



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E
FINANÇAS EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

**O IMPACTO DO SIFIDE II NA COMPETITIVIDADE
DAS EMPRESAS EM PORTUGAL**

ALICE FILIPA VIEIRA DA LUZ

JULHO – 2025



**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E
FINANÇAS EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

**O IMPACTO DO SIFIDE II NA COMPETITIVIDADE
DAS EMPRESAS EM PORTUGAL**

ALICE FILIPA VIEIRA DA LUZ

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR DOUTOR JOSÉ MARIA FERNANDES

JULHO – 2025

RESUMO

Os Benefícios Fiscais são instrumentos de política tributária que se baseiam na renúncia, total ou parcial, da receita fiscal por parte do Estado, a fim de promover comportamentos económicos e sociais de interesse público. Por serem exceções à tributação-regra, implicam uma despesa fiscal e são suscetíveis de gerar desigualdades entre os contribuintes. Por esta razão, os ganhos extrafiscais obtidos com a concessão de um benefício fiscal devem ser superiores à receita fiscal perdida pelo Estado. Além disso, só pode ser considerado um benefício fiscal caso atinja o objetivo extrafiscal para o qual foi criado.

Esta investigação tem como objetivo avaliar se o Sistema de Incentivos Fiscais para a Investigação e Desenvolvimento II cumpre com o seu objetivo extrafiscal, que passa pela promoção do investimento empresarial em Investigação e Desenvolvimento e, consequentemente, pelo reforço à competitividade das empresas que dele beneficiam. Para tal, foram utilizados dados em painel das empresas que efetuaram deduções do SIFIDE II, bem como uma amostra de controlo, com características semelhantes, tanto para o médio-longo prazo (2015-2023) como para o curto-prazo (2021-2023).

Os principais resultados revelam que o SIFIDE II tem um impacto positivo e significativo na rendibilidade das empresas no longo-prazo. No entanto, no curto-prazo, o impacto perde a significância estatística quando é comparado com empresas não beneficiárias. A alavancagem financeira surge como um fator negativo, consistente, influenciando negativamente o ROA, independentemente do uso, ou não, do SIFIDE II ou de outros benefícios fiscais.

Por fim, este trabalho permite colmatar a falta de estudos quantitativos sobre a eficácia dos benefícios fiscais em Portugal, evidenciando a importância do desenvolvimento de investigações semelhantes, tendo em conta os restantes benefícios fiscais existentes. Isto permitirá uma análise comparativa capaz de avaliar a eficácia de cada benefício fiscal, o que permitirá apoiar a reformulação de políticas públicas, tendo em conta as necessidades empresariais.

Palavras-chave: Benefícios Fiscais; Despesa Fiscal; Competitividade Empresarial; ROA; I&D; SIFIDE II.

Códigos JEL: E62; H23

ABSTRACT

Tax benefits are tax policy instruments based on the total or partial waiver of tax revenue by the state in order to promote economic and social behaviour in the public interest. As they are exceptions to the taxation rule, they involve tax expenditure and are likely to generate inequalities between taxpayers. For this reason, the extra-tax gains obtained from granting a tax benefit must be greater than the tax revenue lost by the state. Furthermore, it can only be considered a tax benefit if it fulfils the extra-fiscal objective for which it was created.

This research aims to assess whether the Tax Incentive System for Research and Development II fulfils its extra-fiscal objective, which involves promoting business investment in Research and Development and, consequently, strengthening the competitiveness of the companies that benefit from it. To this end, we used panel data from companies that have made deductions under SIFIDE II, as well as a control sample with similar characteristics for both the medium-long term (2015-2023) and the short term (2021-2023).

The main results show that SIFIDE II has a positive and significant impact on companies' profitability in the long term. However, in the short term, the impact loses statistical significance when compared to non-beneficiary companies. Financial leverage emerges as a consistent negative factor, negatively influencing ROA, regardless of whether or not SIFIDE II or other tax benefits are used.

Finally, this study makes it possible to fill the gap in the number of quantitative studies on the effectiveness of tax benefits in Portugal, highlighting the importance of carrying out similar research, considering the other existing tax benefits. This will allow for a comparative analysis capable of assessing the effectiveness of each tax benefit, which will support the reformulation of public policies, taking into account business needs.

Keywords: Tax Benefits; Tax Expenditure; Business Competitiveness; ROA; R&D; SIFIDE II.

JEL Codes: E62; H23

ÍNDICE

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABELAS	iv
LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS	v
AGRADECIMENTOS	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 Conceito e importância dos Benefícios Fiscais	3
2.2 Despesa fiscal e avaliação de Benefícios Fiscais	6
2.3 Benefício Fiscal ao Investimento	8
2.3.1 Benefício Fiscal à Investigação e Desenvolvimento	9
2.4 Sistema de Incentivos Fiscais para a Investigação e Desenvolvimento – SIFIDE II	10
2.4.1 Pressupostos de aplicação	11
2.4.2 Dados estatísticos de aplicação do SIFIDE II	12
2.5 Competitividade Empresarial	13
2.6 Indicadores de Competitividade e Desempenho	14
2.6.1 Medição e Avaliação do Desempenho Financeiro	15
3. AMOSTRA E METODOLOGIA	16
3.1 Amostra	16
3.2 Metodologia	17
4. RESULTADOS	21
4.1 Estatísticas Descritivas	21
4.2 Análise dos Resultados	22
4.2.1 Hipótese I: o SIFIDE II tem um impacto positivo na competitividade e desempenho das empresas	23
4.2.2 Hipótese II: as empresas que beneficiaram do SIFIDE II apresentaram um ROA superior em relação às empresas que não beneficiaram do respetivo incentivo.	25
4.2.3 Análises Adicionais	26
4.2.3.1 Estudo da interação entre SIFIDE e ALAV (Modelo 3)	26
4.2.3.2 Impacto do Modelo 1 no curto-prazo (Modelo 4)	27
4.2.3.3 Impacto do Modelo 2 no curto-prazo (Modelo 5)	29
4.2.3.4 Análise do impacto da ausência dos Benefícios Fiscais no ROA	30
5. CONCLUSÃO	30

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS.....	41
Anexo I: Despesas de I&D elegíveis.....	41
Anexo II: Evolução do nº de candidaturas ao SIFIDE II	41
Anexo III: Evolução da DF das Administrações Públicas (em milhões de €)	42
Anexo IV: Crédito fiscal do SIFIDE II atribuído, por ano (em milhões de €)	42
Anexo V: Evolução do número de beneficiários e total de deduções por ano.....	42
Anexo VI: Distribuição das observações por setor e amostra	43
Anexo VII: Descrição das variáveis	44
Anexo VIII – Variance Inflation Factors para o Modelo 1	45
Anexo IX – Variance Inflation Factors para o Modelo 2	45
Anexo X – Matriz de Correlação de Pearson - Modelo 1	46
Anexo XI – Estatísticas Descritivas - Modelo 1	46
Anexo XII – Variance Inflation Factors para o modelo que representa a ausência de BF	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I: Resultados da regressão – Modelo 1	23
Tabela II: Resultados da regressão – Modelo 2.....	25
Tabela III: Resultados da regressão – Modelo 3	30
Tabela IV: Resultados da regressão – Modelo 4.....	308
Tabela V: Resultados da regressão – Modelo 5	3029

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

AT – Autoridade Tributária e Aduaneira

BF – Benefícios Fiscais

CFI – Código Fiscal ao Investimento

CRP – Constituição da República Portuguesa

DF – Despesa Fiscal

DL – Decreto-Lei

EBF – Estatuto dos Benefícios Fiscais

FE – Efeitos Fixos

GT 1997 – Grupo de Trabalho para a Reavaliação dos Benefícios Fiscais, criado por despacho de 10 de março de 1997 do Ministro das Finanças

GT 2005 - Grupo de Trabalho para a Reavaliação dos Benefícios Fiscais, criado por despacho de 1 de maio de 2005 do Ministro do Estado e das Finanças

GT 2018 - Grupo de Trabalho para o Estudo dos Benefícios Fiscais, criado por despacho de 26 de abril de 2018 do Ministro das Finanças

IRC – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas

I&D – Investigação e Desenvolvimento

LGT – Lei Geral Tributária

NIF – Número de Identificação Fiscal

OE – Orçamento de Estado

OLS – *Ordinary Least Squares*

PMEs – Pequenas e Médias Empresas

RE – Efeitos Aleatórios

ROA – Retorno sobre os Ativos

ROE – Retorno sobre o Capital Próprio

SIFIDE II – Sistema de Incentivos Fiscais para a Investigação e Desenvolvimento

U-TAX – Unidade Técnica de Avaliação Tributária e Aduaneira

VIF – *Variance Inflation Factors*

AGRADECIMENTOS

Concluir esta dissertação representou um dos maiores desafios da minha vida. Conciliar a elaboração desta investigação com a vida profissional não foi, de todo, fácil. Houve momentos de grande exigência profissional em que foi preciso reunir forças para, mesmo após longos dias de trabalho, chegar a casa e dedicar as noites a este trabalho. Esta persistência permitiu-me crescer tanto a nível pessoal como profissional.

Em primeiro lugar, gostaria de expressar o meu sincero agradecimento ao meu orientador, Professor José Maria Fernandes Pires, pelo apoio prestado ao longo destes meses, pela orientação dedicada, pela constante disponibilidade e pelas sugestões valiosas, que foram essenciais no desenvolvimento deste trabalho. Agradeço igualmente ao Professor Pedro Fonseca pela ajuda pontual, mas determinante, no esclarecimento de dúvidas relacionadas com o tratamento e análise dos dados.

À minha família, o meu profundo agradecimento. Mãe e Pai, pela serenidade e pelas palavras certas nos momentos mais difíceis. Ao meu irmão, pelo humor e leveza que tantas vezes me ajudaram a relativizar. À minha avó materna, pelo apoio incondicional, sentido tanto direta como indiretamente. E ao meu namorado, por ter sido uma presença tranquilizadora ao longo deste percurso. Obrigada por nunca deixarem de acreditar em mim, mesmo quando eu própria duvidava. A conclusão desta etapa é tanto minha como vossa.

Aos meus amigos que fizeram parte desta jornada, quero deixar também um agradecimento especial. À Salomé, companheira de riso e choro ao longo destes dois anos intensos, obrigada por estares sempre presente – *we did it, bestie*. À Joana Caixinhas e à Sofia Soares, pela entreatajuda e apoio constante. À Rita Ezequiel, amiga e vizinha, pela companhia nos dias mais difíceis. Ao Tomás Gomes, pelo apoio dado ao longo desta etapa. E à Marta Faustino, por ter estado sempre disponível para ouvir e ajudar desde o primeiro dia de ISEG.

1. INTRODUÇÃO

Os Benefícios Fiscais (BF) são medidas excepcionais previstas na legislação portuguesa, definido segundo o artigo 2º do Estatuto dos Benefícios Fiscais (EBF), instituídas com o objetivo de promover os interesses públicos extrafiscais que sejam superiores ao custo da sua existência. Neste sentido, são uma derrogação às regras normais de tributação, que ao serem considerados como um custo, que é medido pela receita fiscal que o Estado abdica, geram Despesa Fiscal (DF).

Estes instrumentos de política pública não aliviam apenas a carga tributária dos seus beneficiários, mas servem também como um instrumento de intervenção política, económica e social, no qual o Estado procura promover atividades que beneficiem a sociedade no seu todo, proporcionando um crescimento económico e fortalecimento da competitividade empresarial.

Dada a relevância dos BF, torna-se fundamental garantir a eficácia do cumprimento dos objetivos extrafiscais que justificam a sua excepcionalidade. Em Portugal, essa avaliação não tem tido sucesso, apesar de a lei estabelecer essa obrigação. Apesar da criação dos diferentes Grupos de Trabalho (nos anos de 1997, 2005 e 2018) com o objetivo de reavaliar os BF existentes, nenhum conseguiu realizar uma análise eficaz. Esta falha deve-se à falta de critérios específicos, criados pelo governo, para medir a despesa fiscal e a medição do impacto real dos benefícios concedidos.

Na presente investigação, o BF em estudo é o Sistema de Incentivos Fiscais para a Investigação e Desenvolvimento II (SIFIDE II), que é considerado um BF ao Investimento enquadrado no Código Fiscal do Investimento (CFI), através do Decreto-Lei (DL) nº162/2014. O SIFIDE II foi criado em 1997, com histórico de interrupções, estando em vigor até 2025, com o intuito de permitir às empresas deduzirem parte das suas despesas em Investigação e Desenvolvimento (I&D) na coleta do Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas (IRC), apresentando uma dupla percentagem: uma taxa base de 32,5% das despesas totais de IRC realizadas no ano corrente, e uma taxa incremental de 50% sobre a condição prevista no artigo 38º do CFI.

O objetivo extrafiscal do SIFIDE II consiste em incentivar o investimento empresarial em I&D, promovendo a inovação e o desenvolvimento tecnológico capaz de impulsionar o crescimento económico e, posteriormente, a competitividade empresarial.

Perante a necessidade de avaliar o cumprimento dos objetivos extrafiscais, conforme o artigo 15º-A do EBF e o artigo 14º da Lei Geral Tributária (LGT), e dado o insucesso do trabalho dos diversos grupos de trabalho nesse domínio, e a escassez de estudos específicos, aplicados á realidade portuguesa, sobre a eficácia e o impacto deste benefício, a presente investigação irá estudar o impacto do SIFIDE II na competitividade das empresas portuguesas. Isto permitirá comparar as empresas que tiveram acesso à dedução deste benefício com aquelas que não o tiveram especificamente. Espera-se que este benefício impacte positivamente o desempenho económico das empresas, sendo que será medido através de indicadores de rendibilidade. Assim, o problema central desta investigação consiste em avaliar se o SIFIDE II tem efetivamente contribuído para aumentar a competitividade das empresas portuguesas, justificando a despesa fiscal associada.

Apesar de a literatura nacional sobre a eficácia dos BF ser bastante limitada, internacionalmente existem vários estudos que abordam o tema. No entanto, as características do sistema fiscal português e a diversidade dos BF existentes reforçam a necessidade de estudos aplicados à realidade portuguesa, na senda de outras investigações realizadas, neste domínio, em especial no ISEG¹.

Para a investigação recolheu-se o valor das deduções efetuadas pelas empresas que utilizaram este BF, através do Portal das Finanças, e os dados financeiros, através da base de dados da *Orbis All Companies*. A amostra principal (usada no Modelo 1) inclui empresas que obtiveram deduções do SIFIDE II no período 2015-2023, totalizando 4 923 empresas após o tratamento dos respetivos dados financeiros. Ainda assim, foram definidas duas amostras adicionais: a secundária (usada no Modelo 2) que é composta pelas empresas que não beneficiaram do SIFIDE II, mas que usufruíram de outros BF, selecionadas com base em critérios de comparabilidade, totalizando uma amostra de 39 295 empresas. Além da análise efetuada acima, foram realizadas análises adicionais, focadas no curto-prazo, para o período 2021-2023, utilizando as amostras dos dois modelos acima apresentados. Este período temporal é marcado por uma elevada instabilidade económica devido às consequências financeiras da COVID-19 e ao aumento da inflação, pelo que esta análise aprofunda o impacto do SIFIDE II tendo em conta os

¹ Tal como foi realizado por Monteiro (2023) e Franco (2024), que analisaram o impacto de outros BF ao investimento na competitividade empresarial.

diferentes contextos temporais existentes. Adicionalmente, foi realizado o estudo para as empresas que não tiveram acesso a nenhum BF.

Para medir a competitividade empresarial foi utilizada como variável dependente o Retorno sobre os Ativos (ROA), uma vez que, segundo a literatura, este é considerado um dos melhores indicadores para mensurar com fiabilidade a rendibilidade das empresas. Com base nas variáveis em estudo foram realizadas regressões lineares que permitiram avaliar o impacto do SIFIDE II na competitividade empresarial.

Os resultados obtidos ao longo da investigação evidenciam que o SIFIDE II contribui positivamente para o desempenho económico das empresas beneficiárias, cumprindo com os objetivos extrafiscais para os quais foi criado, dado que se verificou uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a variável SIFIDE e o ROA. Os efeitos deste benefício são mais evidentes no médio-longo prazo, sendo particularmente mais eficaz em empresas com níveis de endividamento mais baixos, dado que a menor pressão financeira permite maximizar o retorno dos investimentos em I&D.

Assim, dada a escassez de estudos sobre os BF no contexto do sistema fiscal português, especialmente no que respeita à avaliação do SIFIDE II, e apesar da metodologia utilizada ser amplamente reconhecida a nível internacional, a presente investigação assume um carácter inovador no panorama nacional, permitindo analisar a relação entre o SIFIDE II e a competitividade empresarial.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Conceito e importância dos Benefícios Fiscais

Na legislação portuguesa, o conceito de BF está definido no nº 1 do artigo 2º do EBF, sendo composto por cinco condições fundamentais: são (i) medidas de carácter excecional (ii) instituídas com o objetivo de tutelar os interesses públicos de (iii) carácter extrafiscal, devendo ainda ser (iv) relevantes e (v) superiores ao do interesse na cobrança da receita fiscal que impedem.

O intuito do legislador, quanto à excecionalidade, é o de atribuir um carácter excecional aos BF quando se verificam razões que o justificam, pois “não se concede um BF que não seja um meio de atingir um fim assumido de valor hierarquicamente superior ao da igualdade de todos os contribuintes” (Pereira, 2023). Neste sentido, os BF

apresentam-se como uma exceção ao princípio da capacidade contributiva e, portanto, ao princípio da igualdade, apresentando-se como uma derrogação às regras normais de tributação, ou seja, factos que embora façam parte das normas de incidência, estes impedem a respetiva tributação, evidenciando assim uma regulamentação que é contrária à regra (Pereira, 2023).

A sua aplicação pode comprometer a equidade e a justa repartição do rendimento e da riqueza, conforme estabelecido no artigo 13º da CRP, pois contribuintes com a mesma capacidade contributiva pagam impostos diferentes. Uma vez que derogam o princípio da igualdade entre os contribuintes, os BF apresentam um custo sobre a equidade do sistema fiscal, prejudicando a justiça redistributiva do sistema fiscal.

Para além do impacto na equidade, os BF implicam um custo que é medido pela receita fiscal que o Estado perde em resultado da sua existência, o que origina uma DF (GT, 2019) Esse custo é materialmente repercutido pelo sistema e suportado pelos restantes contribuintes, sendo a contrapartida do ganho auferido por aqueles que utilizam o benefício. A legitimidade desse custo financeiro só se justifica quando os interesses prosseguidos são públicos, extrafiscais e relevantes, capazes de gerar um ganho superior ao da receita perdida, não beneficiando apenas os seus beneficiários, mas também o interesse público (GT, 2005).

Segundo Pereira (2023), os BF devem possuir objetivos económico-sociais que justifiquem o seu carácter excepcional. Sem a presença destes, os BF devem ser considerados privilégios fiscais, ao invés de BF. Por isso, apenas se considera um BF se for um meio para se atingir um fim de interesse público, assumindo um valor superior ao da receita fiscal perdida. Isto é, o custo do BF deve compensar a receita que o Estado abdica, existindo em troca um ganho extrafiscal para toda a sociedade. Estes interesses, segundo o GT (2019), devem ser específicos e muito claros, por forma a tornar compreensível a derrogação à tributação-regra como sendo uma compensação adequada e suficientemente relevante para o interesse público (Pereira, 2023).

A finalidade extrafiscal remete para a utilização do sistema fiscal como um instrumento de intervenção do Estado, de carácter macroeconómico, político e social, ao invés da mera obtenção de receita, que irá incentivar ou desincentivar comportamentos, proteger o meio ambiente, promover a justiça social e inovação tecnológica (Leão, 2015). Os BF procuram aumentar o bem-estar coletivo, estimulando atividades que impulsionem

o crescimento económico e a competitividade empresarial (GT, 2019). A lei, através do nº 2 do artigo 2º do EBF, não estabelece limitação de fins, pelo que os BF podem ter finalidades diversas. Essas finalidades poderão ser opções de política fiscal, económica, social, cultural dos diferentes governos e da sociedade em geral.

Por isso, os BF caracterizam-se por desagravamentos fiscais, tendo uma finalidade que é externa ao sistema fiscal (Pereira, 2023). Tratando-se de um desvio sobre a capacidade contributiva e igualdade tributária, o interesse extrafiscal terá de ter em conta um interesse público, para ser capaz de tornar o benefício aplicável (Andrade, 2014). Segundo o GT (2019), desagravamentos fiscais são derrogações às regras gerais de tributação na qual existe uma redução da taxa de tributação, implicando a existência de uma vantagem para o sujeito passivo e de uma despesa para o Estado.

Os BF distinguem-se, segundo o artigo 4º do EBF, das situações de não sujeição tributária - exclusão tributária - dado que, nos termos do nº 2 do mesmo artigo, as situações de não sujeição tributária dizem respeito a factos que, pela sua natureza, não se enquadram no âmbito de previsão das normas de incidência fiscal. Por isso, o nº 1 do artigo 4º do EBF indica que os BF não podem ser considerados como situações de não sujeição tributária, pressupondo-se sempre que os factos a que é aplicável estejam sujeito a imposto.

Nos termos dos artigos 5º, os BF podem ser automáticos ou dependentes de reconhecimento. No primeiro caso ocorre quando resultam diretamente da lei, sem necessidade de qualquer verificação prévia prevista na legislação, bastando apenas, para a sua aplicação, a invocação pelo sujeito passivo. Já no segundo caso, existe dependência de um ato administrativo da Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) para confirmar o direito à sua aplicação. Em qualquer dos casos, de acordo com o artigo 12º do EBF, os BF produzem efeitos a partir da data em que se verificarem os respetivos pressupostos legais.

No que respeita à sua extinção, segundo o artigo 14º do EBF, estes apresentam o seu término automaticamente quando as condições não são cumpridas, bem como a existência de revogação - em caso de incumprimento da obrigação - e renúncia dos BF automáticos. Após isto, o regime de tributação-regra é reposto automaticamente.

2.2 Despesa fiscal e avaliação de Benefícios Fiscais

A DF é apenas a componente financeira da aplicação dos BF, a par, como se viu atrás, dos custos relativos à equidade e à perceção de justiça do sistema fiscal. Para Pereira (2023), a DF, ou *tax expenditures*, representa uma derrogação ao sistema normal de tributação, atuando na economia do mesmo modo que as despesas diretas - os subsídios. Por isso, a DF deve ser objeto de avaliação e controlo, pois representa uma despesa pública indireta com impacto na sociedade.

Um maior peso da DF simboliza, para um determinado nível de despesa pública, a necessidade de receitas públicas superiores, a fim de existir um equilíbrio nas contas do Estado (GT, 2019), sendo por isso caracterizada como a “componente negativa das receitas públicas” (OECD, 2004). Adicionalmente, para Bal (2014), a DF é uma exceção criada de forma consciente que altera os princípios estruturais do sistema tributário.

Os conceitos de DF e BF estão amplamente correlacionados no contexto da política tributária, segundo o nº 3 do artigo 2º do EBF, pois a concessão de BF implica a transferência de recursos públicos para os beneficiários. Isto conduz à redução da arrecadação tributária por parte do Estado (Bal, 2014), o que impacta diretamente o equilíbrio orçamental e, também por esta via, a equidade no sistema tributário. Na verdade, a DF necessita de ser financiada, e esse financiamento é efetuado por todos os restantes contribuintes, consistindo, em última instância de DF destes e não de DF do Estado.

A DF decorrente da criação e manutenção dos BF é suportada pela generalidade dos contribuintes, representando não só um custo financeiro e social, como também compromete o efeito da função redistributiva do sistema fiscal evidenciado na Constituição da República Portuguesa (CRP), pelo artigo 103º e 104º. Segundo o artigo 103º da CRP, “o sistema fiscal visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado e outras entidades públicas e uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza”.

Deste modo, dada a relevância dos BF, estes devem ser objeto de uma avaliação permanente, capaz de averiguar se estão a cumprir com o objetivo para que foram criados, ou seja, com a sua finalidade extrafiscal e exceção à tributação-regra. Para isso, a lei exige a sua quantificação e avaliação permanente da eficácia e eficiência (Beer et al, 2022).

A avaliação da DF é essencial para a existência de uma boa gestão das contas públicas, para a manutenção da função redistributiva do sistema fiscal, do princípio da igualdade e da capacidade contributiva, bem como da quantificação da perda de receita por parte do governo, o que permitirá garantir a transparência e equidade da DF (GT, 2019). Além disso, é importante a monitorização contínua da avaliação da DF, a fim de estudar o seu impacto a longo-prazo, bem como garantir que os objetivos das políticas fiscais estão alinhados com os objetivos do governo (OECD, 2004).

Segundo o Despacho nº 130/97 – XIII do Ministério das Finanças, que criou o GT 1997 (1998), existe um risco de tentação dos governos de criar um conjunto de BF que sejam privilégios, em vez de integrarem apenas uma política fiscal coerente assente em critérios claros e mensuráveis. Com o passar dos anos, em Portugal, os sucessivos governos sentiram necessidade de criar os Grupos de Trabalho com a finalidade de efetuarem a respetiva reavaliação dos BF, tendo sido criados, por despachos, os Relatórios das Comissões de Avaliação dos BF (GT 1997 (1998); GT 2005 (2005); GT 2018 (2019)). Segundo estes despachos, a finalidade dos grupos era de proceder a um “levantamento e análise dos BF existentes”, ponderando a sua eventual manutenção, e “apresentação de orientações e procedimentos que contribuam para uma maior transparência dos mesmos”.

No entanto, sendo os BF um tema fiscal complexo, estes não foram capazes de realizar uma avaliação eficaz dos BF ao longo dos anos. Deste modo, através do DL nº19/2024, de 2 de fevereiro, o programa do XXIII Governo Constitucional criou a Unidade Técnica de Avaliação Tributária e Aduaneira (U-TAX), por recomendação dos Grupos de Trabalho e “com o apoio do Fundo Monetário Internacional”, com o objetivo de assegurar a avaliação regular dos BF, promovendo um sistema fiscal mais transparente, através de uma entidade especializada com competências técnicas que os governos não têm conseguido mobilizar de forma eficaz.

O GT (2019) esclarece a existência de dois momentos de avaliação da DF: a avaliação antes da implementação (*ex-ante*) e a avaliação após a implementação (*ex-post*). Em relação à avaliação *ex-ante*, a qualidade da avaliação é importante para avaliar o rigor das demais etapas. O GT (2019) propôs que esta fase seja da responsabilidade de uma equipa especializada (U-TAX), em articulação com a AT, e, quando se justifica, por uma entidade responsável pela operacionalização, pois irá assegurar a clareza dos objetivos. A avaliação *ex-post* ocorre depois de implementados os benefícios, o que implica uma

monitorização sistemática, tanto em relação ao cumprimento das obrigações quanto ao sucesso na obtenção dos objetivos extrafiscais.

Deste modo, dada a importância do acompanhamento dos BF, torna-se importante garantir uma avaliação contínua e rigorosa destes instrumentos de política fiscal. Como os BF são uma exceção ao princípio da capacidade contributiva, a sua existência necessita de ser devidamente justificada e acompanhada de uma análise quantitativa e qualitativa sobre os seus impactos económicos e sociais (GT, 2019). A legislação portuguesa reconhece esta necessidade ao estabelecer que a criação dos BF deve estar sujeita a uma definição clara dos seus objetivos extrafiscais e à prévia quantificação da DF, conforme disposto no artigo 14º, nº 3 da LGT. Esta quantificação é assegurada através do relatório anual da DF que é elaborado pelo governo, sendo avaliado e aprovado pela Assembleia da República (artigo 15º-A do EBF).

2.3 Benefício Fiscal ao Investimento

Os BF ao investimento têm normalmente em vista o estímulo de determinados tipos de investimentos que, de outra forma, poderiam não ser realizados. Em 75% dos países da OCDE, o principal objetivo destes BF é a atração de capital, aumento do emprego e da produtividade, bem como o desenvolvimento sustentável (OECD, 2011). Ao alinhar os BF com os objetivos governamentais, estes irão impactar a competitividade entre as empresas beneficiárias, pois os recursos que seriam utilizados no pagamento de impostos, vão ser usados para financiar outras operações da empresa, o que fortalecerá o desenvolvimento económico do país de uma forma mais inclusiva e sustentável (OECD, 2024; Córdova-Leon et al, 2022).

Assim, os BF ao investimento, além de beneficiarem os contribuintes, atraem também novos investimentos, o que aumenta a produtividade. Estes BF são uma alternativa à política tributária que incentiva determinados comportamentos através da redução da carga tributária suportada pelas empresas, o que promove o seu desempenho financeiro e inovação, garantindo uma estabilidade macroeconómica (Córdova-Leon et al, 2022; Castro, 2006; Liu & Mao, 2017).

Embora não exista uma definição universalmente acordada, os BF ao investimento são entendidos como vantagens específicas concedidas a certos investidores, além do que já está disponível (OECD 2024). É importante que seja realizada uma análise do custo-

benefício, para se poder reformular a política de incentivos ao investimento e assegurar que estes são planeados de forma estratégica, considerando os seus custos e benefícios (Kronfol & Steengergen, 2020).

Em Portugal, para estimular o crescimento económico e a atração do investimento, foi criado o CFI, através do DL nº 162/2014, de 31 de outubro, que integra os principais mecanismos tributários de apoio ao investimento, tendo em vista o aumento da competitividade das empresas. Este diploma legal estabeleceu a revisão dos regimes dos BF ao investimento, com o intuito de ser criada uma tributação mais favorável às empresas que efetuam investimentos em Portugal, nomeadamente os Benefícios Fiscais Contratuais ao Investimento Produtivo, o Regime Fiscal de Apoio ao Investimento, o Sistema de Incentivos em Investigação e Desenvolvimento Empresarial II e a Dedução de Lucros Retidos e Reinvestidos.

2.3.1 Benefício Fiscal à Investigação e Desenvolvimento

A I&D representa um processo estratégico de avanço tecnológico, pois caracteriza-se como uma atividade sistemática de criação e desenvolvimento de novas tecnologias e capacidades produtivas, sendo frequentemente usada pelas empresas como um indicador de inovação. Por isso, será sempre considerada como tendo um papel relevante no desenvolvimento tecnológico, pois é um elemento importante para impulsionar o crescimento económico (Bloom et al, 2013; Mohnen et al, 2008). Para Bloom et al (2013), a I&D permite às empresas desenvolverem soluções impactantes capazes de responder à procura dos consumidores, garantindo a sua competitividade no mercado.

Os BF para a I&D são uma ferramenta importante para incentivar a inovação, pois permitem reduzir o custo que as empresas teriam de incorrer para realizar as suas atividades, o que diminui o impacto financeiro imediato nas empresas (Kronfol & Steengergen, 2020).

Com a disponibilidade deste crédito fiscal, a responsabilidade de avaliar os projetos de I&D e a posterior decisão de investimento está alocada à empresa. Contudo, como este crédito fiscal é concedido às empresas desde que os critérios de elegibilidade sejam cumpridos, tal benefício pode resultar num aumento na incerteza orçamental, visto que não está dado como garantido a obtenção deste incentivo (Basto et al, 2021).

2.4 Sistema de Incentivos Fiscais para a Investigação e Desenvolvimento – SIFIDE II

As Grandes Opções do Plano para 1997, através da Lei nº 52-B/96, de 27 de dezembro, enunciam o objetivo do Estado em incentivar a modernização empresarial, através do crescimento tecnológico, pois é um pilar para o avanço e fortalecimento da economia. Uma das prioridades do governo, segundo este diploma, é melhorar a competitividade empresarial, através da promoção e exploração de vantagens competitivas, como a I&D. No artigo 50º da Lei nº 52-C/96, de 27 de dezembro, que aprovou o Orçamento de Estado (OE) de 1997, foi criado um regime que permitia que as despesas em I&D realizadas em 1997 fossem abatidas à coleta de IRC, com uma taxa base de 8% e uma taxa incremental de 30% sobre o acréscimo das despesas em relação à média dos dois anos anteriores. O DL nº 292/97, de 22 de outubro, regulamentou esse regime, passando a ser designado como SIFIDE. O objetivo deste incentivo, segundo o mesmo diploma, era de prosseguir um ganho coletivo através do aumento da produtividade e competitividade das empresas, da criação de empregos qualificados e da modernização empresarial, pois as empresas “dependem, em grande medida, da respetiva capacidade de inovação, dependendo por seu turno, dos resultados decorrentes da I&D que o promovam.”. Com isto o legislador procurava atrair o investimento das empresas através da “participação do setor empresarial na I&D”, não beneficiando apenas as empresas, mas também os interesses públicos e privados em prol da competitividade, num contexto em que Portugal se apresentava como “um dos poucos países da OCDE que não dispõe de um instrumento de incentivo ao fomento da investigação empresarial.”.

Neste sentido, o SIFIDE surge com o objetivo de incentivar o investimento empresarial em atividades de I&D nas empresas, promovendo a inovação e eficiência produtiva, bem como o aumento da competitividade (Basto et al, 2021).

Após a sua implementação em 1997 vigorou até 2003 e esteve inativo entre 2004 e 2005, quando foi substituído pela Reserva Fiscal para o Investimento, segundo o DL nº 23/2004, de 23 de janeiro. Em 2005, o benefício foi estruturado pela Lei nº 40/2005, de 3 de agosto, vigorando de 2006 a 2010. No OE para 2011, aprovado pela Lei nº 55-A/2010, de 31 de dezembro, o Governo renomeou-o para SIFIDE II, vigorando entre 2011 e 2015.

Posteriormente, o SIFIDE II foi introduzido no CFI, através do DL nº 162/2014, passando o seu período de vigência a ser entre 2014 e 2020. No entanto, houve alteração do período temporal, através do artigo 359º da Lei nº 2/2020, de 31 de março, que aprovou

o OE de 2020, passando este a vigorar nos períodos de 2014 a 2025, segundo o artigo 35º do CFI. O artigo 37º do CFI descreve as despesas I&D que são consideradas elegíveis, estando as mesmas descritas no anexo I. Além disso, não são consideradas quaisquer despesas incorridas no âmbito de projetos que sejam realizados exclusivamente por conta de terceiros, ou seja, através de contratos e prestações de serviços de I&D.

Segundo o artigo 36º do CFI, consideram-se como Despesas de Investigação as que são realizadas com o objetivo de adquirir conhecimentos técnicos e científicos e as Despesas de Desenvolvimento as realizadas através da exploração dos resultados de trabalhos de investigação, com o objetivo de aperfeiçoar significativamente ou desenvolver novas matérias-primas, produtos/serviços ou processos de fabricação.

De acordo com Basto et al (2021), o SIFIDE II revelou-se eficaz “na promoção do investimento em I&D” nas empresas, apresentando resultados “que permanecem por alguns anos após a sua conclusão”. Além disso, teve um impacto positivo no grau de internacionalização das organizações, tornando-as mais competitivas, o que abriu caminho para o “investimento privado adicional”, contribuindo para o aumento da qualidade dos processos, tecnologias, produtos e serviços. Além disso, a introdução deste benefício torna viável projetos que, embora benéficos para a sociedade, dificilmente seriam realizados apenas com o financiamento bancário, pois os resultados dos investimentos em I&D são incertos e difíceis de avaliar por parte das instituições financeiras (Köhler et al, 2012).

Deste modo, é possível identificar que os objetivos extrafiscais do SIFIDE II correspondem ao aumento da inovação e da competitividade das empresas através do aumento do investimento em I&D.

2.4.1 Pressupostos de aplicação

O SIFIDE II, como já foi referido, dirige-se às atividades de I&D reconhecidas pela Agência Nacional de Inovação, S.A (artigo 37º-A do CFI), sendo que podem beneficiar deste regime os sujeitos passivos de IRC que são residentes em território nacional e que exerçam, a título principal, essencialmente atividades de natureza agrícola, industrial e comercial, para as quais obtenham despesas com investigação e desenvolvimento (artigo 38º CFI). Isto permite às empresas recuperarem parte significativa das suas despesas em I&D, permitindo a sua dedução à coleta do IRC, e até

à sua concorrência, na parte em que não tenha sido anterior objeto de participação financeira do Estado, e que sejam realizadas nos períodos de tributação entre 1 de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2025 (artigo 38º CFI). A respetiva dedução será realizada numa dupla percentagem: a Taxa Base de 32,5% das despesas realizadas neste período (dedução fiscal aplicável à despesa total de I&D no ano corrente); e a Taxa Incremental de 50% do aumento das despesas em I&D, comparando com a média dos dois anos anteriores, tendo como limite 1 500 000€.

No caso das micro, pequenas ou médias empresas, que tenham iniciado atividade há menos de 2 anos e que não tenham beneficiado da Taxa Incremental, aplicar-se-á uma majoração de 15% à Taxa Base (47,5%). As despesas elegíveis para dedução estão definidas no DL nº 162/2014, de 31 de outubro, onde se incluem as despesas relacionadas com aquisições de ativos fixos tangíveis, gastos de pessoal, custos operacionais, entre outros (nº2 do artigo 38º CFI).

As obrigações acessórias do SIFIDE II estão descritas no artigo 40º do CFI. A obtenção da dedução deve ser justificada através de uma declaração comprovativa de que as atividades exercidas ou a exercer dizem respeito a ações de I&D, detalhando os montantes envolvidos, pelo que ficam excluídos os encargos suportados com entidades gestoras de fundos de investimento.

2.4.2 Dados estatísticos de aplicação do SIFIDE II

Segundo a Agência Nacional de Inovação, entre 2006 e 2023, o total de investimento declarado em I&D em Portugal foi de 17 858,3 milhões de euros. Nesse período foram submetidas 33 245 candidaturas relativas a 10 797 empresas, das quais 25 953 foram aprovadas. O investimento real em I&D foi de 10 290 milhões de euros, a taxa média de aprovação do investimento, que corresponde ao rácio entre o investimento em I&D apurado e o investimento em I&D declarado, foi de 69,9% e a taxa de apoio média, que corresponde ao rácio entre o crédito fiscal atribuído e o investimento em I&D apurado, foi de 50,9%. No anexo II podemos observar que a evolução do nº de candidaturas anuais ao SIFIDE II tem tido uma tendência crescente ao longo dos anos.

De acordo o Relatório de Despesa Fiscal de 2022 (Ministério das Finanças, 2023) observa-se uma tendência crescente na DF das Administrações Públicas ao longo dos anos (anexo III). Após uma ligeira oscilação entre 2013 e 2016, verificou-se um aumento

significativo a partir de 2017, atingindo o seu pico em 2022 (17 386,5 milhões de euros). Esta evolução está diretamente relacionada com a evolução das deduções solicitadas para o SIFIDE II, pois, segundo a Agência Nacional de Inovação, a DF com o SIFIDE II registou um aumento significativo entre 2018 e 2022, passando de 349 milhões de euros para 947 milhões de euros (anexo IV).

2.5 Competitividade Empresarial

Dado o crescimento dos incentivos atribuídos pelo SIFIDE II ao longo dos anos, e considerando o objetivo da presente investigação, é importante definir o conceito de competitividade, bem como estabelecer o indicador mais adequado para a sua medição.

Para Porter (2003), Chikán (2008) e Krugman (1994), a competitividade corresponde, por um lado, à capacidade que uma empresa tem de obter retornos superiores ao seu custo de capital, e, por outro, à capacidade de resposta às exigências dos clientes para que se torne superior aos seus concorrentes, ainda que a vantagem competitiva esteja vinculada à produtividade, sendo, por isto, um conceito relativo, segundo o relatório da OECD (2011). Para Porter (2003), a produtividade representa o valor gerado pela produção, sendo o principal fator que determina o bem-estar económico, pois está diretamente relacionado com a capacidade das empresas em alcançar níveis elevados de eficiência produtiva. Por isso, a competitividade é medida de certo modo pela produtividade.

Para uma empresa ser competitiva, esta tem de ter capacidade de se adaptar às mudanças existentes nos mercados, a fim de ter em conta o rápido desenvolvimento dos produtos e serviços. Como o mercado é dinâmico e os concorrentes estão em constante inovação, a empresa deve reconfigurar-se diariamente (Motta, 1995). Para isso, as atividades inovadoras permitem a agilidade das empresas em produzirem produtos e serviços a um custo mais baixo, podendo-se diferenciar dos seus concorrentes (Anwar & Li, 2021; Motta, 1995).

Ainda assim, a competitividade tem uma relação significativa com a inovação, que é um recurso indispensável nos mercados altamente competitivos (Albuquerque Filho et al, 2020), através de novas tecnologias, conhecimento, otimização dos processos, entre outros, a fim de agregar um maior valor ao seu negócio (Basto et al, 2021).

Os BF à I&D pretendem fortalecer a competitividade empresarial, dado que segundo Córdova-Leon et al (2022), estes incentivos melhoram a posição financeira e a rendibilidade da empresa, pois permitem que os recursos que seriam usados para o pagamento de impostos sejam realocados no investimento em I&D, fortalecendo a estrutura empresarial. Além disso, Nagy (2017) destaca que este investimento, que é incentivado por um sistema tributário mais favorável, permite a criação e o desenvolvimento de novos produtos e serviços, o que otimiza as operações e processos da empresa, colocando-a em vantagem competitiva perante os seus concorrentes. Para maximizar os benefícios da I&D na competitividade, as empresas necessitam de alinhar a sua estratégia de inovação com os seus objetivos empresariais, para assegurarem que têm recursos financeiros suficientes e adequados para sustentar a inovação e a procura contínua por melhorias (Motta, 1995).

2.6 Indicadores de Competitividade e Desempenho

A competitividade de uma empresa está inteiramente relacionada com o seu desempenho. O desempenho empresarial consiste na eficiência e eficácia com que os recursos são utilizados, sendo os resultados gerados através do desenvolvimento contínuo da empresa, sendo este, por natureza, específico de cada uma. O desempenho organizacional abrange tanto o desempenho financeiro, como o retorno do acionista (Matyja, 2016; Richard et al, 2009). A existência de um bom desempenho financeiro indica que a empresa aproveita as oportunidades existentes para conseguir fazer lucro, e isto pode ser facilmente medido através de indicadores financeiros (Akben-Selcuk, 2016).

A medição da competitividade empresarial permite avaliar a sua capacidade de resposta lucrativa às necessidades dos seus clientes e a sua posição face aos concorrentes. Esta avaliação também permite identificar as áreas que necessitam de melhoria, possibilitando uma análise estratégica de longo-prazo, para garantir que a empresa mantém a sua vantagem competitiva sustentável (Chikán, 2008).

Para aferir a evolução da competitividade empresarial com a existência de BF, avaliar-se-á a rendibilidade das empresas. A rendibilidade corresponde à capacidade das empresas de gerarem retornos superiores às despesas que suportam, tanto de exploração como de financiamento. A sua análise através de indicadores permite o estudo da situação económica e financeira da empresa, possibilitando a análise da evolução ao longo dos anos (Picas et al, 2021). É essencial que sejam aferidos os fatores que influenciam a

competitividade, a fim de avaliar a posição da empresa e consequentemente apresentar iniciativas de melhoria (Matyja, 2016).

2.6.1 Medição e Avaliação do Desempenho Financeiro

Para Akben-Selcuk (2016), o desempenho financeiro pode ser medido através de três indicadores financeiros, sendo um deles o ROA, pois mede a capacidade da empresa em gerar lucro tendo como base os seus ativos, ou seja, o quão eficiente a empresa é ao converter os seus ativos em lucro (Richard et al, 2009). Num estudo desenvolvido por Makeeva et al (2019), que avaliou o impacto dos BF à I&D no desempenho das empresas inovadoras, foi considerada nas questões empíricas a medida de desempenho baseada no ROA, pois, segundo o autor, é o mais apropriado para este tipo de estudos. Adicionalmente, para avaliar a rentabilidade das Pequenas e Médias Empresas (PMEs) portuguesas, Picas et al (2021) utilizou como variáveis dependentes o ROA e o Retorno sobre o Capital Próprio (ROE). Deste modo, é possível averiguar que o indicador financeiro mais utilizado na literatura para medir o desempenho empresarial é o ROA, visto também existir facilidade no seu cálculo.

Assim, uma vez que a implementação do SIFIDE II veio incentivar o investimento em I&D, este pode ser considerado um ativo da empresa, dado que contribui para a criação de benefícios económicos futuros, sendo um recurso controlado pela empresa e o seu valor é mensurável. Por esta razão, o ROA será o indicador financeiro utilizado para analisar o impacto do SIFIDE II na competitividade das empresas. Deste modo, e tendo em consideração a literatura mencionada acima, formula-se as seguintes hipóteses para o presente estudo:

Hipótese I: O SIFIDE II tem um impacto positivo na competitividade e desempenho das empresas;

Hipótese II: As empresas que beneficiaram do SIFIDE II apresentaram um ROA superior em relação às empresas que não beneficiaram do respetivo incentivo;

3. AMOSTRA E METODOLOGIA

3.1 Amostra

A amostra principal para este estudo foi obtida através de duas bases de dados. Primeiramente, recolheram-se os dados da AT, no Portal das Finanças, na área dos BF, onde são divulgadas, todos os anos, por obrigação do artigo 15º-A do EBF, as listagens de beneficiários que tiveram acesso aos BF em sede de IRC, bem como o valor da respetiva DF. Obteve-se acesso ao Número de Identificação Fiscal (NIF) dos beneficiários, bem como o nome empresarial e a dedução do SIFIDE II realizada em cada ano, da qual resultou uma amostra principal de 7 872 empresas.

De seguida, através do NIF das empresas beneficiárias, recorreu-se à base de dados da *Orbis All Companies* para extrair os dados financeiros necessários para calcular os indicadores financeiros utilizados na metodologia, que será descrita adiante. Das 7 872 empresas da amostra principal, que efetuaram deduções no SIFIDE II, o identificador da *Orbis* não possuía dados financeiros para duas, pelo que foram excluídas da amostra. Ainda assim, 2 947 empresas apresentavam escassez de informação financeira necessária para calcular todos os indicadores financeiros no período considerado. Por isso, chegou-se a uma amostra principal final de 4 923 empresas que efetuaram deduções no SIFIDE II no período 2015-2023. A tabela do anexo V apresenta o número de beneficiários e a totalidade de deduções do SIFIDE II efetuada em cada ano. O total de beneficiários é superior à amostra principal, pois existem empresas que efetuaram deduções em vários anos.

De seguida foi definida uma amostra secundária que será utilizada para comparar as empresas que efetuaram deduções do SIFIDE II e as que não obtiveram este tipo de benefício, podendo, no entanto, ter usufruído de outros BF, sendo os dados destas últimas retirados novamente do portal da AT. De seguida, recorreu-se à base de dados da *Orbis* onde foi necessário selecionar a totalidade das empresas portuguesas comparáveis, com base no cumprimento, cumulativo, de 4 critérios: (1) estar incluída no desvio-padrão do ativo total, porque empresas com tamanhos idênticos enfrentam capacidades de investimento semelhantes; (2) estar incluída no desvio-padrão do volume de negócios, pois empresas com o mesmo volume de receita enfrentam desafios e oportunidades comparáveis; (3) fazer parte de pelo menos um dos setores de atividade, porque empresas do mesmo setor apresentam condições de mercado semelhantes; e (4) estar incluída no

desvio-padrão do número de empregados, visto que as empresas com dimensões semelhantes apresentam necessidades de capital e capacidades de inovação semelhantes. Assim, a amostra secundária (Modelo 2) agrega as empresas da amostra principal e a totalidade das empresas portuguesas comparáveis que, segundo o portal da AT, não beneficiaram de deduções do SIFIDE II, resultando numa amostra de 39 295 empresas. Para obter os respetivos dados financeiros apenas se teve acesso ao período 2015-2023. Por esta razão, e para garantir a comparabilidade, este intervalo foi considerado ao longo de todo o estudo, apesar de a AT disponibilizar informações sobre as empresas beneficiárias desde 2010.

3.2 Metodologia

Para analisar o impacto do SIFIDE II na competitividade das empresas, e com base nas duas amostras definidas anteriormente, foram desenvolvidos dois modelos. Estes modelos foram trabalhados em dados de painel, para o período 2015-2023, e são suportados por variáveis de controlo essenciais para analisar as características das empresas, o que é fundamental para ir de encontro ao objetivo principal do presente estudo:

- 1) $ROA_i = \beta_0 + \beta_1 SIFIDE_i + \beta_2 SIZE_i + \beta_3 LIQUIDEZ_i + \beta_4 ALAV_i + \beta_5 IDADE_i + \Sigma \beta SETOR_i + \Sigma \beta ANO_i + \varepsilon_i$
- 2) $ROA_i = \beta_0 + \beta_1 DSIFIDE_i + \beta_2 SIZE_i + \beta_3 LIQUIDEZ_i + \beta_4 ALAV_i + \beta_5 IDADE_i + \Sigma \beta SETOR_i + \Sigma \beta ANO_i + \varepsilon_i$

A variável dependente nos dois modelos é o ROA, que corresponde ao rácio entre o Resultado Líquido e o total do Ativo (extraíram-se da *Orbis* estes indicadores tendo sido feito cálculos posteriormente). Como referido na literatura, o ROA apresenta-se como dos melhores indicadores financeiros para medir a capacidade da empresa em gerar lucro, estando interligado com o conceito de competitividade. Vários autores usaram este indicador financeiro como determinante para analisar a rendibilidade da empresa: Chen (2020), Córdova-León et al (2022), Goddard et al (2005), Killins (2020), Adams & Jiang (2016), Nguyen et al (2020), Pacheco & Pedrinho (2022), Pais & Gama (2015), Nanda & Panda (2018), Nunes et al (2009), Silva & Santos (2012), Serrasqueiro & Nunes (2008).

A variável explicativa, SIFIDE, apresenta as deduções à coleta totais efetuadas no período 2015-2023, sendo que é através desta que vai ser estudado o impacto do SIFIDE

II no ROA. Esta variável é calculada através do logaritmo natural das deduções efetuadas, retiradas do portal da AT, para cada ano em estudo, sendo que este método também foi utilizado por Picas et al (2021) e Córdova-León et al (2022), pelo que se espera uma rendibilidade positiva, apesar de não existirem estudos específico para este BF.

Para o Modelo 1 apenas será estudado exclusivamente o impacto que a dedução do SIFIDE II tem na competitividade das empresas e, por isso, apenas são consideradas as empresas da amostra principal que obtiveram dedução pelo menos uma vez no período 2014-2023.

Já no Modelo 2 é utilizada a amostra secundária, em que foi criada uma variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa efetuou dedução do SIFIDE II, em pelo menos um dos anos em estudo, ou o valor 0 caso a empresa não tenha realizado deduções neste benefício, em qualquer ano do período. Este modelo permitirá comparar a rendibilidade das empresas que obtiveram dedução do SIFIDE II com as que não tiveram acesso a este, mas que podem ter usufruído de outros BF.

Assim, tendo em conta os dois modelos descritos, verifica-se a presença de variáveis de controlo independentes, sendo que apenas se altera a variável de interesse SIFIDE, no Modelo 1, para uma variável *dummy* DSIFIDE, no Modelo 2. As restantes variáveis de controlo utilizadas são as que mais se destacam na literatura sobre os determinantes da competitividade das empresas. O objetivo principal em toda a literatura é a análise das variações do ROA, sendo que as variáveis mais utilizadas dizem respeito ao tamanho da empresa, liquidez e alavancagem.

A variável SIZE representa o tamanho da empresa e é calculada, na maior parte dos estudos, através do logaritmo do ativo total da empresa (Nguyen et al, 2020; Serrasqueiro & Nunes, 2008; Pacheco & Pedrinho, 2022; Goddard et al, 2005; Killins, 2020). Para isso, foi extraído o ativo total de cada empresa, para cada ano, procedendo a uma transformação logarítmica posteriormente. No entanto, nem todos os estudos utilizam da mesma forma este indicador. Para Serrasqueiro & Nunes (2008) e Husna & Satria (2019), o tamanho da empresa pode ser representado através do logaritmo dos ativos totais ou do logaritmo do número de empregados. Além disso, para Zuhroh (2019) e Nunes et al (2009), este pode ser representado pelo logaritmo do total de vendas, pois reflete o crescimento proporcional das empresas. No que respeita ao impacto desta variável no ROA, a literatura não é consistente com os seus resultados. Por um lado,

espera-se que esta variável influencie positivamente a rendibilidade, pelo que quanto maior for o tamanho da empresa, melhor será a sua *performance* (Nguyen et al, 2020; Serrasqueiro & Nunes, 2008; Nanda & Panda, 2018; Batra & Kalia, 2016; Pacheco & Pedrinho, 2022; Zuhroh, 2019; Nunes et al, 2009; Husna & Satria, 2019). Num estudo efetuado por Nguyen et al (2020), que analisa os determinantes do desempenho financeiro de 1 343 empresas listadas na Bolsa de Valores Vietnamita, verifica-se uma relação positiva e significativa entre o tamanho da empresa e a rendibilidade. Para este autor essa relação ocorre o aumento de capital da empresa permite o desenvolvimento da sua capacidade de participação no mercado. Por isso, as empresas que possuem mais recursos, comparativamente com empresas de menor dimensão, são capazes de alcançar uma maior escala de produção e, conseqüentemente, uma maior rendibilidade (Batra & Kalia, 2016). Por outro lado, os estudos desenvolvidos por Córdova-León et al (2022), Goddard et al (2005) e Killins (2020) relatam uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o tamanho da empresa e a sua rendibilidade, o que indica que aumentos no tamanho das empresas podem resultar numa redução das margens de lucro.

A variável LIQUIDEZ mede a capacidade da empresa em fazer face às suas obrigações de curto-prazo, através da utilização de ativos líquidos disponíveis (Nanda & Panda 2018). Para cumprir com as obrigações de curto-prazo, a empresa deve possuir recursos disponíveis que possam ser convertidos facilmente em dinheiro – os ativos circulantes (Husna & Satria, 2019). Por isso, esta variável corresponde ao rácio entre o Ativo Corrente e o Passivo Corrente (Killins, 2020; Nguyen et al, 2020; Nanda & Panda, 2018; Batra & Kalia, 2016; Matunni' Mah et al, 2023; Serrasqueiro & Nunes, 2008). Tal como ocorreu com a variável acima, o seu efeito na rendibilidade das empresas não é muito evidente na literatura, não sendo possível chegar a uma conclusão. Por um lado, existem autores que concluem que a liquidez tem uma relação significativamente positiva em relação ao ROA (Killins, 2020; Nguyen et al, 2020; Nanda & Panda, 2018; Silva & Santos, 2012; Matunni' Mah et al, 2023). Killins (2020) indica que aumentos na liquidez estão associados a aumentos na lucratividade das empresas, pois facilita as liquidações das obrigações de curto-prazo (Nguyen et al, 2020; Nanda & Panda, 2018). Por outro lado, existem estudos que concluíram uma relação negativa insignificante (Serrasqueiro & Nunes, 2008; Batra & Kalia, 2016), o que sugere que o aumento da liquidez não tem um impacto positivo significativo no ROA. Serrasqueiro & Nunes (2008) destaca que embora a liquidez ofereça segurança no cumprimento das obrigações de curto-prazo, o

seu excesso levará a problemas de agência, pois os gestores com maiores recursos são incentivados a tomar decisões que melhorem o seu interesse pessoal, ao invés de maximizem o valor da empresa.

Outra variável que é muito utilizada na literatura é a alavancagem financeira (ALAV), que representa a relação entre o Passivo Total e o Património Líquido da Empresa (Ativo Total), segundo Nguyen et al (2020), Zuhroh (2019), Nunes et al (2009), Pais & Gama (2015), Matunni' Mah et al (2023), Serrasqueiro & Nunes (2008), Pacheco & Pedrinho (2022), Silva & Santos (2012), Batra & Kalia (2016). A literatura também não é consensual sobre o impacto desta variável na rendibilidade das empresas. Por um lado, estudos demonstram que empresas com uma dívida mais elevada tendem a ter uma rendibilidade menor devido ao aumento dos custos financeiros, que reduzem os lucros das empresas (Serrasqueiro & Nunes, 2008; Pacheco & Pedrinho, 2022; Silva & Santos, 2012; Batra & Kalia, 2016). Além disso, empresas muito endividadas tendem a ter menos liberdade de investimento, o que leva, a longo-prazo, à diminuição da lucratividade (Nunes et al 2009). Por outro lado, apesar dos riscos associados ao endividamento, Zuhroh (2019), Matunni' Mah et al (2023) e Nunes et al (2009) demonstram que a alavancagem financeira tem um impacto positivo na rendibilidade das empresas. Para Matunni' Mah et al (2023), a alavancagem pode aumentar o valor da empresa apenas se os rendimentos gerados através dos investimentos são superiores ao custo da dívida financeira.

A variável IDADE representa os anos de operação das empresas desde a sua fundação até ao ano de 2023 (período limite do estudo). De acordo com a literatura, à medida que a idade de uma empresa aumenta, a sua rendibilidade diminui. Segundo Nguyen et al (2020), à medida que empresas mais antigas atingem a maturidade, a capacidade de inovação e exploração das novas oportunidades de negócio diminui, o que contrasta com a realidade das empresas mais novas. Num estudo português efetuado por Pacheco & Pedrinho (2022), sobre os determinantes do desempenho económico-financeiro das PMEs, constatou-se que à medida que as empresas crescem, o impacto negativo da idade tende a diminuir, uma vez que já ultrapassaram todo o processo inicial do negócio, o que lhes permite ter um desempenho superior.

Por fim, como o SIFIDE II se estende a vários setores de atividade, foi criada uma variável *dummy* relacionada com o setor, para controlar o efeito deste na rendibilidade

das empresas. Assim, os setores foram identificados através dos primeiros dois dígitos do SIC (*Standard Industrial Classification*) na base de dados da *Orbis*, pelo que se apurou um grupo de 10 setores de atividades diferentes. No anexo VI observa-se a composição da amostra principal e secundária pelos respetivos setores.

Assim, para sintetizar, foi realizado um quadro resumo apresentado no anexo VII, onde são descritas as variáveis dependentes e independentes, os autores de referência na literatura e os respetivos sinais esperados. Consequentemente, os dados e resultados foram tratados através do software STATA (versão 18).

Os parâmetros β_i são estimados através dos modelos de regressão linear múltipla, pelo Método dos Mínimos Quadrados - *Ordinary Least Squares* (OLS), para os dois modelos. Adicionalmente, a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes nos dois modelos de regressão OLS foi confirmada pelo teste da *Variance Inflation Factors* (VIF). Os valores médios de 2,82 (Modelo 1) e 1,82 (Modelo 2), todos inferiores ao limite de 10 (Jeng, 2005), conforme detalhado nos anexos VIII e IX, respetivamente, indicam que não há problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes.

Por fim, a força e direção das relações lineares entre as variáveis do Modelo 1 foram analisadas através das correlações de *Pearson* (anexos X), indicando que as correlações existentes são baixas a moderadas, o que representa um resultado favorável. Isto sugere que a multicolinearidade não está a influenciar indevidamente os resultados dos modelos. No Modelo 2 esta análise não é necessária, porque o teste VIF não indicou problemas de multicolinearidade. Além disso, este modelo é simplificado, pois utiliza uma variável *dummy* para comparar grupos, tornando a análise de correlação menos importante. A análise da multicolinearidade aplica-se a variáveis contínuas e não a variáveis categóricas como a variável *dummy*.

4. RESULTADOS

4.1 Estatísticas Descritivas

A tabela presente no anexo XII apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no Modelo 1. Para uma amostra de 4 923 empresas que usufruíram do SIFIDE II (44 307 empresas em dados de painel), a rentabilidade, representado pelo ROA, é de

7,9%, indicando que, em média, estas empresas obtiveram um retorno positivo de, aproximadamente, 8 cêntimos por cada euro investido em ativos. A dispersão de valores é alta, com um desvio-padrão de 0,143, variando entre um mínimo de -13,56, indicando rendibilidades negativas para algumas empresas, e um máximo de 5,33.

Ao analisar a principal variável de interesse, SIFIDE, observa-se que a média é de 1,317, acompanhada por uma ampla variabilidade, refletindo um impacto diferenciado no desempenho financeiro. Além disso, o valor máximo foi 7,225 e o mínimo é 0, indicando que neste período existiram empresas que não beneficiaram deste BF.

No que respeita às características das empresas, a variável SIZE, apresenta um valor médio de 15 unidades, com um valor mínimo de 6,367 e um máximo de 22,28, o que indica que a amostra é composta por empresas com dimensões distintas. Já a variável IDADE apresenta uma média de cerca de 24 anos, com idades que variam entre os 1 e 267 anos, o que sugere que a amostra é composta por empresas com alguma experiência no mercado, o que pode influenciar a forma como implementam os seus investimentos em I&D.

A alavancagem financeira (ALAV) apresenta uma média de 0,505, o que indica que 50.5% dos ativos destas empresas são financiados por dívida. No entanto, observa-se variabilidade na amostra, com valores entre os -0,338 e 10,017, o que evidencia a presença de empresas com estruturas de capital distintas.

A variável LIQUIDEZ demonstra uma média de 5,07, no qual, em média, as empresas beneficiárias do SIFIDE II possuem um ativo corrente cinco vezes superior ao passivo corrente, sugerindo uma boa capacidade de cumprir as obrigações de curto-prazo. No entanto, a variação nos valores observados – um mínimo de -141,66 e máximo de 10,73 – e o elevado desvio-padrão indicam uma dispersão elevada, pelo que enquanto umas empresas enfrentam sérias dificuldades de liquidez, outras possuem níveis elevados de ativos correntes face às suas obrigações de curto-prazo.

Por fim, pelo mesmo motivo da omissão da matriz de correlação de *Pearson* para a amostra do Modelo 2, a tabela das estatísticas descritivas também não será apresentada para este modelo.

4.2 Análise dos Resultados

Para testar as duas hipóteses foram realizados testes aos dois modelos de regressão linear pelo método OLS, utilizando a opção *cluster* ao nível de cada empresa, a fim de

mitigar a potencial heterocedasticidade presente nos dados em painel. Adicionalmente, foi criada uma variável *dummy* ANO para controlar os efeitos temporais que podem influenciar o ROA.

4.2.1 Hipótese I: o SIFIDE II tem um impacto positivo na competitividade e desempenho das empresas.

Para analisar a Hipótese I foi utilizado o Modelo 1 para a regressão OLS (coluna (1)), e foi adicionado o teste de *Hausman* entre Efeitos Fixos (FE) e Efeitos Aleatórios (RE) para verificar qual o mais adequado para o tratamento dos efeitos não observados e específicos nas empresas. O resultado do teste de *Hausman* favorece a utilização do modelo dos FE, o que sugere a existência de uma correlação entre os efeitos não observados específicos de cada empresa e as variáveis independentes do modelo. Assim, os resultados do teste FE (coluna (2)) fornece estimativas mais consistentes dos efeitos das variáveis de interesse.

Tabela I: Resultados da regressão – Modelo 1

Variáveis			(1)	(2)
independentes	Coefficiente	Sinal esperado		
CONSTANTE	β_0	+/-	0,247*** (0,000)	-0,0604 (0,654)
SIFIDE	β_1	+	0,0100*** (0,000)	0,0105*** (0,000)
SIZE	β_2	+/-	-0,007*** (0,000)	-0,0223** (0,049)
ALAV	β_3	-	-0,141*** (0,000)	-0,1795*** (0,000)
LIQUIDEZ	β_4	+/-	-0,00002** (0,025)	-0,000007 (0,253)
IDADE	β_5	-	-0,0007*** (0,000)	-0,005** (0,000)
<i>Dummy</i> SETOR			Incluída	Não Incluída
<i>Dummy</i> ANO			Incluída	Incluída
Observações			44 299	44 299
R^2			11,87%	9,78%
Teste F			176,86	383,19
Valor-p			0,0000	0,0000

Nota: *, ** e *** indicam a significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

A análise do Modelo 1 revela dados importantes ao comparar os resultados da OLS e dos FE. Ambos os testes apresentam um nível de significância bastante positivo (valor-p=0,000) e o R^2 é superior no OLS (0.1187), o que é normal porque a OLS

considera tanto a variação entre as empresas quanto a variação ao longo do tempo, enquanto os FE apenas se focam na variação dentro de cada empresa ao longo do tempo, excluindo as características fixas não observadas. Ambos os testes demonstram um efeito positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% da variável SIFIDE, sobre o ROA. Isto significa que um aumento de 1% nas deduções do SIFIDE II implica um aumento no ROA de $0,0100/100 = 0,000100$ (OLS) e $0,0105/100 = 0,000105$ (FE). Estes resultados corroboram a Hipótese I e sugere que empresas com maiores deduções do SIFIDE II tendem a demonstrar um maior desempenho financeiro, o que fomenta a competitividade empresarial. Isto está em linha com Picas et al (2021) que estuda o impacto dos incentivos no desempenho de longo-prazo das PME's portuguesas.

A variável SIZE apresenta uma relação negativa e significativa para ambos os testes, sendo que o aumento de 1% no ativo está associado à diminuição de, aproximadamente, $0,007/100 = 0,00007$ (OLS) e $0,0223/100 = 0,000223$ no ROA. Isto demonstra que empresas com maiores dimensões poderão ter desvantagens quanto à sua rentabilidade.

A variável LIQUIDEZ apresenta uma relação negativa para ambos os testes, o que indica que uma diminuição da liquidez está associada a um aumento do ROA, alinhando-se com Serrasqueiro & Nunes (2008) e Batra & Kalia (2016), que indicam a existência de problemas de agência decorrentes do excesso de liquidez, o que contrasta com a visão de Nanda & Panda (2018) e Nguyen et al (2020), que enfatizam o papel da liquidez na competitividade empresarial.

A variável ALAV apresenta uma relação negativa e significativa com o ROA, o que indica que o aumento de 1 unidade no rácio entre o Passivo Total e o Capital Próprio implica uma diminuição no ROA de 0.141 (OLS) e 0.1795 (FE). Este resultado corrobora o que foi concluído por Serrasqueiro & Nunes (2008), Pacheco & Pedrinho (2022), Silva & Santos (2012) e Batra & Kalia (2016). Ainda assim, a variável IDADE assumiu uma relação negativa e significativa com o ROA, indicando que empresas mais velhas têm uma rentabilidade menor. Este resultado vai de encontro com a ideia de Nguyen et al (2020), pois as empresas antigas estão limitadas à inovação e novas oportunidades de negócio, tornando-se menos competitivas.

A análise econométrica desenvolvida para esta hipótese, utilizando o Modelo 1, permite concluir que o SIFIDE II exerce um impacto positivo e estatisticamente significativo na competitividade das empresas beneficiárias. Os resultados obtidos

confirmam que uma maior dedução fiscal do SIFIDE II está associada a um aumento da rendibilidade das empresas beneficiárias, validando assim a hipótese formulada. Deste modo, comprova-se o cumprimento do objetivo extrafiscal do SIFIDE II, evidenciando que este BF contribui efetivamente para impulsionar o desempenho económico e a competitividade empresarial no contexto português.

4.2.2 Hipótese II: as empresas que beneficiaram do SIFIDE II apresentaram um ROA superior em relação às empresas que não beneficiaram do respetivo incentivo.

Para analisar a Hipótese II foi realizado o teste OLS relativamente ao Modelo 2. A variável *dummy* que evidencia a dedução, ou não, do SIFIDE II demonstra um coeficiente significativamente positivo ao nível de 1%, ou seja, um aumento de 1% nas deduções efetuadas implica um acréscimo significativo no ROA de, aproximadamente, $0,2269/100 = 0,002269$. Isto sugere que, mantendo as restantes variáveis constantes, e quando comparado com as empresas que não recorreram ao SIFIDE II, este benefício é suficiente para tornar as empresas cada vez mais competitivas, pois apresentam um ROA superior. Assim, estes resultados corroboram a Hipótese II, que está novamente em linha com Picas et al (2021).

Tabela II: Resultados da regressão – Modelo 2

Variáveis independentes	Coefficiente	Sinal esperado	(1)
CONSTANTE	β_0	+/-	0,4186*** (0,001)
DSIFIDE	β_1	+	0,2269*** (0,006)
SIZE	β_2	+/-	-0,0247** (0,011)
ALAV	β_3	-	-0,375*** (0,007)
LIQUIDEZ	β_4	+/-	-0,0003** (0,048)
IDADE	β_5	-	-0,001** (0,023)
<i>Dummy</i> SETOR			Incluída
<i>Dummy</i> ANO			Incluída
Observações			353 647
R^2			67,59%
Teste F			23,34
Valor-p			0,0000

Nota: *, ** e *** indicam a significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Relativamente às restantes variáveis de controlo, o tamanho da empresa (SIZE) apresenta uma relação negativa e significativa com o ROA, pelo que o aumento de 1%

no ativo está relacionado com a diminuição de, aproximadamente $0,0247/100 = 0,000247$. Isto sugere que empresas maiores tendem a apresentar uma margem de lucro mais baixa e, conseqüentemente, uma menor competitividade, o que vai de encontro com as ideias de Córdova-León et al (2022), Goddard et al (2005) e Killins (2020).

Ainda assim, a variável ALAV possui também uma relação negativa e significativa com o ROA, o que indica que o aumento de 1 unidade no rácio entre o Passivo Total e o Capital Próprio implica uma redução do ROA em 37,5%. Este resultado corrobora Serrasqueiro & Nunes (2008) e Pacheco & Pedrinho (2022), pois um maior endividamento aumenta os custos financeiros e reduz a rendibilidade das empresas, impactando negativamente o desempenho financeiro das empresas. Além disso, a variável LIQUIDEZ possui uma relação negativa e significativa com o ROA, o que se alinha com Serrasqueiro & Nunes (2008) e Batra & Kalia (2016), pois sugerem que uma maior liquidez não atrai desempenho financeiro, o que contrasta com a visão de Killins (2020) e Nguyen et al (2020). Por fim, a variável IDADE demonstra uma relação negativa e significativa com o ROA, onde empresas antigas têm menos capacidade de inovação, o que diminui a rendibilidade ao longo do tempo. Esta ideia vai de encontro com Nguyen et al (2020) e Pacheco & Pedrinho (2022).

4.2.3 Análises Adicionais

4.2.3.1 Estudo da interação entre SIFIDE e ALAV (Modelo 3)

O Modelo 1 indica que o SIFIDE II melhora a rendibilidade das empresas. Para testar se o efeito positivo do SIFIDE II varia consoante o nível de endividamento, foi definido um Modelo 3, com as mesmas características do Modelo 1, apenas acrescentando uma variável interação entre SIFIDE e ALAV (SIFIDE*ALAV). Assim, esta interação permitirá aferir se o impacto do SIFIDE II está condicionado pelo grau de endividamento e, conseqüentemente, se contribui para atenuar o impacto negativo do endividamento no ROA.

Tabela III: Resultados da regressão – Modelo 3

Variáveis			(1)	(2)
independentes	Coefficiente	Sinal esperado		
CONSTANTE	β_0	+/-	0,243*** (0,000)	-0,0612 (0,654)
SIFIDE	β_1	+	0,012*** (0,000)	0,0111*** (0,000)
SIZE	β_2	+/-	-0,006*** (0,000)	0,0223** (0,047)
ALAV	β_3	-	-0,138*** (0,000)	-0,1788*** (0,000)
LIQUIDEZ	β_4	+/-	-0,00002** (0,020)	-0,000007 (0,239)
IDADE	β_5	-	-0,0007*** (0,000)	-0,005*** (0,000)
SIFIDE*ALAV	β_6		-0,0046*** (0,035)	-0,00148** (0,049)
<i>Dummy</i> SETOR			Incluída	Não Incluída
<i>Dummy</i> ANO			Incluída	Incluída
Observações			44 299	44 299
R^2			11,89%	9,78%
Teste F			174,58	327,92
Valor-p			0,0000	0,0000

Nota: *, ** e *** indicam a significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Os resultados acima demonstram que a variável interação SIFIDE*ALAV apresenta coeficientes negativos e significativos em ambos os testes (OLS: -0,0046; FE: -0,00148). Apesar do SIFIDE II, por si só, tenha um efeito positivo no ROA, este é condicionado negativamente pelo endividamento, ou seja, apesar deste BF promover a rendibilidade das empresas, este efeito positivo vai reduzindo à medida que o nível de endividamento aumenta.

4.2.3.2 Impacto do Modelo 1 no curto-prazo (Modelo 4)

Tendo em conta os resultados do médio-longo prazo para o Modelo 1, surge a necessidade de aprofundar o estudo no curto-prazo, a fim de compreender o comportamento das variáveis em contextos económicos mais voláteis e exigentes.

Para isso, foi definido o Modelo 4, semelhante ao Modelo 1, tendo em conta o período temporal em que se verifica um maior volume de deduções, conforme evidenciado no anexo V. Os três últimos anos de dedução (2021, 2022 e 2023) concentram, aproximadamente, 60% do total das deduções efetuadas no período em estudo, pelo que será considerado este período temporal.

Tabela IV: Resultados da regressão – Modelo 4

Variáveis				
independentes	Coefficiente	Sinal esperado	(1)	(2)
CONSTANTE	β_0	+/-	0,220*** (0,000)	-0,635* (0,012)
SIFIDE	β_1	+	0,011*** (0,000)	0,0116*** (0,000)
SIZE	β_2	+/-	-0,005*** (0,009)	-0,077** (0,001)
ALAV	β_3	-	-0,1508*** (0,000)	-0,2136* (0,090)
LIQUIDEZ	β_4	+/-	-0,00002* (0,068)	-0,000004 (0,551)
IDADE	β_5	-	-0,0005*** (0,000)	-0,0147** (0,002)
<i>Dummy</i> SETOR			Incluída	Não Incluída
<i>Dummy</i> ANO			Incluída	Incluída
Observações			14 766	14 766
R^2			18,27%	15,22%
Teste F			114,38	206,52
Valor-p			0,0000	0,0000

Nota: *, ** e *** indicam a significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Ao comparar os Modelos 1 e 4 observam-se diferenças importantes nos indicadores globais. O R^2 , que mede a proporção da variabilidade explicada pelo modelo, é mais elevado no curto-prazo (OLS: 18,27%; FE: 15,22%) em relação ao médio-longo prazo (OLS: 11,87%; FE: 9,78%), o que indica que no curto-prazo as variáveis dependentes têm maior capacidade de explicação das variações no desempenho financeiro das empresas. A variável SIFIDE apresenta coeficientes superiores (OLS: 0,011; FE: 0,0116) em relação ao Modelo 1, sendo que continuam com significância estatística. Isto sugere que o efeito deste BF se manteve, ou até foi intensificado, num contexto de maior incerteza, porque o período entre 2021 e 2023 foi marcado pelas consequências da pandemia COVID-19, bem como o crescimento da inflação. O facto de o modelo permanecer estatisticamente significativo no teste FE reforça a evidência de que o impacto positivo da existência do SIFIDE II não se deve apenas às diferenças entre empresas, mas também à existência de variações dentro da mesma empresa. Na variável ALAV, o coeficiente intensifica-se negativamente permanecendo a significância estatística. Este resultado indica que em períodos de maior instabilidade, as empresas que apresentam um endividamento superior são as que enfrentam maiores dificuldades de sustento. Por fim, as variáveis LIQUIDEZ, SIZE e IDADE apresentam efeitos negativos, com coeficientes mais intensificados no teste FE no curto-prazo.

4.2.3.3 Impacto do Modelo 2 no curto-prazo (Modelo 5)

Relativamente à relação positiva e significativa entre o SIFIDE II e o ROA, o Modelo 2 apresenta um coeficiente superior ao do Modelo 1. Assim, foi definido um Modelo 5, semelhante ao Modelo 2, com o objetivo de analisar se as empresas beneficiárias apresentam uma melhor *performance* em relação às não beneficiárias, e se este coeficiente continua a alcançar a significância estatística. Foi considerado, pelos mesmos motivos, o período temporal 2021-2023.

Tabela VI: Resultados da regressão – Modelo 5

Variáveis independentes	Coefficiente	Sinal esperado	(1)
CONSTANTE	β_0	+/-	0,2858*** (0,000)
DSIFIDE	β_1	+	0,0542* (0,119)
SIZE	β_2	+/-	-0,00466* (0,302)
ALAV	β_3	-	-0,3957*** (0,004)
LIQUIDEZ	β_4	+/-	-0,00017* (0,131)
IDADE	β_5	-	-0,00036 (0,584)
<i>Dummy</i> SETOR			Incluída
<i>Dummy</i> ANO			Incluída
Observações			117 882
R^2			71,64%
Teste F			41,34
Valor-p			0,0000

Nota: *, ** e *** indicam a significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Comparando os resultados dos dois modelos (anexo XV), observa-se que o coeficiente associado à variável DSIFIDE no Modelo 5 mantém-se positivo (0,0542/100 = 0,000542) à semelhança do Modelo 2 (0,002269), indicando uma relação positiva entre as deduções do SIFIDE II e a rentabilidade das empresas, mesmo quando comparadas com as que não beneficiaram deste BF. No entanto, contrariamente ao Modelo 2 em que o coeficiente é significativo ao nível de 1%, neste modelo esta relação perde significância estatística. Isto pode ser justificado pela análise do curto-prazo não ser suficiente para captar os efeitos dos investimentos em I&D. Além disso, o período em análise foi marcado por uma elevada instabilidade económica o que poderá ter condicionado os resultados financeiros das empresas.

4.2.3.4 Análise do impacto da ausência dos Benefícios Fiscais no ROA

Para completar este estudo, foi realizada uma análise sobre a evolução do ROA, desta vez considerando as empresas que não beneficiaram de qualquer tipo de dedução.

Para a amostra representativa desta análise, ao total de empresas portuguesas comparáveis retiradas da *Orbis*, tendo em conta o cumprimento dos 4 critérios comparáveis, retiraram-se as empresas que usufruíram do SIFIDE II (amostra principal) e as empresas que não obtiveram dedução do SIFIDE II, mas podem ter tido acesso a outros BF (amostra secundária), pelo que se chegou a uma amostra final de 81 796 empresas. Para este caso, o modelo de regressão linear utilizado é semelhante ao primeiro modelo apresentado, excluindo apenas a variável SIFIDE. Para esta amostra, foi também verificada a ausência de multicolineariedade entre as variáveis independentes, tendo-se registado um valor médio de 2,60 (anexo XII)

Deste modo, os resultados revelam, para o período 2015-2023, que a variável ALAV possui um efeito negativo e significativo, o que indica que um maior endividamento está associado a uma menor rendibilidade e pior vantagem competitiva perante os seus concorrentes. Comparando com o Modelo 1, esta variável tem um impacto mais acentuado nas empresas que não beneficiam do SIFIDE II, o que sugere que, na ausência dos BF, as empresas endividam-se mais para financiar os seus investimentos, o que impactará negativamente o ROA e, conseqüentemente, a competitividade empresarial. Assim, este modelo demonstra que as empresas sem BF apresentam um menor desempenho económico face às empresas beneficiárias do SIFIDE, o que reforça a relevância deste BF.

Para o período 2021-2023, a variável ALAV continua a ser a única variável estatisticamente significativa. Isto indica que possui um impacto consistente sobre a rendibilidade das empresas, independentemente da presença, ou não, de BF, sugerindo que as empresas mais endividadas tendem a apresentar um pior desempenho económico no curto e no longo-prazo.

5. CONCLUSÃO

Os BF ao investimento são instrumentos de política pública criados com o intuito de estimular investimentos que, em circunstâncias normais, não seriam concretizáveis sem o apoio proporcionado pelo Estado. Sendo uma exceção à tributação-regra, através da redução da carga fiscal, estes benefícios procuram aumentar a produtividade,

rendibilidade e, conseqüentemente, a competitividade das empresas, a fim de contribuir para o desenvolvimento económico do país.

O SIFIDE, que surgiu em 1997 e é o BF em estudo, teve como objetivo incentivar o investimento privado em atividades de I&D, permitindo às empresas deduzirem parte das suas despesas em I&D na coleta do IRC. Este benefício procura não só aliviar a carga tributária que é suportada pelas empresas, como também pretende reforçar os investimentos em I&D, a fim de fortalecer a inovação e a posição competitiva no mercado.

A análise efetuada ao longo desta investigação foi realizada com o objetivo de avaliar se o SIFIDE II cumpre, de facto, com os objetivos extrafiscais que justificam a sua existência, tendo sido utilizado, para a análise do médio-longo prazo, o período temporal 2015-2023. Com recurso aos modelos de regressão linear múltipla foi possível verificar, através do Modelo 1, que o SIFIDE apresenta uma relação positiva e significativa com o ROA, apesar de o coeficiente ser reduzido, o que indica que o SIFIDE II contribuiu para o aumento da competitividade das empresas que dele beneficiaram.

Além disso, foi realizada uma comparação entre empresas beneficiárias e não beneficiárias do SIFIDE II, através do Modelo 2, e, com base no ROA, verifica-se que o SIFIDE II tem um impacto positivo e estatisticamente significativo na rendibilidade empresarial. Isto indica que as empresas que recorrem ao SIFIDE II apresentam, em média, uma rendibilidade superior, no período de 2015-2023, comparativamente com as não beneficiárias. No entanto, ao comparar os resultados do Modelo 1 e 2, verifica-se uma alteração na magnitude do impacto, isto é, no Modelo 1, o SIFIDE apresenta um impacto positivo e significativo de 0,00010 no ROA, e no Modelo 2 o impacto é superior (0,000247), tornando a rendibilidade mais evidente e significativa. Esta diferença pode ser explicada pela própria estrutura dos dois modelos, pois o primeiro analisa o impacto deste benefício no ROA, enquanto o segundo capta não só o impacto das deduções do SIFIDE II, como também as diferenças estruturais entre os grupos, como por exemplo as empresas mais inovadoras, eficientes e rentáveis, independentemente do BF utilizado.

Para completar o meu estudo, foram realizadas diversas análises adicionais. Ora, para o mesmo período temporal, foi analisada a interação da variável SIFIDE e ALAV (Modelo 3), com o objetivo de estudar se o impacto positivo do SIFIDE II, observado no Modelo 1, varia consoante o nível de endividamento das empresas. O resultado obtido

revela que esta variável interação apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo, o que indica que, apesar do SIFIDE II contribuir positivamente para a rendibilidade da empresa, a sua eficácia diminui à medida que o financiamento aumenta, pelo que este BF é mais eficaz em estruturas financeiras mais equilibradas, onde o peso da dívida não compromete o retorno do investimento em I&D.

Para além da análise de médio-longo prazo, foi realizado um estudo, utilizando as mesmas amostras, no curto-prazo, considerando o período temporal 2021-2023, dado o elevado número de deduções neste período. O Modelo 5, que aborda o impacto do SIFIDE II no curto-prazo, confirma a relevância deste BF como intensificador do desempenho empresarial, mesmo em períodos de elevada incerteza económica marcada pelos efeitos da pandemia COVID-19 e da habitual inflação. A consistência estatística dos coeficientes e a melhoria dos indicadores globais permitem reforçar a importância das políticas públicas fiscais de incentivo à I&D. Já no Modelo 6, que compara empresas beneficiárias do SIFIDE II com aquelas que não o beneficiaram, mas que podem ter tido acesso a outros BF, é possível verificar que o impacto do SIFIDE, no curto-prazo, no ROA perde significância estatística. Esta ausência de significância pode estar relacionada com o período temporal necessário para que os investimentos em I&D gerem retorno. Além disso, como este modelo mede a diferença no desempenho entre empresas beneficiárias e não beneficiárias, e não impacto absoluto do SIFIDE II, a presença de outros BF nestas empresas pode contribuir para a melhoria do desempenho empresarial, reduzindo a diferença entre os grupos e dificultando a identificação de um impacto isolado do SIFIDE II no curto-prazo.

Por fim, foi estudado o impacto da ausência dos BF na rendibilidade das empresas. Os resultados da regressão, para o período 2015-2023, demonstram uma influência negativa e significativa da alavancagem financeira em relação ao ROA, o que pode ser uma característica evidente nestas empresas devido à sua dependência financeira e menor capacidade de absorção dos custos da dívida, pela inexistência das vantagens fiscais que os BF são capazes de proporcionar. Esta evidência permite confirmar a importância dos BF no fortalecimento financeiro das empresas. Por sua vez, para o período 2021-2023, existe a tendência de uma rendibilidade inferior também para as empresas que não usufruíram de qualquer BF no curto-prazo, através do coeficiente negativo e estatisticamente significativo da variável ALAV, pelo que empresas mais endividadas tendem a apresentar um pior desempenho económico.

Assim, os resultados obtidos permitem concluir que o SIFIDE II cumpre com o seu objetivo extrafiscal, sendo que os seus efeitos tornam-se mais evidentes e significativos no longo-prazo. A DF associada a este benefício é compensada pela melhoria da *performance* das empresas, através do aumento das candidaturas ao SIFIDE II, o que, por consequência, melhora a inovação e a competitividade no mercado.

Apesar das conclusões acima apresentadas, importa referir que a presente investigação apresenta algumas limitações. Primeiramente, destaca-se a escassez de estudos quantitativos desenvolvidos sobre o impacto da eficácia do SIFIDE II, o que dificulta a comparação de resultados. Adicionalmente, o conceito de competitividade não apresenta um indicador único e universalmente aceite para a sua medição, pelo que foi utilizado o ROA por ser o mais referenciado na literatura como um dos mais adequados para avaliar o desempenho económico das empresas. No entanto, este indicador é influenciado por diversas variáveis económicas e financeiras que não foram consideradas na presente investigação. Assim, em investigações futuras deveriam ser estudadas as restantes variáveis capazes de medir a rendibilidade e competitividade empresarial, de modo a obter uma análise mais abrangente sobre os efeitos dos BF na rendibilidade das empresas.

Importa ainda salientar a limitação associada à disponibilidade dos dados financeiros na base de dados da *Orbis All Company*, uma vez que não foi possível obter dados suficientes para o período anterior ao da implementação do SIFIDE II. Esta ausência de dados não permitiu a realização de uma comparação da rendibilidade empresarial antes e depois da adesão ao SIFIDE II.

Assim, dado o trabalho efetuado, esta investigação ajuda a ultrapassar a escassez de estudos sobre a eficácia dos BF em Portugal, contribuindo para um melhor entendimento, por parte dos decisores políticos, do impacto real do SIFIDE II na rendibilidade empresarial. Neste sentido, é essencial o desenvolvimento de investigações futuras que apliquem uma metodologia semelhante, mas para os restantes BF existentes, de forma a aferir se os objetivos extrafiscais estão efetivamente a ser cumpridos. Isto permitirá também a execução de comparações de resultados entre os diferentes BF e a perceção, por parte dos especialistas, da eficácia dos diversos BF, por forma a auxiliar o Estado no desenvolvimento de novos BF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, M., & Jiang, W. (2016). Do outside directors influence the financial performance of risk-trading firms? Evidence from the United Kingdom (UK) insurance industry. *Journal of Banking and Finance*, 64, 36–51.
- Agência Nacional de Inovação (n.d.). *SIFIDE – Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial*. [Em linha]. Disponível em: <https://ani.pt/sifide-sistema-de-incentivos-fiscais-a-ied-empresarial/> [Acesso em: 01/03/2025].
- Akben-Selcuk, E. (2016). Factors Affecting Firm Competitiveness: Evidence from an Emerging Market. *International Journal of Financial Studies*, 4(2), 9.
- Albuquerque Filho, A. R., Freire, M. M. A., De Luca, M. M. M. & Vasconcelos, A. C. (2020). Influência da internacionalização e da inovação na competitividade empresarial, *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais*, 15(1), 01–18.
- Andrade, F. R. (2014). *Benefícios fiscais: A consideração da despesa do contribuinte na tributação pessoal do rendimento*. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Coimbra.
- Anwar, M., & Li, S. (2021). Spurring competitiveness, financial and environmental performance of SMEs through government financial and non-financial support. *Environment, Development and Sustainability*, 23(5), 7860–7882.
- Autoridade Tributária e Aduaneira (n.d.). *Área de Benefícios Fiscais*. [Em linha]. Disponível em: https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/Area_Beneficios_Fiscais/Paginas/default.aspx [Acesso em: 01/02/2025].
- Bal, A. (2014). Tax Incentives: III-Advised Tax Policy or Growth Catalysts?. *European Taxation*, 54(2/3), 63–70.
- Basto, R. B., Martins, A. & Nogueira, G. (2021). *The Impact of R&D tax incentives in Portugal*. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia e da Transição Digital.
- Batra, R., & Kalia, A. (2016). Rethinking and redefining the determinants of corporate profitability. *Global Business Review*, 17(4), 921–933.

- Beer, S., Benedek, D., Erard, B. & Loeprick, J. (2022). How to Evaluate Tax Expenditures. [Em linha]. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/Fiscal-Affairs-Department-How-To-Notes/Issues/2022/11/How-to-Evaluate-Tax-Expenditures-525166> [Acesso em: 12/01/2025].
- Bloom, N., Schankerman, M. & Van Reenen, J. (2013). Identifying technology spillovers and product market rivalry. *Econometrica* 81(4), 1347–1393.
- Castro, C. (2006). Política Fiscal e Crescimento Económico. *Revista de Estudos Politécnicos* III (5/6), 087-118.
- Chen, H. (2020). The Impact of Financial Leverage on Firm Performance-Based on the Moderating Role of Operating Leverage. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 159.
- Chikán, A. (2008). National and firm competitiveness: A general research model. *Competitiveness Review*, 18(1–2), 20–28.
- Córdova-León, F., Duque-Espinoza, G., Aguirre-Quezada, J. C., & Sigüencia-Muñoz, A. (2022). Tax incentives and financial performance: empirical evidence of Ecuadorian companies. *Journal of Management* 38(73), e2510984.
- Goddard, J., Tavakoli, M., & Wilson, J. O. S. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: Evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269–1282
- Grupo de Trabalho criado por Despacho de 10 de março de 1997 do Ministro das Finanças. (1998). *Reavaliação dos Benefícios Fiscais*. Lisboa: Conselho Superior de Finanças, Ministério das Finanças.
- Grupo de Trabalho criado por despacho de 1 de maio de 2005 do Ministro de Estado e Finanças. (2005). *Reavaliação dos Benefícios Fiscais*, 1ª Ed. Lisboa: Centro de Estudos Fiscais da Direção-geral dos Impostos, Ministério das Finanças.
- Grupo de Trabalho para o Estudo dos Benefícios Fiscais criado por Despacho de 26 de abril de 2018 do Ministro das Finanças. (2019). *Os Benefícios Fiscais em Portugal - Conceitos, Metodologia e Prática*. Lisboa: Centro de Estudos Fiscais e Aduaneiros, Ministério das Finanças.

- Husna, A., & Satria, I. (2019). Effects of Return on Asset, Debt to Asset Ratio, Current Ratio, Firm Size, and Dividend Payout Ratio on Firm Value. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(5), 50–54
- Jeng, J. (2005). What is usability in the context of the digital library and how can it be measured?. *Information Technology and Libraries* 24(2), 47–56.
- Killins, R. N. (2020). Firm-specific, industry-specific, and macroeconomic factors of life insurers' profitability: Evidence from Canada. *North American Journal of Economics and Finance*, 51.
- Köhler, C., Laredo, P. and Rammer, C. (2012). *The impact and effectiveness of fiscal incentives for R&D*. Nesta Working Paper 12/01. Manchester: Manchester Institute of Innovation Research.
- Kronfol, H. & Steenbergen, V. (2020). *Evaluating the Costs and Benefits of Corporate Tax Incentives: Methodological Approaches and Policy Considerations* [Em linha]. Disponível em: <https://www.worldbank.org/ext/en/home> [Acesso em: 11/01/2025].
- Krugman, P. (1994). Krugman competitiveness a dangerous obsession. *Foreign Affairs*, 73(2), 28–44.
- Leão, M. (2015). Contributo para o estudo da extrafiscalidade: a importância da finalidade na identificação das normas tributárias extrafiscais, *Revista Direito Tributário Atual* (34), 303–325.
- Liu, Y. & Mao, J. (2017). How do Tax Incentives Affect Investment and Productivity? Firm-Level Evidence from China, *Internacional Center for Public Policy* (17-16).
- Makeeva, E., Murashkina, I. & Mikhaleva, I. (2019). The impact of R&D tax incentive programs on the performance of innovative companies. *Foresight*, 21(5), 545-562.
- Matunni' Mah, K., Krisnandi, H., & Digdowiseiso, K. (2023). Return on Assets, Current Ratio, Debt to Equity Ratio, and Investment Decisions affect the value of Tourism, Hotel, Restaurant Companies. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(12).
- Matyja, M. (2016). Resources based factors of competitiveness of agricultural enterprises. *Management*, 20(1), 368–381

Ministério das Finanças. (2023). Relatório Despesa Fiscal 2022. [Em linha]. Disponível em:

https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/Area_Beneficios_Fiscais/Despesa_Fiscal/Documents/Relatorio_Despesa_Fiscal_2022.pdf [Acesso em: 26/01/2025].

Mohnen, P., Palm, F., Schim van der Loeff, S. & Tiwari, A. (2008). Financial constraints and other obstacles: Are they a threat to innovation activity?. *De Economist* 156(2), 201–214.

Monteiro, L. D. (2023). *O impacto do crédito fiscal extraordinário ao investimento na competitividade das empresas portuguesas*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Economia e Gestão.

Motta, R. (1995). A busca da competitividade nas empresas. *Revista de Administração de Empresas*, 35(2), 12-16.

Nagy, L. (2017). Impact of the Tax System on the Competitiveness of Businesses and Capital Inflow: International comparison within the CEE region. *Public Finance Quarterly* (0031-496X), 62(1), 22-38.

Nanda, S., & Panda, A. K. (2018). The determinants of corporate profitability: an investigation of Indian manufacturing firms. *International Journal of Emerging Markets*, 13(1), 66–86.

Nguyen, T. N. L., & Nguyen, V. C. (2020). The determinants of profitability in listed enterprises: A study from vietnamese stock exchange. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 47–58.

Nunes, P. J. M., Serrasqueiro, Z. M. & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal* 29(5), 693– 707.

OECD. (2004). *Budget System Reform in Transition Economies: The Case of the Former Yugoslav Republics* [Em linha]. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-journal-on-budgeting_16812336.html [Acesso em: 02/03/2025].

- OECD. (2011). *What is a “Competitive” Tax System*. [Em linha]. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/what-is-a-competitive-tax-system_5kg3h0vmd4kj-en.html [Acesso em: 19/01/2025].
- OECD. (2024). *The Role of Incentives in Investment Promotion: Trends and Practices in OECD Member Countries*. [Em linha]. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/the-role-of-incentives-in-investment-promotion_e3338264-en.html [Acesso em: 19/01/2025].
- Pacheco, L. & Pedrinho, B., 2022. As determinantes do desempenho económico-financeiro das PME: o papel do capital estrangeiro. *Estudios Gerenciales*, 38(164), 334–346.
- Pais, M. A., & Gama, P. M. (2015). Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 341–358.
- Picas, S., Reis, P., Pinto, A., & Abrantes, J. L. (2021). Does tax, financial, and government incentives impact long-term portuguese smes’ sustainable company performance? *Sustainability (Switzerland)*, 13(21).
- Pereira, M. F. (2023), *Fiscalidade (7ª Edição)*, Almedina.
- Porter, M. E. (2003). Building the microeconomic foundations of prosperity: Findings from the business competitiveness index. *The global competitiveness report*, 2004, 29-56.
- Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35(3), 718–804.
- Franco, R. T. C. (2024). *O impacto do regime fiscal de apoio ao investimento na competitividade das empresas portuguesas*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Economia e Gestão.
- Serrasqueiro, Z. S. & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: empirical evidence from portuguese smes. *Small Business Economics*, 31(2), 195–217.

Silva, A. P., & Santos, C. M. (2012). Financial and Strategic Factors Associated with the Profitability and Growth of SME in Portugal. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3), 46-60.

Zuhroh, I. (2019). The Effects of Liquidity, Firm Size, and Profitability on the Firm Value with Mediating Leverage. *KnE Social Sciences*, 3(13), 203.

LEGISLAÇÃO

Aprovação do Regime da Reserva Fiscal para Investimento. DL n° 23/2004, de 23 de janeiro. Diário da República n°19/2004, Série I-A de 2004-01-23. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/23-2004-608906> [Acesso em: 17/06/2025].

Concessão de BF em 1997 para despesas com I&D. DL n° 292/97, de 22 de outubro. Diário da República n°245/1997, Série I-A de 1997-10-22. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/292-1997-672448> [Acesso em: 08/02/2025].

Criação do SIFIDE. Lei n° 40/2005, de 3 de agosto. Diário da República n° 148/2005, Série I-A de 2005-08-03. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/40-2005-240376> [Acesso em: 25/01/2025].

Decreto de Aprovação do Código Fiscal do Investimento (CFI). DL n° 162/2014, de 31 de outubro. Diário da República n° 211/2014, Série I de 2014-30-31. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2014-59423292> [Acesso em: 24/01/2025].

Decreto de Aprovação da Constituição da República Portuguesa (CRP). Resolução n° 1/76, de 2 de abril. Diário da República n° 86/1976, Série I de 1976-04-10. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-aprovacao-constituicao/1976-34520775-43894075> [Acesso em: 26/01/2025].

Decreto de Aprovação da Criação da Unidade Técnica de Avaliação de Políticas Tributárias e Aduaneiras (U-TAX). DL n. ° 19/2024, de 02 de fevereiro. Diário da República n° 24/2024, Série I de 2024-02-02. Disponível em:

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/19-2024-840060195> [Acesso em 11/05/2025].

Decreto de Aprovação do Estatuto dos Benefícios Fiscais (EBF). DL n.º 215/89, de 01 de julho. Diário da República n.º 149/1989, Série I de 1989-07-01. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/215-1989-620928> [Acesso em: 05/01/2025].

Decreto de Aprovação da Lei Geral Tributária (LGT). DL n.º 398/98, de 17 de dezembro. Diário da República n.º 290/1998, Série I-A de 1998-12-17. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1998-34438775> [Acesso em: 24/01/2025].

Grandes Opções do Plano para 1997. Lei nº 52/96, de 27 de dezembro. Diário da República nº 299/1996, 2º Suplemento, Série I-A de 1996-12-27. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/52-b-1996-583031> [Acesso em: 05/04/2025].

Orçamento do Estado para 1997. Lei nº 52-C/96, de 27 de dezembro. Diário da República nº 299/1996, 3º Suplemento, Série I-A de 1996-12-27. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/52-c-1996-583042> [Acesso em: 05/04/2025].

Orçamento do Estado para 2011. Lei nº 55-A/2010, de 31 de dezembro. Diário da República nº 253/2010, 1º Suplemento, Série I de 2010-12-31. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/55-a-2010-344942> [Acesso em: 05/04/2025].

Orçamento do Estado para 2020. Lei nº 2/2020, de 31 de março. Diário da República nº 64/2020, Série I de 2020-03-31. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/2-2020-130893436> [Acesso em: 18/01/2025].

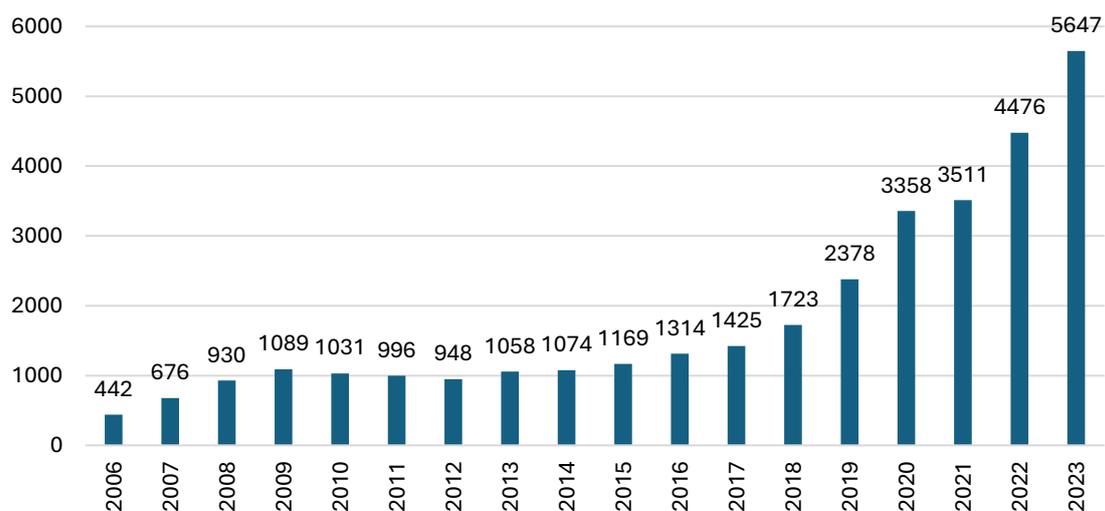
ANEXOS

Anexo I: Despesas de I&D elegíveis

-
- a) Aquisição de AFT, à exceção de edifícios e terrenos, desde que criados ou adquiridos em estado novo, tendo como finalidade a realização de atividades de I&D.
 - b) Despesas com pessoal com habilitações literárias mínimas do nível 4 do QNQ, diretamente envolvido em tarefas de I&D.
 - c) Despesas com a participação de dirigentes e quadros na gestão de instituições de I&D.
 - d) Despesas de funcionamento, até ao máximo de 55% das despesas com o pessoal com habilitações literárias mínimas do nível 4 do QNQ, diretamente relacionado com tarefas de I&D.
 - e) Despesas para a contratação de atividades de I&D junto de entidades públicas ou beneficiárias do estatuto de utilidade pública.
 - f) Participação no capital de instituições de I&D e contribuições para fundos de investimento, privados ou públicos, que realizem investimentos de capital próprio, em empresas dedicadas sobretudo à I&D.
 - g) Custos com o registo e manutenção de patentes.
 - h) Despesas com a aquisição de patentes que sejam predominantemente destinadas à realização de atividades de I&D.
 - i) Despesas com auditorias à I&D.
 - j) Despesas com ações de demonstração que decorram de projetos de I&D apoiados.
-

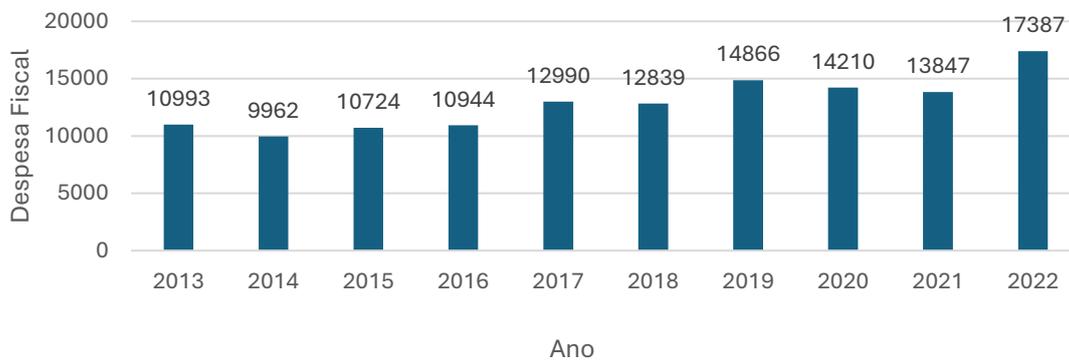
Fonte: DL n.º 162/2014, de 31 de outubro

Anexo II: Evolução do nº de candidaturas ao SIFIDE II



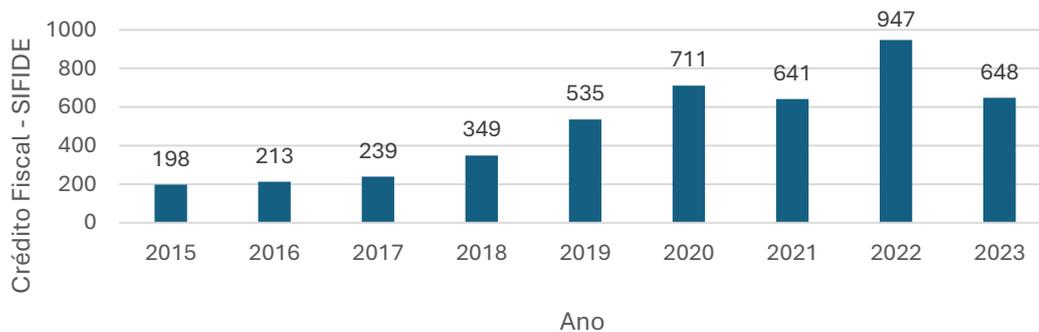
Fonte: Agência Nacional de Inovação

Anexo III: Evolução da DF das Administrações Públicas (em milhões de €)



Fonte: Elaboração própria através do Relatório de Despesa Fiscal de 2022

Anexo IV: Crédito fiscal do SIFIDE II atribuído, por ano (em milhões de €)



Fonte: Agência Nacional de Inovação

Anexo V: Evolução do número de beneficiários e total de deduções por ano

Anos	Número de Beneficiários	Total de Deduções
2023	3 120	401 436 684,79€
2022	2 421	337 061 828,72€
2021	1 926	249 220 440,68€
2020	1 462	197 323 553,52€
2019	1 067	151 922 794,49€
2018	760	99 619 528,43€
2017	679	77 869 004,68€
2016	641	53 306 848,22€
2015	612	78 849 481,62€
Total	12 688	1 646 610 165,15€

Fonte: Elaboração própria através do Portal da AT

Anexo VI: Distribuição das observações por setor e amostra

Variáveis de Controlo	Amostra Principal	Amostra Secundária
Divisão A – Agricultura, Floresta e Pesca	158	2 596
Divisão B – Exploração Mineira	22	167
Divisão C – Construção	331	4 409
Divisão D – Produção	1 547	5 344
Divisão E – Transportes, Comunicação, Eletricidade, Gás e Saneamento	146	2 643
Divisão F – Comércio por Grosso	712	6 955
Divisão G – Comércio Retalhista	466	6 344
Divisão H – Finanças, seguros e Imobiliários	264	2 385
Divisão I – Serviços	1 277	8 447
Divisão J – Administração Pública	0	5
Total	4 923	39 295

Fonte: Elaboração própria

Anexo VII: Descrição das variáveis

Variáveis	Descrição	Autores	Sinal Esperado
Variável Dependente			
ROA	Rácio entre o Resultado Líquido do Período e o Ativo Total	Chen (2020), Córdova-León et al. (2022), Goddard et al. (2005), Killins (2020), Adams & Jiang (2016), Nguyen et al. (2020), Pacheco & Pedrinho (2022), Pais & Gama (2015), Nanda & Panda (2018), Nunes et al. (2009), Silva & Santos (2012), Serrasqueiro & Nunes (2008)	
Variáveis Independentes			
<u>Modelo 1</u> : SIFIDE	Deduções do SIFIDE II realizadas entre 2015 e 2023	Picas et al. (2021)	+
<u>Modelo 2</u> : DSIFIDE	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 quando a empresa efetuou deduções do SIFIDE II e 0 caso contrário		+
Variáveis de Controlo			
SIZE	Logaritmo do total do ativo	Nguyen et al. (2020), Serrasqueiro & Nunes (2008), Pacheco & Pedrinho (2022), Goddard et al. (2005), Killins (2020), Husna & Satria (2019), Zuhroh (2019), Nunes et al. (2009), Nanda & Panda (2018), Batra & Kalia (2016), Córdova-León et al. (2022)	+/-
LIQUIDEZ	Rácio entre o Ativo Corrente e o Passivo Corrente	Nanda & Panda (2018), Husna & Satria (2019), Killins (2020), Nguyen et al. (2020), Batra & Kalia (2016), Matunni' Mah et al. (2023), Serrasqueiro & Nunes (2008), Silva & Santos (2012)	+/-
ALAV	Rácio entre o Total do Passivo e o Total do Ativo	Nguyen et al. (2020), Zuhroh (2019), Nunes et al. (2009), Pais & Gama (2015), Matunni' Mah et al. (2023), Serrasqueiro & Nunes (2008), Pacheco & Pedrinho (2022), Silva & Santos (2012), Batra & Kalia (2016)	-
IDADE	Diferença entre o ano de análise e o ano da fundação	Nguyen & Nguyen (2020), Pacheco & Pedrinho (2022)	-
SETOR	Variável <i>dummy</i> que tem em conta 10 setores	Córdova-León et al. (2022)	
ANO	Variável <i>dummy</i> que assume 1 se os dados são do ano em análise e 0 caso contrário		

Anexo VIII – *Variance Inflation Factors* para o Modelo 1

Variáveis	VIF	1/VIF
<i>SIFIDE</i>	1,07	0,932941
<i>SIZE</i>	1,35	0,738614
<i>ALAV</i>	1,04	0,960232
<i>LIQUIDEZ</i>	1,01	0,994732
<i>IDADE</i>	1,25	0,802884
<i>SECTOR_B</i>	1,14	0,876611
<i>SECTOR_C</i>	2,89	0,346187
<i>SECTOR_D</i>	7,44	0,134397
<i>SECTOR_E</i>	1,87	0,534328
<i>SECTOR_F</i>	4,71	0,212260
<i>SECTOR_G</i>	3,60	0,278153
<i>SECTOR_H</i>	2,54	0,393938
<i>SECTOR_I</i>	6,81	0,146798
Mean VIF	2,82	

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Anexo IX – *Variance Inflation Factors* para o Modelo 2

Variáveis	VIF	1/VIF
<i>DSIFIDE</i>	1,01	0,986200
<i>SIZE</i>	1,09	0,956359
<i>ALAV</i>	1,00	0,999446
<i>LIQUIDEZ</i>	1,00	0,998683
<i>IDADE</i>	1,16	0,862930
<i>SECTOR_B</i>	1,06	0,940986
<i>SECTOR_C</i>	2,40	0,417289
<i>SECTOR_D</i>	2,74	0,364383
<i>SECTOR_E</i>	1,89	0,529268
<i>SECTOR_F</i>	3,05	0,328133
<i>SECTOR_G</i>	2,90	0,345099
<i>SECTOR_H</i>	1,81	0,553811
<i>SECTOR_I</i>	3,36	0,297311
<i>SECTOR_J</i>	1,00	0,997938
Mean VIF	1,82	

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Anexo X – Matriz de Correlação de Pearson - Modelo 1

Variáveis	ROA	SIFIDE	SIZE	LIQUIDEZ	ALAV	IDADE
ROA	1,000					
SIFIDE	0,1555***	1,000				
SIZE	-0,0805***	0,2123***	1,000			
LIQUIDEZ	0,0042	0,0062	-0,0081*	1,000		
ALAV	-0,2847***	-0,1203***	-0,0264***	-0,0461***	1,000	
IDADE	-0,0792***	0,0862***	0,4008***	-0,0089*	-0,1048***	1,000

*, ** e *** indicam a significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Anexo XI – Estatísticas Descritivas - Modelo 1

Variáveis	Observações	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
ROA	44 307	0,079	0,143	-13,557	5,33
SIFIDE	44 307	1,317	2,11	0,00	7,225
SIZE	44 307	14,991	1,540	6,367	22,283
LIQUIDEZ	44 307	5,074	70,110	-141,658	10 725
ALAV	44 307	0,5052	0,280	-0,338	10,017
IDADE	44 307	23,50	17,304	1	267
SETOR_A	44 307	0,032	0,176	0	1
SETOR_B	44 307	0,004	0,068	0	1
SETOR_C	44 307	0,067	0,250	0	1
SETOR_D	44 307	0,314	0,464	0	1
SETOR_E	44 307	0,030	0,170	0	1
SETOR_F	44 307	0,145	0,352	0	1
SETOR_G	44 307	0,095	0,293	0	1
SETOR_H	44 307	0,054	0,225	0	1
SETOR_I	44 307	0,259	0,438	0	1

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA

Anexo XII – Variance Inflation Factors para o modelo que representa a ausência de BF

Variáveis	VIF	1/VIF
<i>SIZE</i>	1,12	0,891281
<i>ALAV</i>	1,00	0,999708
<i>LIQUIDEZ</i>	1,00	0,999951
<i>IDADE</i>	1,08	0,924128
<i>SECTOR_B</i>	1,05	0,955466
<i>SECTOR_C</i>	3,87	0,258232
<i>SECTOR_D</i>	2,65	0,377002
<i>SECTOR_E</i>	2,94	0,340144
<i>SECTOR_F</i>	3,94	0,253948
<i>SECTOR_G</i>	5,38	0,185784
<i>SECTOR_H</i>	2,66	0,376131
<i>SECTOR_I</i>	6,12	0,163437
<i>SECTOR_J</i>	1,00	0,998053
Mean VIF	2,60	

Fonte: Elaboração própria através do output do STATA