maior adesão aos benefícios fiscais, possivelmente devido à necessidade frequente de investimentos em tecnologia, formação de pessoal e marketing.

O setor das indústrias extrativas e transformadoras também mostra uma adesão considerável, com 3.424 empresas (31,45%). Este setor necessita de constantes investimentos em maquinaria e inovação, o que explica a sua significativa participação nos benefícios fiscais.

Em contraste, o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca tem a menor representação, com apenas 342 empresas (3,14%). A menor adesão pode ser devida à natureza mais estável e menos intensiva em capital de muitas atividades agrícolas.



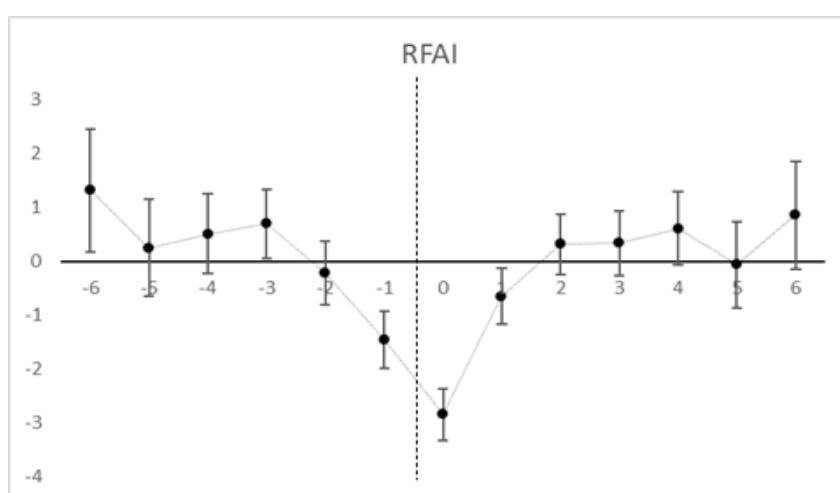
## 6. Resultados

Este capítulo analisa todos os resultados obtidos através da estimação do modelo anteriormente descrito, que nos permite examinar a influência dos benefícios fiscais ao investimento nos comportamentos de *tax avoidance* das empresas, através da comparação entre empresas beneficiárias destes incentivos fiscais face a empresas não beneficiárias, mas com características muito semelhantes. Assim, este estrutura-se em dois subcapítulos, onde primeiro serão apresentados e analisados os resultados e, de seguida, serão descritos e explicados os canais que justificam estes resultados.

### 6.1. Efeito dos Benefícios Fiscais no Tax Avoidance das Empresas

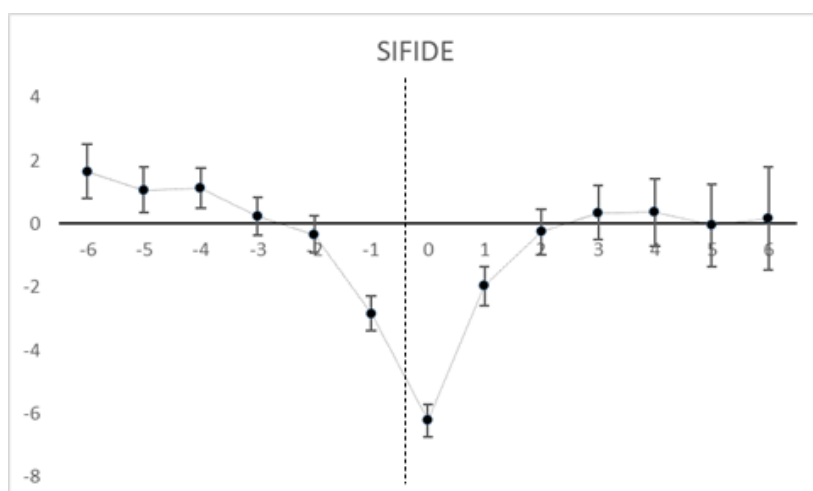
Os gráficos 4 e 5 descrevem os coeficientes associados ao impacto do Regime Fiscal de Apoio ao Investimento (RFAI) e do Sistema de Incentivos Fiscais à Investigação e ao Desenvolvimento (SIFIDE), respetivamente, na Taxa de Efetiva de Imposto (ETR) das empresas ao longo do tempo. O ponto 0 (zero) refere-se ao momento em que a empresa obtém o benefício, enquanto o ponto -6 indica um período de seis anos antes da obtenção, e o ponto 6 representa seis anos após. Os coeficientes representados por cada ponto no gráfico, consideram como intervalo de confiança 95%. Estes coeficientes referem-se aos coeficientes  $\beta_{1,h}$  e  $\beta_{2,h}$  da equação da secção de metodologia.

Gráfico 4: RFAI



**Nota:** Este gráfico representa o impacto do RFAI na ETR das empresas ao longo do tempo, comparando empresas que usufruem desse benefício fiscais com aquelas que não usufruem. Estes pontos refletem o parâmetro  $\beta_{1,h}$  da equação 4. Para informação detalhada das regressões ver na tabela A2 em anexo.

Gráfico 5: SIFIDE



**Nota:** Este gráfico representa o impacto do SIFIDE na ETR das empresas ao longo do tempo, comparando empresas que usufruem desse benefício fiscais com aquelas que não usufruem. Estes pontos refletem o parâmetro  $\beta_{2,h}$  da equação 4. Para informação detalhada das regressões ver na tabela A2 em anexo.

Passando para a análise dos gráficos, destacamos quatro resultados relevantes e que merecem especial atenção. Primeiramente, em relação ao efeito observado no momento zero, em ambos os gráficos, é notável uma redução significativa na Taxa Efetiva de Imposto (ETR). No caso do RFAI, essa redução é de 2,84 pontos percentuais, enquanto no SIFIDE há uma diminuição de 6,22 pontos percentuais. Isso sugere que as empresas que aderem a esses benefícios têm um impacto imediato e considerável nas suas ETRs, indicando uma propensão potencialmente maior para práticas de evasão fiscal neste estágio, conforme destacado por Lin et al. (2014).

É também importante ressaltar a diferença nas reduções percentuais da ETR entre empresas que concorrem ao SIFIDE e aquelas que optam pelo RFAI. Esses resultados sugerem que as empresas que procuram incentivos fiscais ao investimento em inovação e desenvolvimento tendem a se envolver mais em estratégias de evasão fiscal do que aquelas que recorrem a benefícios fiscais ao investimento para aumentar a sua capacidade produtiva. Como sugere Gao et al. (2015), os incentivos à inovação, embora possam legalmente reduzir a carga tributária das empresas, acabam por promover uma maior adoção de estratégias de *tax avoidance* devido à sua complexidade dos processos de projeto, candidaturas e dos investimentos associados. No entanto, esta disparidade também pode ser explicada pelos valores de dedução à coleta oferecidos por cada programa. Como mencionado no capítulo 3, no SIFIDE, esses valores podem atingir até os 82,5% do investimento em atividades de I&D, o que permite que as empresas recuperem uma parte substancial dos seus investimentos por meio desse incentivo,

resultando numa redução significativa das suas cargas tributárias, no momento de obtenção dos créditos fiscais. Por outro lado, no RFAI, os valores de dedução à coleta podem atingir no máximo 50%, o que é consideravelmente um valor mais modesto comparativamente com o SIFIDE. Portanto, além deste resultado sugerir que as empresas que aderem a incentivos fiscais têm uma maior tendência a praticar *tax avoidance*, este aponta também para uma maior incidência dessas práticas em empresas que concorrem a incentivos fiscais à inovação.

Um segundo resultado importante a se analisar é o momento 1, que corresponde ao primeiro ano após a obtenção dos benefícios. Tanto no SIFIDE quanto no RFAI, observa-se uma manutenção do efeito redutor na ETR, embora numa magnitude menor em comparação com o momento zero. Aqui, a redução é de 0,65 pontos percentuais no RFAI e de 1,98 pontos percentuais no SIFIDE. Esse efeito negativo na Taxa Efetiva de Imposto das empresas pode ser justificado pela característica de comutatividade dos próprios incentivos, uma vez que os créditos fiscais não utilizados em um determinado ano podem ser utilizados em anos subsequentes, oferecendo flexibilidade às empresas de continuarem a reduzir a sua carga tributária em anos futuros. No entanto, ainda que o resultado seja negativo após um ano da obtenção dos incentivos, a tendência da ETR das empresas é voltar à normalidade que existia antes de adquirirem esses benefícios. Ou seja, há uma tendência para uma diminuição na prática de comportamentos de *tax avoidance* à medida que as empresas esgotam os seus créditos fiscais.

Em terceiro lugar, relativamente ao resultado observado no ano anterior à obtenção dos benefícios, (ano -1), conforme evidenciado nos dois gráficos, revela um efeito negativo na ETR. No caso do RFAI a redução é de 1,45 pontos percentuais, enquanto no caso do SIFIDE é de 2,84 pontos percentuais. Este efeito negativo pode ser atribuído a uma variedade de fatores, como benefícios fiscais anteriores e prejuízos fiscais acumulados. No entanto, a principal razão para a apresentação desses valores negativos de ETR, neste período, reside no facto de os investimentos realizados serem referentes ao exercício fiscal anterior.

Posto isto, torna-se relevante perceber a razão pela qual a ETR, no momento -1, se apresenta com uma redução menos acentuada do que no momento 0. Tal poderá ser explicado pelo impacto das amortizações dos próprios investimentos, uma vez que, embora os investimentos sejam realizados no ano -1, esses gastos não se traduzem integralmente nesse mesmo ano, devido ao efeito das amortizações. Por exemplo, os investimentos em projetos de desenvolvimento, (elegíveis para o SIFIDE) têm uma taxa de amortização de 33,33%, conforme tabela de taxas genéricas de amortizações publicada no Diário da República, 1.ª série — N.º 178 — 14 de Setembro de 2009. Isso significa que no ano -1, apenas 33,33% do investimento será refletido contabilisticamente, enquanto no ano 0, além dessa mesma percentagem de

amortização, ainda se reflete a dedução à coleta proveniente dos créditos fiscais traduzindo-se, portanto, numa maior redução de ETR nesse momento.

Quanto aos resultados observados nos anos subsequentes (do 2º ao 6º ano), estes indicam que as empresas retornam a uma situação de normalidade em termos de ETR, comparativamente aos valores verificados nos anos anteriores (-2 a -6 anos). Isso sugere que o impacto dos programas na redução da carga tributária das empresas é mais significativo nos primeiros anos após a obtenção dos benefícios fiscais e que, ao longo do tempo, esse efeito tende a se dissipar gradualmente. Assim, concluindo que a adesão a estes benefícios não provoca diferenças na ETR das empresas depois do período de obtenção, tal remete-nos à ideia de que este tipo de incentivos são amplamente utilizados pelas empresas com o intuito de praticarem mais comportamento de *tax avoidance* por forma a reduzirem as suas cargas tributárias naquele ano específico.

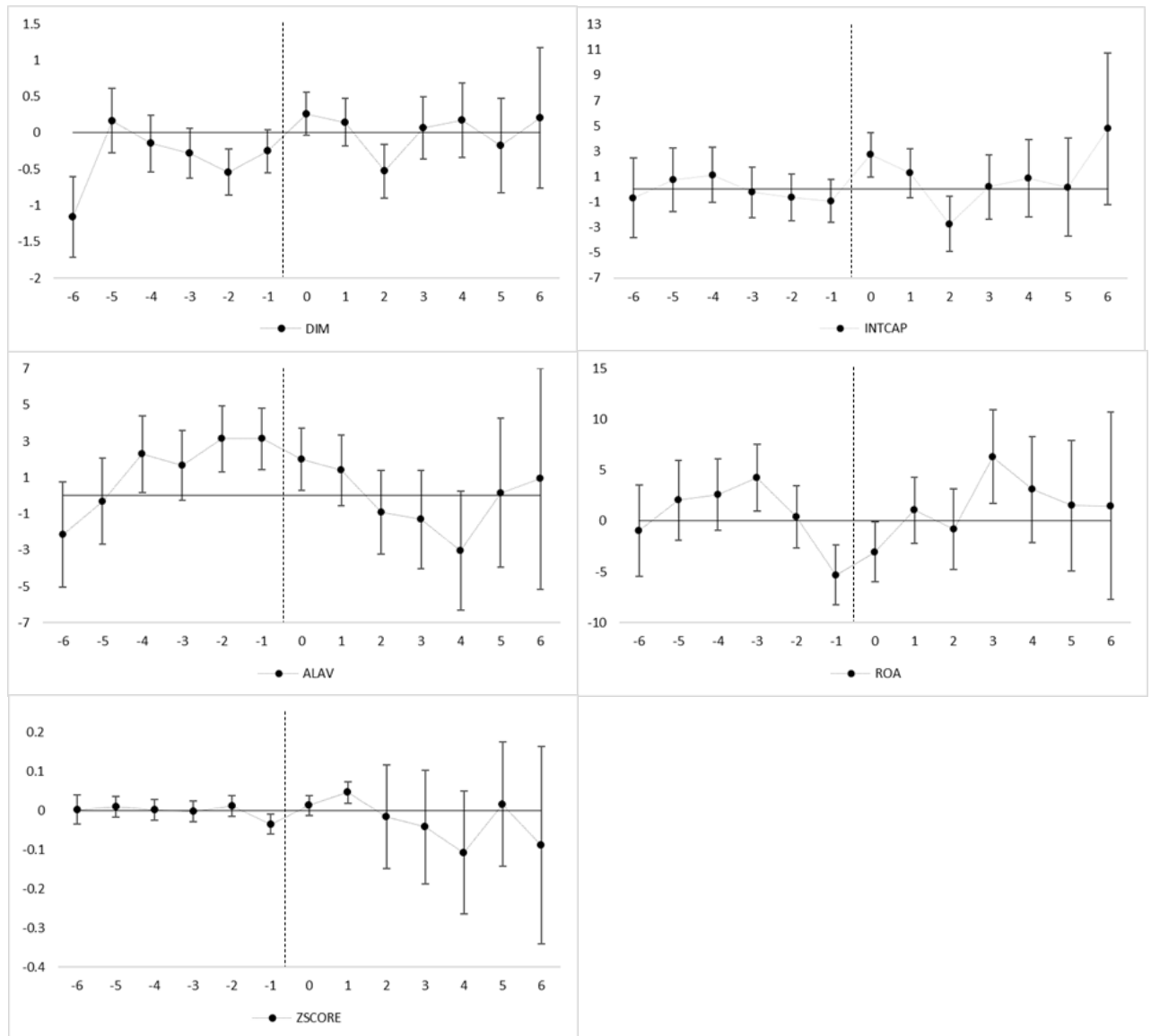
## **6.2. Impacto das características empresariais no *tax avoidance* com a aquisição de benefícios fiscais**

Após compreendermos os efeitos dos benefícios fiscais RFAI e SIFIDE nas taxas de tributação das empresas e como esses influenciam os comportamentos de *tax avoidance* das mesmas, é fundamental analisar se as características das empresas impactam esses efeitos. Para tal, este subcapítulo objetiva estudar os canais que justificam os efeitos observados nos gráficos 4 e 5 e, de forma a facilitar a análise, decidiu-se combinar os dois benefícios fiscais, RFAI e SIFIDE, dada a semelhança dos seus comportamentos nos gráficos mencionados.

Ao compreender os mecanismos subjacentes aos benefícios fiscais, podemos entender melhor como os incentivos, amplificados pelos canais identificados, afetam as práticas de *tax avoidance* das empresas. Portanto, a análise irá se concentrar no gráfico 6, que apresenta cinco painéis principais: Dimensão, Intensidade de Capital, Alavancagem, Retorno Sobre o Ativo e o Z-Score. Ao longo da análise de resultados, procurou-se também comparar e relacionar com as teorias apresentadas na secção 2.1, para estabelecer conexões significativas que contribuam para uma compreensão mais aprofundada de como os incentivos fiscais impactam a Taxa de Efetiva de Imposto (ETR) das empresas.

Observando os painéis como um todo, torna-se evidente que em cada um deles os efeitos médios mais significativos ocorrem em torno do momento zero. Portanto, a análise incidirá sobre o ano de aquisição dos incentivos (ano 0) e o ano do investimento (momento -1).

**Gráfico 6:** Impacto das características empresariais no *tax avoidance* com a aquisição de benefícios fiscais



**Nota:** Este gráfico é composto por 5 painéis que representam o impacto das características das empresas nas suas ETR, comparando empresas que usufruem de benefícios fiscais com aquelas que não usufruem. Estes pontos refletem o parâmetro  $\beta_{3,d,h}$  da equação 6. Para informação detalhada das regressões ver na tabela A3 em anexo.

No painel DIM, a análise concentra-se na variação dos efeitos médios da ETR em relação à dimensão da empresa. Em geral, observamos que tanto nos anos que antecedem a aquisição dos benefícios fiscais quanto nos anos posteriores, não há resultados significativos na ETR das empresas em relação à sua dimensão. Estes resultados podem ser explicados pela inconsistência de opiniões verificada na literatura sobre o impacto desta variável na ETR das empresas. Por exemplo, sob a perspectiva de Belnap et al. (2023), empresas de grande dimensão possuem uma estrutura complexa e recursos que lhes permitem adotar estratégias mais sofisticadas de minimização fiscal. Isso é possível devido à separação entre a gestão e o controle das empresas, que proporciona aos gestores a oportunidade de manipular as práticas fiscais e ocultar atividades, conforme sugerido pela teoria *Agency Costs* (Chen et al., 2005). Por outro lado, Zimmerman (1983) argumenta que as empresas de maior porte estão sujeitas a níveis mais elevados de fiscalização e de vigilância política, o que pode levar a uma variação positiva na sua ETR. Além disso, a implementação de políticas fiscais pode fortalecer a exposição das empresas a uma maior pressão fiscal, conforme sugerido pela teoria *Enforcement*. Isso pode resultar em taxas de ETR mais elevadas e em uma redução das práticas de *tax avoidance* das empresas. Assim, as perspectivas contraditórias dessas teorias acabam por anular o efeito significativo da dimensão da empresa na ETR, o que pode resultar numa falta de significância nos gráficos médios.

Quanto ao painel INT CAP, neste está representada a variação dos efeitos médios da ETR em relação à intensidade de capital das empresas ao longo do tempo. No ano anterior à obtenção dos incentivos fiscais, momento -1, não se observam diferenças significativas na ETR entre empresas com diferentes níveis de intensidade de capital nesse período. Por sua vez, no momento 0, ano de aquisição do benefício fiscal, observamos um impacto significativo dessa variável na ETR, com uma variação positiva de 2,71 pontos percentuais. Tal sugere que empresas mais intensivas em capital tendem a ter uma menor redução na ETR em comparação com aquelas menos intensivas e, conseqüentemente, uma menor probabilidade de praticarem comportamentos de *tax avoidance* no momento de aquisição dos créditos fiscais. Esta observação é corroborada com o estudo de Vintila et al. (2018), ao identificarem uma correlação positiva entre a intensidade de capital e ETR. Tal justifica-se pelo facto de que as empresas com maior intensidade de capital têm menos tendência a investir em ativos fixos tangíveis, uma vez que já não possuem tanta necessidade desse tipo de investimento. Tal traduz-se num menor crédito fiscal proveniente desses menores investimentos, o que leva a uma menor prática de comportamentos de *tax avoidance* por parte dessas empresas.

No que toca aos resultados observados no painel ALAV, verificamos que o nível de alavancagem de uma empresa desempenha um papel crucial na determinação das taxas efetivas de imposto, quer no momento da obtenção dos benefícios quer no momento próximo da obtenção. Notavelmente, constata-se que empresas com maiores níveis de alavancagem apresentam uma redução menos acentuada nas suas ETRs. Esse padrão de resultados corrobora com a perspectiva de Zhang et al. (2016) e Chen et al. (2010), ao proporem uma correlação positiva entre alavancagem e ETR, considerando que empresas menos alavancadas podem optar por se endividar quando fazem o investimento, visando assim aproveitar ainda mais os benefícios fiscais da dívida para reduzir as suas cargas tributárias.

Em relação ao painel de Retorno sobre o Ativo (ROA), os efeitos apenas se apresentam significativos no momento 0 e no momento -1. No ano de adesão aos programas, ocorre uma redução negativa de 3,06 pontos percentuais na ETR das empresas. À semelhança, também no ano anterior (-1) se verifica uma variação negativa ainda mais pronunciada na ETR, com uma redução de 5,32 pontos percentuais. Esses resultados sugerem que o Retorno sobre os Ativos causa impacto significativo na tributação corporativa, tanto nos anos de aquisição dos benefícios fiscais quanto no ano anterior. Assim, empresas com um ROA mais alto tendem a apresentar uma redução mais acentuada na ETR quando adquirem os benefícios fiscais, o que pode refletir desafios adicionais relacionados à rentabilidade e eficácia dos incentivos fiscais. Esta perspectiva está alinhada com os estudos de Vintila et al. (2018) e Chen et al. (2010), na medida em que destacam que as empresas menos rentáveis estão sujeitas a menores encargos fiscais devido aos seus baixos lucros, evidenciando uma relação positiva entre a rentabilidade empresarial e a Taxa Efetiva de Imposto (ETR). Isso sugere que estas empresas têm mais incentivos para explorar os benefícios fiscais como forma de evasão fiscal.

Para finalizar, ao observarmos o painel Z-Score, percebemos que na generalidade não foram encontrados efeitos significativos nos anos em análise. Tal sugere que o Z-Score, como medida de saúde financeira e solvência da empresa, não tem impacto direto na eficácia tributária das empresas ao longo do tempo.

Perante esta análise percebemos que as características das empresas têm, de facto, impacto na forma como essas exploram os benefícios fiscais para realçar os comportamentos de *tax avoidance*. De acordo com o cenário apresentado no gráfico, as variáveis mais impactantes são a Alavancagem e o ROA, evidenciando que empresas menos alavancadas e empresas mais rentáveis aproveitam ainda mais os benefícios fiscais para pagar menos impostos o que, consequentemente, induz a uma maior prática de evasão fiscal.

## 7. Conclusão

O conceito de impostos desempenha um papel fundamental na promoção de uma sociedade mais justa e de uma economia mais resiliente, capaz de crescer de forma sustentável (Baptista, 2021). No entanto, é imperativo que as empresas procurem aprimorar o seu sistema fiscal, visando a eficiência e sustentabilidade das suas relações económicas. Neste contexto, surgem os incentivos fiscais ao investimento, oferecidos pelo Estado com o objetivo de estimular a atividade empresarial e permitir que as empresas otimizem as suas obrigações fiscais.

Com o aumento significativo do recurso a este tipo de incentivos ao longo dos anos, como demonstrado nos gráficos 1 e 2, surge a dúvida sobre se esse fenómeno se justifica pelo facto de tais instrumentos serem considerados uma boa oportunidade para reduzir os impostos das empresas de forma legítima ou se são mecanismos favoráveis para a prática de evasão fiscal.

Assim, por forma a responder à questão de investigação, foi desenvolvida uma regressão, utilizando como variável dependente a Taxa Efetiva de Imposto e como variáveis independentes o “Regime Fiscal de Apoio ao Investimento”, “Sistemas de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial II”, “Dimensão”, “Intensidade de Capital”, “Retorno Sobre o Ativo”, “Z-score” e “Alavancagem”. Este modelo não só permitiu comparar os efeitos dos benefícios fiscais sobre a Taxa Efetiva de Imposto (ETR) das empresas, como também permitiu identificar as características das empresas que mais influenciam a ETR perante estes benefícios.

Os resultados sugerem três conclusões principais. Em primeiro lugar, ao analisar os gráficos 4 e 5, observou-se um efeito negativo na ETR das empresas nos anos em torno da obtenção do benefício fiscal, indicando que o efeito do benefício é significativo e imediato, contribuindo para a redução das contribuições fiscais naquele momento específico. Conjugando este efeito com a ausência de impacto nas ETRs após a obtenção do benefício, estes sugerem que os programas de incentivos ao investimento são amplamente utilizados pelas empresas como uma estratégia para praticar mais comportamentos de *tax avoidance*, reduzindo as suas cargas tributárias apenas no período específico da sua obtenção.

Em segundo lugar, a análise dos dados revelou que o programa SIFIDE é mais suscetível a ser utilizado para práticas de *tax avoidance* em comparação com o RFAI. Esta diferença pode ser atribuída ao impacto mais significativo que o SIFIDE apresenta na redução da Taxa Efetiva de Imposto (ETR) das empresas, conforme evidenciado nos gráficos 4 e 5. A elevada percen-



tagem de dedução à coleta do SIFIDE, que pode atingir até 82,5% do investimento em atividades de I&D, em comparação com os 50% oferecidos pelo RFAI, torna o SIFIDE um incentivo financeiro mais robusto e, portanto, uma ferramenta mais atraente para empresas que procuram reduzir as suas obrigações tributárias. Além disso, a complexidade envolvida nos processos de projetos relacionados a investimentos em I&D pode fomentar uma maior adoção de estratégias de *tax avoidance*, conforme destacado por Gao et al. (2015). Assim, conforme evidenciado no gráfico 2, o elevado crescimento no número de empresas aderentes ao SIFIDE nos últimos anos sugere que as empresas já reconheceram que estes programas de investimento em I&D são um mecanismo mais eficaz para reduzir as suas cargas tributárias através de comportamentos de evasão fiscal.

Em terceiro lugar, os dados deste estudo revelam também que as características individuais das empresas moldam as oportunidades de evasão fiscal nos programas de investimento. A partir da análise de cada painel do gráfico 6 verificamos que cada característica das empresas impacta de forma diferente a maneira como estas exploram os benefícios fiscais para intensificar os comportamentos de *tax avoidance*. Por exemplo, as variáveis mais impactantes são a Alavancagem e o ROA, evidenciando que empresas menos alavancadas e empresas mais rentáveis aproveitam ainda mais as práticas de *tax avoidance* ao concorrerem a esses benefícios fiscais.

Os resultados desta investigação proporcionam implicações importantes tanto para a gestão quanto para a política pública de incentivos ao investimento. Para a gestão, os resultados revelam que gestores que pretendam praticar comportamentos de evasão fiscal para reduzir as suas cargas tributárias podem encontrar nos incentivos fiscais ao investimento, especialmente no SIFIDE, mecanismos eficazes para atingir esse objetivo. Além disso, as características das empresas moldam as oportunidades de *tax avoidance*, permitindo que gestores otimizem esse efeito ao candidatarem-se a esses benefícios com base nas suas características específicas.

No âmbito da política pública, a ausência de mudanças significativas nas ETRs das empresas após a obtenção dos benefícios levanta questões sobre a eficácia desses programas do ponto de vista governativo. Até que ponto estes programas são considerados eficazes em termos de objetivos governamentais? Além disso, é possível que estes programas estejam a criar desigualdades entre as empresas que conseguem aceder a estes incentivos, principalmente ao SIFIDE e aquelas que não tem as mesmas oportunidades. Se o objetivo do Governo for, de facto, reduzir o potencial de evasão fiscal associado a estes programas, a abordagem mais eficaz seria implementar restrições mais rigorosas nos critérios de admissibilidade, considerando as características das empresas candidatas.

Concluindo, esta análise proporciona uma compreensão mais abrangente dos efeitos destes programas de incentivos fiscais na evasão fiscal das empresas e na eficácia das políticas fiscais não apenas em Portugal, mas também em países com sistemas fiscais e estruturas económicas similares. As semelhanças em termos de política fiscal, tamanho da economia e desafios económicos enfrentados por outros países, tornam as conclusões desta pesquisa especialmente relevantes e aplicáveis, estabelecendo uma base sólida para comparações e adaptações em contextos semelhantes. Para além disso, esta pesquisa apresenta um grande potencial em gerar impactos tanto no ambiente empresarial quanto na economia global. Ao clarificar como estes incentivos afetam o *tax avoidance* corporativo, cria-se uma oportunidade para que as empresas alinhem as suas estratégias fiscais e aprimorem a sua gestão fiscal, ao mesmo tempo em que oferece ao governo uma visão mais clara de como devem gerir esses benefícios para reduzir comportamentos de *tax avoidance* e estimular um desenvolvimento económico mais forte, justo e equilibrado.

## Referências Bibliográficas

- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3-4), 323–338.
- Alm, J., Liu, Y., & Zhang, K. (2018). Financial constraints and firm tax evasion. *International Tax and Public Finance*, 26(1), 71–102.
- Alsmady, A. A. (2022). Accounting information quality and tax avoidance effect on investment opportunities evidence from Gulf Cooperation Council GCC. *Cogent Business & Management, Taylor & Francis Journals*, vol. 9(1), 166- 214
- Alstadsæter, A.; Jacob, M. The Effect of Awareness and Incentives on Tax Evasion; *CESifo Working Paper Series No. 4369; CESifo: Munich, Germany, 2013; p. 42*
- Amiram, D., Bauer, A. M., & Frank, M. M. (2013). Manager-Shareholder Alignment, Shareholder Dividend Tax Policy, and Corporate Tax Avoidance. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2111467>
- Asiri, M., Al-Hadi, A., Taylor, G., & Duong, L. (2020). Is corporate tax avoidance associated with investment efficiency? *The North American Journal of Economics and Finance*, 52, 101143.
- Aulia, D., & Siregar, S. V. (2018). Financial Reporting Quality, Debt Maturity, and Chief Executive Officer Career Concerns on Investment Efficiency. *BAR - Brazilian Administration Review*, 15(2), 1-16
- Balakrishnan, K., Blouin, J., & Guay, W. R. (2012, September 7). Tax Aggressiveness and Corporate Transparency. *Papers.ssrn.com*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1792783](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1792783)
- Baptista, A. F. (2021). *A relação da rentabilidade dos capitais próprios com o efeito fiscal - uma análise das empresas cotadas da zona euro*. (Tese de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra - Instituto Politécnico de Coimbra. Coimbra: Portugal). Repositório Comum do Instituto Politécnico de Coimbra. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/39052>
- Barbosa, P. S. (2018). *Benefícios Fiscais ao Investimento em sede de IRC*. (Tese de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto). Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto. <http://hdl.handle.net/10400.22/12589>

- Belnap, A., Kroeger, K., & Thornock, J. (2023). Explaining Tax Avoidance: Insights from Thirty Years of Research. *Social Science Research Network*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4530437>
- Biddle, G. C., & Hilary, G. (2006). Accounting Quality and Firm-Level Capital Investment. *The Accounting Review*, 81(5), 963–982.
- Chen, F., Hope, O. K., Li, Q., & Wang, X. (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The Accounting Review*, 86(4), 1255–1288.
- Chen, K.-P., & Chu, C. Y. C. (2002). Internal Control vs External Manipulation: A Model of Corporate Income Tax Evasion. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.353860>
- Chen, S. X. (2017). The effect of a fiscal squeeze on tax enforcement: Evidence from a natural experiment in China. *Journal of Public Economics*, 147(C), 62–76.
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? *Journal of Financial Economics*, 95(1), 41–61.
- Crocker, K.J. & Slemrod, J. (2005). Corporate tax evasion with agency costs. *Journal of Public Economics*, 89, (9-10)
- Cutillas Gomariz, M. F., & Sánchez Ballesta, J. P. (2014). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 40 (C), 494–506.
- Dauchy, E. P., & Martinez, C. (2008). *Corporate Tax Minimization and the Effectiveness of Investment Tax Incentives*. Ssrn.com. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2350117](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350117)
- Delgado, F. J., Fernández-Rodríguez, E., & Martínez-Arias, A. (2018). Corporation effective tax rates and company size: evidence from Germany. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 2081–2099.
- Desai, M. A. & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79, 145-179
- Desai, M., Dyck, A., & Zingales, L. (2007). Theft and taxes. *Journal of Financial Economics*, 84(3), 591–623.
- Dubin, J. A., Graetz, M. J., & Wilde, L. L. (1990). The Effect of Audit Rates on the Federal Individual Income Tax, 1977-1986. *National Tax Journal*, 43(4), 395–409.
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2010). *Long-Run Corporate Tax Avoidance*. *The Accounting Review*, 83(1), 61–82.

- Edwards, A., Schwab, C., and T. Shevlin. (2016). *Financial constraints and cash tax savings*. The Accounting Review, 91(3): 859-881.
- Ftouhi, K., Ayed, A. and Zemzem, A. (2015). *Tax planning and firm value: evidence from European companies*. The ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/publication/311766754\\_T754planning\\_and\\_firm\\_value\\_evidence\\_from\\_European\\_companies](https://www.researchgate.net/publication/311766754_T754planning_and_firm_value_evidence_from_European_companies)
- Gao, L., Yang, L. L., & Zhang, J. H. (2015). Corporate patents, R&D success, and tax avoidance. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 47(4), 1063–1096.
- Graham, J. R. (2003). Taxes and Corporate Finance: A Review. *The Review of Financial Studies*, 16(4), 1075–1129
- Grove, S. K., Burns, N., & Gray, J. (2012). *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. Elsevier.
- Goss, E. P., & Phillips, J. M. (1999). *Do Business Tax Incentives Contribute to a Divergence in Economic Growth? Economic Development Quarterly*, 13(3), 217–228.
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). *A Review of tax research*. Journal of Accounting and Economics, 50 (2-3). <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Huang, D.-F., N.-Y. Chen, and K.-W. Gao. 2013. The tax burden of listed companies in China. *Applied Financial Economics* 23(14): 1169–1183.
- James, A.; Yongzheng, L.; & Kewei, C. (2018). Financial Constraints and Firm Tax Evasion. *International Tax and Public Finance*, 26(1), 71–102.
- Kraft, A. (2014). *"What Really Affects German Firms' Effective Tax Rate?"*, Papers.ssrn.com.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2282907](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2282907)
- Lee, B., Dobiyanski. A., & Minton, S. (2015). Theories and Empirical Proxies for Corporate Tax Avoidance. *Applied Business and Economics*, 17(3), 21–34.
- Lin, S., Tong, N., e Tucker, A. L.,( 2014). *Corpate Tax Agression and Debt*. Journal of Banking & Finance 40, 227–241.
- McClure, R., Lanis, R., Wells, P., & Govendir, B. (2018). The impact of dividend imputation on corporate tax avoidance: The case of shareholder value. *Journal of Corporate Finance*, 48, 492–514.
- Mohd, S., Norhashim, M., Jaffar, N., Corresponding, Binti, S., Ali, M., Mara, C., Selangor, P., & Alam, M. (2022). *Tax Incentive Recipient Firm Characteristics and Performance within Malaysian Small and Medium Firms*. Management and Accounting Review, 21, 1-24.
- Moura, J. (2019). *O impacto dos benefícios fiscais no planeamento fiscal: Análise empírica da sua concessão em Portugal*. (Tese de mestre, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do

- Porto). Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto.  
<https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/16049>
- Noor, R. M., Fadzillah, N. S. M., & Mastuki, N. (2010). Corporate Tax Planning: A Study On Corporate Effective Tax Rates of Malaysian Listed Companies. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 1(2), 189–193. <https://doi.org/10.7763/ijtef.2010.v1.34>
- Payne, D. M., & Raiborn, C. A. (2015). Aggressive Tax Avoidance: A Conundrum for Stakeholders, Governments, and Morality. *Journal of Business Ethics*, 147, 469–487.
- Prillaman, S.A., e Meier, K.J. (2014). Taxes, Incentives, and Economic Growth: Assessing the Impact of Pro-business Taxes on U.S. State Economies. *The Journal of Politics*, 76 (2), 364-379
- Sayre, S. (2001). *Qualitative Methods for Marketplace Research*. California State University, Fullerton, USA
- Sikka, P. (2010). Smoke and mirrors: Corporate social responsibility and tax avoidance. *Accounting Forum*, 34(3/4), 153–168.
- Slemrod, J. (2007). Cheating Ourselves: The Economics of Tax Evasion. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 25–48.
- Tang, T. Y. H. (2017). The Value Implications of Tax Avoidance Across Countries. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 34(4), 615–638.
- Thomsen, M. & Watrin, C. (2018). Tax avoidance over time: A comparison of European and U.S. firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 33, 40–63.
- Vintilă, G., Gherghina, Ș. C., & Păunescu, R. A. (2018). Study of Effective Corporate Tax Rate and Its Influential Factors: Empirical Evidence from Emerging European Markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(3), 571–590.
- Zhang, M., M, L., Zhang, B., & Yi, Z. (2016). Pyramidal structure, political intervention and firms' tax burden: Evidence from China's local SOEs, *Journal of Corporate Finance*, 36, 15–25.
- Zhang, T., Zhang, X., & Yang, D. (2021). Does industrial policy suppress corporate tax avoidance? - a study on the perspective of provincial industrial policy. *China Journal of Accounting Studies*, 9(2), 143–167.
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of accounting and economics*, 5, 119–149.

## Anexos

**Tabela A1:** Subdivisão de empresas da amostra *matching* por Códigos de Setor de Atividade (CAE)

| <b>Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta e Pesca</b>                                                         | <b>#</b>     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>CAE 01:</b> Agricultura e produção animal                                                                        | <b>255</b>   |
| <b>CAE 02:</b> Silvicultura e exploração florestal                                                                  | <b>68</b>    |
| <b>CAE 03:</b> Pesca e aquicultura                                                                                  | <b>19</b>    |
| <b>Indústrias Extrativas e Transformadoras</b>                                                                      |              |
| <b>CAE 08:</b> Outras indústrias extrativas                                                                         | <b>53</b>    |
| <b>CAE 10:</b> Indústrias alimentares                                                                               | <b>330</b>   |
| <b>CAE 11:</b> Indústrias das bebidas                                                                               | <b>70</b>    |
| <b>CAE 13:</b> Fabricação de têxteis                                                                                | <b>233</b>   |
| <b>CAE 14:</b> Fabricação de vestuário                                                                              | <b>309</b>   |
| <b>CAE 15:</b> Fabricação de artigos de couro e produtos similares                                                  | <b>257</b>   |
| <b>CAE 16:</b> Indústria da madeira e produtos de madeira e cortiça, exceto mobiliário                              | <b>172</b>   |
| <b>CAE 17:</b> Fabricação de pasta, papel, cartão e seus artigos                                                    | <b>73</b>    |
| <b>CAE 18:</b> Impressão e reprodução de suportes gravados                                                          | <b>107</b>   |
| <b>CAE 19:</b> Fabricação de coque e produtos petrolíferos refinados                                                | <b>4</b>     |
| <b>CAE 20:</b> Fabricação de produtos químicos e fibras sintéticas ou artificiais                                   | <b>84</b>    |
| <b>CAE 21:</b> Fabricação de produtos farmacêuticos                                                                 | <b>20</b>    |
| <b>CAE 22:</b> Fabricação de produtos de borracha                                                                   | <b>177</b>   |
| <b>CAE 23:</b> Fabricação de outros produtos minerais não metálicos                                                 | <b>197</b>   |
| <b>CAE 24:</b> Indústrias metalúrgicas de base                                                                      | <b>29</b>    |
| <b>CAE 25:</b> Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos                                     | <b>642</b>   |
| <b>CAE 26:</b> Fabricação de equipamento informático, equipamento para comunicações e produtos eletrônicos e óticos | <b>30</b>    |
| <b>CAE 27:</b> Fabricação de equipamento elétrico                                                                   | <b>70</b>    |
| <b>CAE 28:</b> Fabricação de máquinas e equipamentos                                                                | <b>168</b>   |
| <b>CAE 29:</b> Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis    | <b>60</b>    |
| <b>CAE 30:</b> Fabricação de outro material de transporte                                                           | <b>19</b>    |
| <b>CAE 31:</b> Fabricação de mobiliário                                                                             | <b>161</b>   |
| <b>CAE 32:</b> Outras indústrias transformadoras                                                                    | <b>75</b>    |
| <b>CAE 33:</b> Reparação e instalação de máquinas e equipamentos                                                    | <b>84</b>    |
| <b>Serviços</b>                                                                                                     |              |
| <b>CAE 35:</b> Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio                                               | <b>41</b>    |
| <b>CAE 36:</b> Captação, tratamento e distribuição de água                                                          | <b>10</b>    |
| <b>CAE 37:</b> Saneamento                                                                                           | <b>1</b>     |
| <b>CAE 38:</b> Gestão de resíduos                                                                                   | <b>65</b>    |
| <b>CAE 39:</b> Despoluição e atividades similares                                                                   | <b>1</b>     |
| <b>CAE 41:</b> Construção de edifícios                                                                              | <b>352</b>   |
| <b>CAE 42:</b> Engenharia civil                                                                                     | <b>97</b>    |
| <b>CAE 43:</b> Atividades especializadas de construção                                                              | <b>253</b>   |
| <b>CAE 45:</b> Comércio, manutenção e reparação de veículos automóveis e motociclos                                 | <b>311</b>   |
| <b>CAE 46:</b> Comércio por grosso, exceto de veículos automóveis e motociclos                                      | <b>1.686</b> |
| <b>CAE 47:</b> Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos                                       | <b>1.139</b> |
| <b>CAE 49:</b> Transportes terrestres e transportes por oleodutos                                                   | <b>298</b>   |

(continua)

**Tabela A1:** Subdivisão de empresas da amostra *matching* por Códigos de Setor de Atividade (CAE) (continuação)

| Serviços                                                                                                                  | #   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CAE 50: Transportes por água                                                                                              | 8   |
| CAE 51: Transportes aéreos                                                                                                | 4   |
| CAE 52: Armazenagem e atividades auxiliares dos transportes                                                               | 107 |
| CAE 53: Atividades postais e de courier                                                                                   | 5   |
| CAE 55: Alojamento                                                                                                        | 254 |
| CAE 56: Restauração e similares                                                                                           | 338 |
| CAE 58: Atividades de edição                                                                                              | 38  |
| CAE 59: Atividades cinematográficas, de vídeo e de produção de programas de televisão, gravação de som e edição de música | 25  |
| CAE 60: Atividades de rádio e de televisão                                                                                | 4   |
| CAE 61: Telecomunicações                                                                                                  | 11  |
| CAE 62: Atividades dos serviços de informação                                                                             | 315 |
| CAE 63: Atividades dos serviços de informação e outros serviços de informação                                             | 15  |
| CAE 64: Atividades financeiras, exceto seguros e fundos de pensões                                                        | 97  |
| CAE 66: Atividades auxiliares de serviços financeiros e de seguros                                                        | 42  |
| CAE 68: Atividades imobiliárias                                                                                           | 385 |
| CAE 69: Atividades jurídicas e de contabilidade                                                                           | 69  |
| CAE 70: Atividades de sedes sociais; consultoria para a gestão                                                            | 158 |
| CAE 71: Atividades de arquitetura, de engenharia e técnicas afins                                                         | 184 |
| CAE 72: Investigação científica e desenvolvimento                                                                         | 25  |
| CAE 73: Publicidade, estudos de mercado e sondagens de opinião                                                            | 53  |
| CAE 74: Outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares                                               | 60  |
| CAE 75: Atividades veterinárias                                                                                           | 24  |
| CAE 77: Atividades de aluguer                                                                                             | 36  |
| CAE 78: Atividades de emprego                                                                                             | 18  |
| CAE 79: Agências de viagens, operadores turísticos, outros serviços de reservas e atividades relacionadas                 | 54  |
| CAE 80: Atividades de segurança e investigação                                                                            | 15  |
| CAE 81: Atividades de serviços de apoio e manutenção                                                                      | 29  |
| CAE 82: Atividades administrativas e de serviços de apoio                                                                 | 96  |
| CAE 85: Educação                                                                                                          | 68  |
| CAE 86: Atividades de saúde humana                                                                                        | 213 |
| CAE 87: Atividades de apoio social com alojamento                                                                         | 20  |
| CAE 88: Atividades de apoio social sem alojamento                                                                         | 5   |
| CAE 90: Atividades de teatro, música, dança e outras artes do espetáculo                                                  | 21  |
| CAE 91: Atividades de bibliotecas, arquivos, museus e outras atividades culturais                                         | 5   |
| CAE 92: Atividades de jogos de fortuna ou azar e apostas                                                                  | 8   |
| CAE 93: Atividades desportivas, de diversão e recreativas                                                                 | 36  |
| CAE 95: Reparação de bens de uso pessoal e doméstico                                                                      | 7   |
| CAE 96: Outras atividades de serviços pessoais                                                                            | 16  |

**Nota:** Esta tabela representa a subdivisão das empresas *matching* em CAE's. Nela estão presentes todos os setores de atividades referentes à amostra, assim como a quantidade de empresas que se enquadra em cada CAE.



**Tabela A2:** Impactos do RFAI e do SIFIDE no *tax avoidance* das empresas

| ETR                      | H=-6                  | H=-5                  | H=-4                 | H=-3                 |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| RFAI                     | 1,3188**<br>(0,5821)  | 0,2544<br>(0,4549)    | 0,5104<br>(0,3798)   | 0,7000**<br>(0,3288) |
| SIFIDE                   | 1,6503***<br>(0,4390) | 1,0731***<br>(0,3621) | 1,1186**<br>(0,3269) | 0,2311<br>(0,3034)   |
| INT CAP                  | 0,0218<br>(0,9691)    | 0,4619<br>(0,8400)    | -1,2548*<br>(0,7556) | -0,1523<br>(0,6824)  |
| ROA                      | -0,0076<br>(0,0883)   | -0,0241<br>(0,0885)   | -0,0231<br>(0,0896)  | 0,0205<br>(0,0888)   |
| ALAV                     | -0,1057<br>(0,1451)   | -0,0243<br>(0,0252)   | 0,0002<br>(0,0207)   | -0,0032<br>(0,0198)  |
| Z-SCORE                  | 0,0031<br>(0,0090)    | -0,0085<br>(0,0083)   | 0,0025<br>(0,0069)   | -0,0018<br>(0,0066)  |
| DIM                      | 0,4461<br>(0,5136)    | -0,1138<br>(0,3761)   | 0,0915<br>(0,2967)   | -0,2071<br>(0,2435)  |
| Constante                | 6,2659                | 14,4717               | 11,9119              | 15,9263              |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                   | SIM                   | SIM                  | SIM                  |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                   | SIM                   | SIM                  | SIM                  |
| Observações              | 29.901                | 40.003                | 50.336               | 60.566               |
| Nº de Empresas           | 10.279                | 10.294                | 10.390               | 10.407               |

(continua)

**Tabela A2:** Impactos do RFAI e do SIFIDE no *tax avoidance* das empresas (Continuação)

| ETR                      | H=-2                | H=-1                   | H=0                    | H=1                    |
|--------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| RFAI                     | -0,2143<br>(0,2983) | -1,4480***<br>(0,2710) | -2,8409***<br>(0,2468) | -0,6480**<br>(0,2649)  |
| SIFIDE                   | -0,3321<br>(0,2900) | -2,8352***<br>(0,2762) | -6,2240***<br>(0,2658) | -1,9764***<br>(0,3094) |
| INT CAP                  | -0,9901<br>(0,6288) | -0,8593<br>(0,5774)    | -1,2852**<br>(0,5416)  | -1,1235<br>(0,6851)    |
| ROA                      | 0,0116<br>(0,0901)  | 0,0856<br>(0,0854)     | 0,1885**<br>(0,0569)   | 0,0594<br>(0,0585)     |
| ALAV                     | 0,0115<br>(0,0195)  | 0,0091<br>(0,0189)     | -0,0039<br>(0,0070)    | 0,0053<br>(0,0071)     |
| Z-SCORE                  | 0,0065<br>(0,0064)  | 0,0013<br>(0,0063)     | -0,0120**<br>(0,0051)  | 0,0030<br>(0,0056)     |
| DIM                      | -0,3023<br>(0,2119) | -0,4832***<br>(0,1839) | 0,0349<br>(0,1635)     | -0,9115***<br>(0,1844) |
| Constante                | 17,7282             | 20,3922                | 13,4223                | 30,0842                |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                 | SIM                    | SIM                    | SIM                    |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                 | SIM                    | SIM                    | SIM                    |
| Observações              | 70.928              | 81.194                 | 90.258                 | 80.053                 |
| Nº de Empresas           | 10.477              | 10.489                 | 10.570                 | 10.562                 |

(continua)

**Tabela A2:** Impactos do RFAI e do SIFIDE no *tax avoidance* das empresas (Continuação)

| ETR                      | H=2                    | H=3                   | H=4                 | H=5                   |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| RFAI                     | 0,3224<br>(0,2846)     | 0,3365<br>(0,3097)    | 0,6092*<br>(0,3487) | -0,0639<br>(0,4058)   |
| SIFIDE                   | -0,2550<br>(0,3631)    | 0,3513<br>(0,4407)    | 0,3604<br>(0,5392)  | -0,0419<br>(0,6663)   |
| INT CAP                  | -0,1512<br>(0,7613)    | 2,2978***<br>(0,8668) | 1,4117<br>(1,0310)  | 1,3296<br>(1,2773)    |
| ROA                      | 0,2872***<br>(0,0662)  | 0,0267<br>(0,1095)    | -0,0090<br>(0,1295) | -0,2531*<br>(0,1506)  |
| ALAV                     | -0,0080<br>(0,0073)    | 0,0090<br>(0,0101)    | 0,0182<br>(0,0117)  | 0,0372***<br>(0,0127) |
| Z-SCORE                  | -0,0333***<br>(0,0075) | 0,0121<br>(0,0089)    | 0,0117<br>(0,0091)  | 0,0040<br>(0,0230)    |
| DIM                      | -0,7554***<br>(0,2055) | -0,5178**<br>(0,2371) | -0,2976<br>(0,2780) | -0,0648<br>(0,3497)   |
| Constante                | 27,0484                | 23,7871               | 20,5038             | 17,4602               |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                    | SIM                   | SIM                 | SIM                   |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                    | SIM                   | SIM                 | SIM                   |
| Observações              | 69.998                 | 59.775                | 49.476              | 39.107                |
| Nº de Empresas           | 10.560                 | 10.561                | 10.530              | 10.455                |

(continua)

**Tabela A2:** Impactos do RFAI e do SIFIDE no *tax avoidance* das empresas (Continuação)

| ETR                      | H=6                   |
|--------------------------|-----------------------|
| RFAI                     | 0,8556*<br>(0,5116)   |
| SIFIDE                   | 0,1626<br>(0,8300)    |
| INT CAP                  | 1,1643<br>(1,6866)    |
| ROA                      | -0,4398**<br>(0,1915) |
| ALAV                     | -0,0142<br>(0,0151)   |
| Z-SCORE                  | 0,0376<br>(0,0354)    |
| DIM                      | -0,4531<br>(0,4559)   |
| Constante                | 20,8873               |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                   |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                   |
| Observações              | 28.850                |
| Nº de Empresas           | 10.392                |

**Nota:** Esta tabela representa o impacto do RFAI e do SIFIDE no *tax avoidance* das empresas, de acordo com a equação (4). As variáveis sofreram um processo de *winsorização*, usando os percentis 5 e 95. Os erros-padrão são robustos à heterocedasticidade e são apresentados entre parênteses. \*, \*\* e \*\*\* denotam significância estatística aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

**Tabela A3:** Impacto das características empresariais no *tax avoidance* com a aquisição de benefícios fiscais

| ETR                      | H=-6                   | H=-5                | H=-4                 | H=-3                 |
|--------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| II                       | 21,2023***<br>(4,5770) | 1,5445<br>(3,6408)  | 5,0964<br>(3,1682)   | 5,0315*<br>(2,8200)  |
| II x INT CAP             | -0,6814<br>(1,5926)    | 0,7255<br>(1,2787)  | 1,1280<br>(1,1160)   | -0,2475<br>(1,0080)  |
| II x ROA                 | -0,9731<br>(2,2802)    | 2,0220<br>(1,9864)  | 2,6145<br>(1,7871)   | 4,2281**<br>(1,6749) |
| II x ALAV                | -2,1392<br>(1,4732)    | -0,3116<br>(1,2111) | 2,2954<br>(1,0762)   | 1,6543*<br>(0,9835)  |
| II x Z-SCORE             | 0,0022<br>(0,0190)     | 0,0095<br>(0,0134)  | 0,0024<br>(0,0135)   | -0,0014<br>(0,0136)  |
| II x DIM                 | -1,1584***<br>(0,2820) | 0,0166<br>(0,2260)  | -0,1491<br>(0,1980)  | -0,2813<br>(0,1767)  |
| INT CAP                  | 0,5487<br>(1,0599)     | 0,5607<br>(0,9043)  | -1,4577*<br>(0,8041) | -0,1869<br>(0,7216)  |
| ROA                      | -0,0100<br>(0,0884)    | -0,0196<br>(0,0887) | -0,0234<br>(0,0897)  | 0,0081<br>(0,0890)   |
| ALAV                     | -0,0982<br>(0,1453)    | -0,0242<br>(0,0260) | 0,0025<br>(0,0212)   | -0,0061<br>(0,0201)  |
| Z-SCORE                  | 0,0024<br>(0,0096)     | -0,0087<br>(0,0089) | 0,0037<br>(0,0072)   | -0,0026<br>(0,0070)  |
| DIM                      | 0,5161<br>(0,5163)     | -0,0697<br>(0,3780) | 0,1067<br>(0,2980)   | -0,2303<br>(0,2444)  |
| Constante                | 5,0710                 | 13,7383             | 11,6797              | 16,3046              |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                    | SIM                 | SIM                  | SIM                  |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                    | SIM                 | SIM                  | SIM                  |
| Observações              | 29.901                 | 40.003              | 50.336               | 60,566               |
| Nº de Empresas           | 10.279                 | 10.294              | 10.390               | 10.407               |

(continua)

**Tabela A3:** Impacto das características empresariais no *tax avoidance* com a aquisição de benefícios fiscais (Continuação)

| ETR                      | H=-2                   | H=-1                   | H=0                    | H=1                    |
|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| II                       | 5,7662**<br>(2,6025)   | -1,3120<br>(2,4067)    | -2,8128<br>(2,2307)    | -1,3204<br>(2,5027)    |
| II x INT CAP             | -0,6392<br>(0,9358)    | -0,9188<br>(0,8749)    | 2,7117***<br>(0,8791)  | 1,2794<br>(0,9869)     |
| II x ROA                 | 0,4196<br>(1,5628)     | -5,3175***<br>(1,4962) | -3,0595**<br>(1,5007)  | 1,0563<br>(1,6582)     |
| II x ALAV                | 3,1296***<br>(0,9214)  | 3,1285***<br>(0,8640)  | 1,9970**<br>(0,8669)   | 1,4018<br>(0,9892)     |
| II x Z-SCORE             | 0,0012<br>(0,0137)     | -0,3466***<br>(0,0013) | 0,0132<br>(0,0131)     | 0,0462***<br>(0,0141)  |
| II x DIM                 | -0,5432***<br>(0,1624) | -0,2550*<br>(0,1506)   | 0,2606*<br>(0,1512)    | 0,1454<br>(0,1692)     |
| INT CAP                  | -0,9337<br>(0,6612)    | -0,9864<br>(0,6047)    | -1,4450**<br>(0,5659)  | -1,2079*<br>(0,7004)   |
| ROA                      | 0,0020<br>(0,0902)     | 0,0826<br>(0,0855)     | 0,2094***<br>(0,0574)  | 0,0620<br>(0,0585)     |
| ALAV                     | 0,0086<br>(0,0199)     | 0,0084<br>(0,0193)     | -0,0053<br>(0,0070)    | 0,0050<br>(0,0071)     |
| Z-SCORE                  | 0,0058<br>(0,0067)     | 0,0013<br>(0,0065)     | -0,0143***<br>(0,0053) | 0,0026<br>(0,0056)     |
| DIM                      | -0,3012<br>(0,2128)    | -0,5033***<br>(0,1847) | 0,0441<br>(0,1643)     | -0,9228***<br>(0,1852) |
| Constante                | 17,5667                | 20,6984                | 13,3637                | 30,2831                |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                    | SIM                    | SIM                    | SIM                    |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                    | SIM                    | SIM                    | SIM                    |
| Observações              | 70.928                 | 81.194                 | 90.258                 | 80.053                 |
| Nº de Empresas           | 10.477                 | 10.489                 | 10.570                 | 10.562                 |

(continua)

**Tabela A3:** Impacto das características empresariais no *tax avoidance* com a aquisição de benefícios fiscais (Continuação)

| ETR                      | H=2                    | H=3                   | H=4                  | H=5                    |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| II                       | 8,6640***<br>(2,7900)  | 2,8206<br>(3,1375)    | -2,2862<br>(3,6420)  | 3,8261<br>(4,2934)     |
| II x INT CAP             | -2,7265**<br>(1,1160)  | 0,1807<br>(1,2908)    | 0,8749<br>(1,5573)   | 0,1497<br>(1,9739)     |
| II x ROA                 | -0,8243<br>(2,0200)    | 6,3041***<br>(2,3495) | 3,0877<br>(2,6667)   | 1,5134<br>(1,5124)     |
| II x ALAV                | -0,9212<br>(1,1791)    | -1,3068<br>(1,3868)   | -3,0235*<br>(1,6700) | 0,1562<br>(2,0913)     |
| II x Z-SCORE             | -0,0156<br>(0,0679)    | -0,0421<br>(0,0742)   | -0,1075<br>(0,0803)  | 0,0166<br>(0,0890)     |
| II x DIM                 | -0,5297***<br>(0,1894) | 0,0701<br>(0,2182)    | 0,1744<br>(0,2620)   | -0,1736<br>(0,3302)    |
| INT CAP                  | 0,0890<br>(0,7769)     | 2,3345***<br>(0,8840) | 1,3183<br>(1,0494)   | 1,2288<br>(1,2971)     |
| ROA                      | 0,2851***<br>(0,066)   | 0,0255<br>(0,1096)    | -0,0237<br>(0,1296)  | -0,2723*<br>(0,1507)   |
| ALAV                     | -0,0080<br>(0,0073)    | 0,0091<br>(0,0101)    | 0,0191<br>(0,0117)   | 0,03843***<br>(0,0127) |
| Z-SCORE                  | -0,0332***<br>(0,0075) | 0,0118<br>(0,0089)    | 0,0121<br>(0,0092)   | 0,0048<br>(0,0231)     |
| DIM                      | -0,7141***<br>(0,2062) | -0,5003**<br>(0,2379) | -0,3288<br>(0,2789)  | -0,0741<br>(0,3505)    |
| Constante                | 26,4104                | 23,5269               | 20,9718              | 17,6108                |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                    | SIM                   | SIM                  | SIM                    |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                    | SIM                   | SIM                  | SIM                    |
| Observações              | 69.998                 | 59.775                | 49.476               | 39.107                 |
| Nº de Empresas           | 10.560                 | 10.561                | 10.530               | 10.455                 |

(continua)

**Tabela A3:** Impacto das características empresariais no *tax avoidance* com a aquisição de benefícios fiscais (Continuação)

| ETR                      | H=6                    |
|--------------------------|------------------------|
| II                       | 1,1576<br>(5,3484)     |
| II x INT CAP             | 4,7722<br>(3,0615)     |
| II x ROA                 | 1,4715<br>(4,6983)     |
| II x ALAV                | 0,9263<br>(3,1141)     |
| II x Z-SCORE             | -0,0884<br>(0,1285)    |
| II x DIM                 | 0,2090<br>(0,4933)     |
| INT CAP                  | 0,6406<br>(1,7078)     |
| ROA                      | -0,4236**<br>(0,1923)  |
| ALAV                     | -0,015<br>(0,0152)     |
| Z-SCORE                  | 0,0324<br>(0,0358)     |
| DIM                      | -0,4300***<br>(0,4570) |
| Constante                | 20,7266                |
| Efeitos Fixos da Empresa | SIM                    |
| Efeitos Fixos do Ano     | SIM                    |
| Observações              | 28.850                 |
| Nº de Empresas           | 10.392                 |

**Nota:** Esta tabela representa o impacto que as próprias características das empresas provocam nos seus comportamentos de *tax avoidance*, perante a aquisição de benefícios fiscais ao investimento, de acordo com a equação (6). As variáveis sofreram um processo de *winsorização*, usando os percentis 5 e 95. Os erros-padrão são robustos à heterocedasticidade e são apresentados entre parênteses. \*, \*\* e \*\*\* denotam significância estatística aos níveis de 10%, 5% e 1%, respetivamente.



FACULDADE DE ECONOMIA

