



As atividades de I&D e o planeamento fiscal nas empresas portuguesas: o efeito do SIFIDE

Mestrado em Contabilidade e Fiscalidade

Pedro Abel Duarte Feliciano

Leiria, setembro de 2024



As atividades de I&D e o planeamento fiscal nas empresas portuguesas: o efeito do SIFIDE

Mestrado em Contabilidade e Fiscalidade

Pedro Abel Duarte Feliciano

Dissertação realizada sob a orientação da Professora Doutora Cristina Isabel Branco de Sá e do Professor Doutor José Luís Pereira Martins.

Leiria, setembro de 2024

Originalidade e Direitos de Autor

A presente dissertação é original, elaborada unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para a elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionado o Autor e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual o mesmo foi realizado, a saber, Curso de Mestrado em Contabilidade e Fiscalidade, no ano letivo 2023/2024, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação destes trabalhos.

“Victory belongs to the most tenacious”

Roland Garros

Agradecimentos

O desenvolvimento desta dissertação foi um processo trabalhoso e difícil. A motivação, no início, era alta, mas à medida que fui tendo alguns retrocessos a dificuldade começou a ser cada vez maior, o que me levou a ponderar se efetivamente era algo que conseguiria ou não concluir. Mas apesar de todos os obstáculos, fui persistente e aqui estamos com uma dissertação já finalizada.

Todo este processo não seria possível sem o apoio de várias pessoas e instituições para as quais deixo os meus agradecimentos.

Quero agradecer à Escola Superior de Tecnologia e Gestão pelas fontes disponibilizadas. Agradeço aos meus orientadores pelos conselhos e rigor transmitidos, assim como a disponibilidade demonstrada.

Agradeço também a todos os que respeitaram as minhas ausências durante a realização deste trabalho e que de alguma forma contribuíram para que a finalização deste processo fosse possível.

Resumo

O presente trabalho de investigação tem como objetivo principal estudar o efeito do investimento em atividades de I&D no nível de planeamento fiscal das empresas.

A inovação é um fator cada vez mais importante para o crescimento económico das empresas e dos países. Permite às empresas atingirem vantagens competitivas que irão conduzir a maiores níveis de crescimento e riqueza económica no médio e longo prazo. Um dos principais fatores que contribui para o progresso técnico, para a inovação e consequentemente para o desenvolvimento económico é o investimento em atividades de I&D.

Este estudo proporciona conhecimento acerca da importância das atividades de I&D e do investimento em inovação e o impacto que esses fatores têm no nível de planeamento fiscal das empresas. Para além disto, ao mensurar o investimento em atividades de I&D através da dotação do SIFIDE, promove a utilização deste benefício fiscal e salienta a importância dos benefícios à I&D e do impacto positivo que estes podem ter no crescimento económico. Para a realização deste trabalho foi utilizada uma amostra de empresas portuguesas com dados referentes ao período de 2020 a 2022.

A prática de atividades de I&D, por parte das empresas, deverá resultar numa taxa efetiva de imposto menor, por via dos benefícios fiscais e incentivos existentes. Nesta perspetiva, faz sentido admitir que a prática de atividades de I&D esteja associada a um aumento do nível de planeamento fiscal das empresas. A generalidade dos estudos internacionais apresentam uma tendência nas suas conclusões, porém, em Portugal, existem poucos estudos acerca destes temas, e os que existem não utilizam a mesma abordagem que é apresentada neste trabalho de investigação.

Através da construção de um modelo de regressão linear múltipla foi possível concluir que a prática de atividades de I&D resulta num aumento do nível de planeamento fiscal das empresas. Concluímos também que a dimensão, a rendibilidade do ativo e a intensidade do capital influenciam a taxa efetiva de imposto. Não foi possível aferir a contribuição das variáveis do endividamento e da intensidade dos inventários.

Palavras-chave: Planeamento Fiscal, Atividades de I&D, Inovação, SIFIDE.

Abstract

The main objective of this research is to study the effect of investment in R&D activities on the level of corporate tax planning.

Innovation is an increasingly important factor for the economic growth of companies and countries. It allows companies to achieve competitive advantages that lead to higher levels of growth and economic wealth in the medium and long term. One of the main factors contributing to technical progress, innovation, and consequently, economic development is investment in R&D activities.

This study provides insights into the importance of R&D activities and investment in innovation, as well as the impact these factors have on the level of corporate tax planning. Furthermore, by measuring R&D investment through the allocation of SIFIDE, it promotes the use of this tax benefit and highlights the importance of R&D incentives and the positive impact they can have on economic growth. A sample of Portuguese companies with data from 2020 to 2022 was used to conduct this study.

The practice of R&D activities by companies should result in a lower effective tax rate due to the existing tax benefits and incentives. From this perspective, it makes sense to assume that engaging in R&D activities is associated with an increase in the level of corporate tax planning. Most international studies show a similar trend in their conclusions; however, in Portugal, there are few studies on these topics, and the ones that exist do not use the same approach as presented in this research.

Through the construction of a multiple linear regression model, it was possible to conclude that the practice of R&D activities leads to an increase in the level of corporate tax planning. We also concluded that company size, return on assets, and capital intensity influence the effective tax rate. It was not possible to determine the contribution of variables such as indebtedness and inventory intensity.

Keywords: Tax Planning, R&D Activities, Innovation, SIFIDE.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de Benefícios Fiscais por Imposto.....	12
Tabela 2 - Benefícios Fiscais por Função.....	13
Tabela 3 - Benefícios Fiscais à I&D.....	13
Tabela 4 - Estatísticas SIFIDE	23
Tabela 5 - Síntese dos estudos acerca do investimento em atividades de I&D e o planejamento fiscal.....	34
Tabela 6 - Mensuração das Variáveis.....	40
Tabela 7 - Estatísticas Descritivas	43
Tabela 8 - Coeficientes de correlação de Pearson	44
Tabela 9 - Teste Variância Modelo	45
Tabela 10 - Coeficientes do Modelo.....	46
Tabela 11 - Coeficiente de Determinação	47
Tabela 12 - <i>Variance Inflation Factor</i>	51

Lista de Figuras

Figura 1 - Benefícios Fiscais e Apoios Financeiros do Governo em % do PIB (2019)	11
Figura 2 - Candidaturas SIFIDE	22
Figura 3 - Investimento em atividades de I&D por ano	23
Figura 4 - Atividades de I&D e Planeamento Fiscal.....	37
Figura 5 - Análise à Variável <i>ETR</i>	43
Figura 6 - Gráfico <i>Q-Q Plot</i> dos Resíduos	49
Figura 7 - Diagrama de Dispersão	50

Lista de siglas e acrónimos

ANI	Agência Nacional de Inovação
AT	Autoridade Tributária e Aduaneira
BFCIP	Benefícios Fiscais Contratuais ao Investimento Produtivo
CFI	Código Fiscal do Investimento
CIRC	Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas
DFC	Demonstração de Fluxos de Caixa
DLRR	Dedução por Lucros Retidos e Reinvestidos
DR	Demonstração de Resultados
EBF	Estatuto dos Benefícios Fiscais
ETR	<i>Effective Tax Rate</i>
IAPMEI	Agência para Competitividade e Inovação
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IAS	<i>International Accounting Standart</i>
IRC	Imposto sobre Rendimento das Pessoas Coletivas
IRS	Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
NCRF	Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequena Média Empresa
RAI	Resultado antes de Impostos
RFAI	Regime Fiscal do Apoio ao Investimento
ROA	Rendibilidade Operacional do Ativo
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
SIFIDE	Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento
SII	<i>Summary Inovation Index</i>
SPSS	<i>Statistic Package for the Social Sciences</i>
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UE	União Europeia
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>

Índice

Originalidade e Direitos de Autor.....	ii
Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract.....	vi
Lista de Tabelas.....	vii
Lista de Figuras	viii
Lista de siglas e acrónimos	ix
1. Introdução.....	1
1.1. Relevância do Tema	1
1.2. Objetivos	3
1.3. Estrutura.....	4
2. Revisão da Literatura	5
2.1. O crescimento económico e o investimento em atividades de I&D.....	5
2.2. Incentivos Fiscais ao Investimento em Atividades de I&D	15
2.3. O Planeamento Fiscal.....	24
2.4. Atividades de I&D.....	27
2.5. O Investimento em atividades de I&D e o Planeamento Fiscal	32
3. Metodologia de Investigação	36
3.1. Definição da amostra	37
3.2. Definição das variáveis.....	38
3.3. O modelo de regressão linear	40
4. Resultados	42
4.1. Caracterização das variáveis.....	42
4.2. Coeficiente de correlação de <i>Pearson</i>	44
4.3. Modelo de Regressão Linear	45

4.4. Validação do Teste de Hipóteses	51
5. Conclusão	52
Referências Bibliográficas	54

1. Introdução

1.1. Relevância do Tema

A inovação é hoje, mais do que nunca, um fator que tem um papel relevante no crescimento económico dos países e das empresas. Trata-se de um elemento crucial para que um país em desenvolvimento possa atingir o patamar de país desenvolvido, dado que, não depende apenas da sua capacidade de atrair investimento, mas também da sua capacidade de adquirir tecnologia, tanto inovadora como já existente (Dhar et al., 2023). A inovação liga o conceito de procura com propostas científicas e tecnológicas, conseguindo dessa forma adaptar e transformar processos e produtos de acordo com as necessidades do mercado. A inovação acarreta também um aumento de produtividade que traz às empresas uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, levando a uma maior margem financeira sobre os seus custos que se traduz em maiores lucros e quotas de mercado (Caron, 2006).

Um dos fatores de progresso técnico e, portanto, de inovação e de aumento de produtividade dos países e das empresas, é o investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D). É expectável que exista uma forte relação entre o investimento em inovação e o crescimento económico no médio e longo prazo. Os agentes económicos com estratégias consolidadas em políticas de inovação, como formações avançadas de ciências e engenharias, promoção do investimento em atividades de I&D e desenvolvimento tecnológico, tendem a ser aqueles que conseguem alcançar níveis mais altos de crescimento e riqueza económica. Desta forma é possível afirmar que o que entidades fazem em termos de I&D é entendido como um contributo muito importante para a inovação que, por sua vez, é vista como um pilar do desenvolvimento económico (Guellec & Potterie, 2003; Lichtenberg, 1992).

Tendo em conta a importância do investimento em atividades de I&D para promover a inovação e, conseqüentemente, o crescimento económico, é relevante analisar o tipo de políticas e de incentivos que são disponibilizados em Portugal e que visam incentivar as empresas a investir nestas atividades. Em Portugal, as opções do poder político, no que se refere ao incentivo às atividades de I&D, têm passado em grande medida por atribuir incentivos financeiros e incentivos fiscais.

Os incentivos financeiros consistem em ferramentas de apoio direcionadas ao desenvolvimento empresarial. Estes visam fundamentalmente auxiliar as empresas na execução dos seus investimentos. Neste âmbito entidades como a Agência para Competitividade e Inovação (IAPMEI) são parceiros estratégicos públicos de apoio às Pequenas e Médias Empresas (PME) dos setores industrial, comercial, de serviços e construção. O IAPMEI promove o crescimento empresarial através de várias iniciativas e estratégias de crescimento e internacionalização.

Vários incentivos financeiros provêm de financiamentos comunitários, como, por exemplo, o “Portugal 2030”. Estes financiamentos consagram a política do desenvolvimento económico, social e territorial a promover em Portugal num determinado período temporal. Neste âmbito são criados vários tipos de sistemas de incentivos que visam promover o crescimento e desenvolvimento da economia nacional. Um exemplo destes apoios é o “Sistema de Incentivos à Competitividade Empresarial”, mais concretamente a vertente da “Inovação Produtiva”. Este programa tem como objetivo estimular o investimento empresarial de natureza inovadora, promovendo alterações no perfil de especialização da economia portuguesa e reforçando a sua competitividade externa, através de fatores como a diversificação, diferenciação e inovação. São suscetíveis de apoio as despesas efetuadas por PME que contribuam para o desenvolvimento das suas capacidades produtivas e de soluções inovadoras, digitais e sustentáveis (Portaria n.º 103-A/2023, de 12 de abril).

Outra forma de promover o investimento produtivo são os incentivos fiscais, que o realizam através da criação de uma poupança fiscal inerente a esse investimento. Os incentivos mais relevantes em matéria de apoio e promoção ao investimento estão consagrados no Código Fiscal ao Investimento (CFI). Neste código vigoram vários incentivos, mas aquele que está especificamente e exclusivamente dirigido para as atividades de I&D é o Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE). Criado em 1997 (Decreto-Lei n.º 292/97, de 22 de outubro), este incentivo visa aumentar a competitividade das empresas, “financiando” as atividades que contribuem para a inovação, reforçando a competitividade e a diferenciação. Estas características fazem com que este benefício tenha um papel cada vez mais relevante no apoio ao investimento em atividades de I&D. É atualmente o benefício fiscal mais utilizado entre os que estão previstos no CFI, sendo que em 2021 permitiu às

empresas em Portugal uma dedução à coleta no valor de 407M€ representando 56,74% do valor total de deduções¹.

Para além da importância do investimento em inovação, sabemos também que, no atual contexto económico global, uma gestão fiscal otimizada tem um papel muito importante no crescimento económico e permite às empresas melhorar a sua rentabilidade através de medidas de planeamento fiscal previstas na lei, como benefícios² e incentivos³ fiscais. Deste modo o planeamento fiscal é, cada vez mais, uma variável relevante junto dos líderes das organizações (Fernandes, 2013). Entenda-se por planeamento fiscal “a ordenação dos actos do contribuinte em conformidade com a lei tributária, tendente ao não pagamento, ao menor pagamento ou ao pagamento mais distante”. Considerando-se como vantagem a eliminação, redução ou diferimento temporal de imposto (al. a) do art. 3º do Decreto-Lei n.º29/08, de 25 de fevereiro⁴). É um ato de poupança e gestão fiscal em que o contribuinte visa utilizar o seu conhecimento jurídico para concretizar as soluções que lhe são mais favoráveis (Santos, 2008).

O presente trabalho pretende fazer a associação destes conceitos e analisar a relação entre o investimento em atividades de I&D e o nível de planeamento fiscal das empresas nacionais, sendo que o nível deste investimento será medido pelo efeito do SIFIDE.

1.2. Objetivos

Esta dissertação de mestrado insere-se na área científica da contabilidade e fiscalidade, em particular na análise da influência dos benefícios fiscais dirigidos ao investimento em atividades de I&D no nível de planeamento fiscal das empresas.

¹ Informação obtida a partir do site da Autoridade Tributária. Consultado em 30/09/2023. <https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/estatisticas/Pages/contribuintes-com-beneficios-fiscais-2017.aspx>

² O artigo 2.º, n.º 1, do Estatuto dos Benefícios Fiscais (EBF), define os benefícios fiscais como “*as medidas de carácter excepcional instituídas para tutela de interesses públicos extrafiscais relevantes que sejam superiores aos da própria tributação que impedem*”. Visam reduzir a carga tributária para tornar o sistema mais justo e aliviar os contribuintes em situações específicas. Apresentam um carácter mais abrangente e permanente.

³ Os incentivos fiscais são medidas adotadas pelo governo que visam estimular determinadas áreas económicas, sociais ou ambientais. Têm como objetivo primário promover o desenvolvimento de setores ou regiões específicas. Apresentam um carácter menos abrangente, direcionado apenas a setores ou atividades específicas, e temporário.

⁴ Revogado pelo Artigo 25.º da Lei n.º 26/2020 - Diário da República n.º 140/2020, Série I de 2020-07-21, em vigor a partir de 2020-07-22, produz efeitos a partir de 2020-07-01.

Com este trabalho pretende-se:

1. Efetuar uma análise conceptual seguida de uma revisão da literatura sobre a relação entre o crescimento económico, a inovação e as atividades de I&D.
2. Caracterizar os incentivos fiscais ao investimento em atividades de I&D, em particular caracterizar o SIFIDE e a sua evolução em Portugal.
3. Avaliar a influencia do nível de atividades de I&D, medidas pelo SIFIDE, no planeamento fiscal das empresas.

Este estudo será concretizado utilizando uma amostra constituída por empresas portuguesas e com dados referentes ao período de 2020 a 2022.

1.3. Estrutura

A presente dissertação será estruturada em cinco capítulos principais. O primeiro e presente capítulo diz respeito à introdução. O segundo capítulo tem como objetivo efetuar a revisão da literatura. Para isso vai abordar os principais conceitos inerentes ao tema, tais como o crescimento económico, atividades de I&D, benefícios fiscais e planeamento fiscal, e apresentar a revisão da literatura já existente. O terceiro capítulo caracteriza a metodologia de investigação seguida no presente trabalho. O quarto procede à apresentação e análise dos resultados do estudo realizado. E por fim, no quinto capítulo, serão apresentadas as principais conclusões desta investigação, assim como algumas sugestões para investigações futuras.

2. Revisão da Literatura

2.1. O crescimento económico e o investimento em atividades de I&D

O mundo atual apresenta um cenário de competitividade e globalização dos mercados onde a inovação representa um fator necessário à sobrevivência das empresas (Reis, 2004). O mercado é caracterizado por constantes mudanças e é cada vez mais importante que as empresas se destaquem. Podem fazê-lo através da diversificação dos seus produtos e serviços em relação aos seus concorrentes e do aumento da sua performance de forma a potenciarem os seus rendimentos e minimizarem gastos. Neste contexto a teoria económica moderna tem atribuído um papel cada vez mais importante aos temas relacionados com o conhecimento e inovação tecnológica, destacando-se o papel fundamental do investimento em atividades de I&D (Kučera & Fil'a, 2022).

O crescimento económico pode definir-se como o aumento da quantidade e da qualidade de bens e serviços produzidos pela sociedade ao longo de um período, sendo que a mudança mais importante de quantidade ocorre quando esta aumenta de zero para um, ou seja, quando um novo produto é produzido (Roser, 2021).

Existem dois modelos principais de crescimento económico. O modelo de crescimento exógeno representa as teorias de crescimento de primeira geração e predominou durante muitos anos como a principal corrente de teorias de crescimento. A tecnologia não é considerada como um fator explicativo do modelo, sendo o trabalho e o capital os fatores de maior influência para o crescimento económico. A inovação é considerada como um produto não intencional que resulta da acumulação de fatores da produção, fruto por exemplo da aprendizagem adquirida através da experiência ou do estudo (Romer, 1986; Lucas, 1988). O modelo de crescimento endógeno representa a segunda geração de teorias de crescimento económico, onde o conhecimento é tido como o principal motor do crescimento económico e os esforços em I&D são essenciais para o desenvolvimento das atividades de inovação. Estas atividades aumentam a produtividade da empresa que consequentemente conduzem ao crescimento económico, sendo no entanto fruto de decisões intencionais dos agentes económicos com o objetivo de obterem retornos. Esta abordagem constitui uma alternativa ao modelo anterior e compreende-se que a intensidade de fatores como a tecnologia e o

capital humano depende diretamente das atividades de I&D, incentivos à formação, entre outros investimentos (Romer, 1990; Jones, 1995).

Parece assim existir uma prevalência de que o progresso tecnológico e a inovação constituem bases para o crescimento económico. Estes indicadores têm sido estudados ao longo dos anos, havendo vários estudos que comprovam a sua ligação. Iremos abordar alguns destes examinando duas perspetivas distintas, uma mais alusiva aos países ou macroeconómica, inclusive Portugal, e outra mais ligada às empresas ou microeconómica.

Países da EU

Kučera e Fil'a (2022) identificaram e quantificaram o impacto das despesas em I&D na inovação e da inovação no crescimento económico dos países da EU. O estudo foca-se em três indicadores base. O nível de inovação, medido através do *Summary Innovation Index – SII*, as despesas em I&D medidas em % do PIB, e o crescimento económico, medido através do PIB *per capita*. Os autores concluíram que as despesas em I&D e a inovação são essenciais na determinação do crescimento económico e que este, no longo prazo, depende da inovação dos países para que se mantenham competitivos, o que requer que haja dispêndio de recursos em atividades de I&D.

Maradana et al. (2017) estudaram a relação entre a inovação e o crescimento económico per capita em 19 países europeus durante o período de 1989 a 2014. Foram utilizados seis indicadores para medir a inovação, o registo de patentes, residentes⁵ e não residentes, as despesas com I&D, a exportação de produtos tecnológicos, o número de artigos técnico científicos e o número de investigadores dedicados à I&D. Foi possível identificar relações bilaterais entre estes indicadores, ou seja, a inovação pode levar ao crescimento económico, mas o crescimento económico também pode levar ao aumento da inovação. No entanto, de acordo com o estudo realizado, para que seja possível promover o crescimento económico é preciso contemplar as medidas que promovem a inovação. O governo de cada país deve ter uma postura ativa neste sentido, adaptando os objetivos das medidas aplicadas ao nível do desenvolvimento do país.

Ulku (2004) estudou a relação entre o crescimento económico, medido através do PIB *per capita*, o investimento em atividades de I&D, medido pela despesa bruta em I&D, por país,

⁵ Patentes registadas por alguém que tem residência na região a ser analisada.

e obtida a partir da base de dados da OCDE, e a inovação, medida através de patentes. Foram estudados os dados referentes a 20 países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e 10 países não membros. O autor concluiu que a inovação, tem um impacto positivo no crescimento económico e que o nível de inovação pode ser aumentado através do investimento em atividades de I&D, tanto nos países membros como não membros.

Portugal

Rosário e Costa (2018) analisaram a forma como os indicadores associados à inovação tecnológica afetaram o crescimento económico nacional no período de 2000 a 2013. A inovação foi avaliada do ponto de vista tecnológico, utilizando indicadores como o tipo de investigadores, investimento em investigação e o tipo de pesquisa, básica ou aplicada. Entenda-se por pesquisa básica aquela realizada essencialmente por meio académico, cuja contribuição é principalmente para o aumento do conhecimento científico, e a pesquisa aplicada como sendo específica para a resolução de problemas, estando relacionada com a inovação de produtos e processos. Para avaliar o crescimento económico utilizaram o PIB e a taxa de crescimento real do PIB. Foi possível concluir que:

- A inovação tecnológica contribui de forma mais acentuada para o crescimento económico do que investigação feita noutras áreas, como ciências sociais.
- Quanto maior for a percentagem de investigadores com formação em engenharias maior o aumento do PIB.
- A pesquisa aplicada é mais preponderante para o crescimento económico do país.

Empresas

O investimento em atividades de I&D tem vindo, cada vez mais, a tornar-se um fator crítico para o sucesso e sobrevivência das empresas, promovendo vantagens competitivas através de estratégias de diferenciação que levam à produção de novos e melhorados produtos e serviços (Chan et al., 1990; Doukas & Switzer, 1992).

Jiménez e Sanz-Valle (2011) exploraram a relação entre a inovação e a performance de um conjunto de empresas. A amostra tinha cerca de 1600 empresas espanholas, sendo que 55% delas operavam no setor da indústria produtiva e os restantes 45% no setor dos serviços. Dos questionários realizados cerca de 451 foram considerados válidos. Os resultados

evidenciaram uma relação positiva entre a inovação e o desempenho global destas empresas. Fatores como o tamanho da empresa e o setor em que operam, nomeadamente se estiverem incluídas no setor da indústria produtiva, afetam positivamente esta relação.

Gok e Peter (2017) estudaram como a inovação afeta as empresas em duas dimensões, o desempenho financeiro e o desempenho de mercado. Com base na literatura já existente os autores conseguiram identificar três grupos de estudos que tratam a relação entre a inovação e o desempenho das empresas:

1. O primeiro grupo de estudos baseia-se na interação entre a inovação e as orientações estratégicas da empresa, como por exemplo a estratégia de mercado, a estratégia de aprendizagem e o desempenho da empresa. Sendo que, nestes trabalhos, a relação entre a inovação e o desempenho da empresa acaba por não ser o foco (Han et al., 1998).
2. O segundo grupo surge através de estudos que investigam a ligação entre o desempenho da empresa e as diferentes áreas de inovação, desde inovação na área administrativa, nos processos de produção, na área tecnológica, etc. (Nilakanta, 1996; Damanpour et al., 1989).
3. Por último surgem os estudos que se focam na ligação entre a inovação e o valor de mercado das empresas, calculado pelo valor das ações. Este tipo de investigação foca-se mais no impacto da inovação dos produtos nos indicadores de rentabilidade da empresa.

A variável desempenho da empresa é tratada como uma variável multidimensional, ou seja, os autores pretendem explorar os possíveis efeitos da inovação em duas dimensões distintas desta variável, o desempenho financeiro⁶ e o desempenho no mercado⁷. A população alvo deste estudo são as maiores empresas de produção e de serviços da indústria da Turquia no ano de 2015. Integram diversos setores de mercado, desde marketing, contabilidade, compra e venda, produção fabril, etc. Os resultados do estudo evidenciam efetivamente que a inovação tem um impacto positivo no desempenho da empresa, no entanto, ao analisar-se como isso acontece, verifica-se que o impacto no desempenho financeiro é negativo, mas o mesmo é compensado pelo impacto positivo no desempenho de mercado. Isto indica-nos o papel vital que o mercado tem em converter o fator inovador das empresas em ganhos

⁶ Capacidade de criação de valor das organizações com fins lucrativos (Teixeira, 2008; Russo, 2009).

⁷ Capacidade de a empresa atingir melhores resultados comparativamente aos seus concorrentes. Pode ser mensurado através da quota de mercado (Homburg & Jensen, 2007; Chi & Seock-Jin.,2017).

financeiro no médio e longo prazo. A inovação é uma atividade dispendiosa e que expõe a empresa a um maior risco de mercado, levando a um impacto negativo no seu desempenho financeiro no curto prazo. Apesar disto, é um impulsionador do desempenho da empresa e deve ser um elemento de destaque na sua estratégia de mercado.

Inovação

O nível de inovação constitui um fator essencial numa economia mundial e altamente competitiva, traduzindo uma imagem clara das oportunidades que o futuro pode trazer (Rajapathirana & Hui, 2018).

A literatura dispõe de diversas definições para o conceito de inovação. Segundo a OCDE, o *Manual de Oslo* define a inovação como:

[...] implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (OCDE, 2005, p.55)

É um conceito que abrange todas as etapas de natureza científica, tecnológica, organizacional, financeira e comercial necessárias para desenvolver novos produtos e processos que sejam comercialmente viáveis.

Neste sentido torna-se relevante referir que o *Manual de Oslo* aponta quatro tipos diferentes de inovação: de produto, de processo, de marketing e organizacional. A inovação do produto refere-se à “introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos” (OCDE, 2005, p.57). A inovação de processo foca-se na “implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado” (OCDE, 2005, p.58). A inovação de marketing diz respeito à “implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na conceção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços” (OCDE, 2005, p.59). E, por último, a inovação organizacional refere-se à “implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas” (OCDE, 2005, p.61).

Em suma é expectável que a inovação tenha um impacto positivo no desempenho das empresas e impulse o seu crescimento económico. Do ponto de vista empresarial a inovação irá criar vantagens competitivas, aumento de produtividade e produção de novos e melhorados produtos e serviços. Desta forma sustenta-se a necessidade de as empresas inovarem de forma a assegurar a sua competitividade e progresso tecnológico, levando a um crescimento económico sustentável.

Incentivos às atividades de I&D

As atividades de I&D, como abordado, são dos principais fatores promotores da inovação. Englobam todo o tipo de atividades que compreendem o trabalho criativo desenvolvido de forma sistemática tendo em vista o aumento do conhecimento, incluindo o conhecimento sobre o homem, a cultura, a sociedade, e o uso deste conhecimento para criar aplicações ou melhorar substancialmente aquelas já existentes (Manual de Frascati, 2015). Investir em I&D é incentivar e fomentar a procura de novos conhecimentos que, uma vez adquiridos, terão reflexos no conceito de inovação (Carvalho, 2006). Por sua vez, a inovação é a melhor habilidade da qual uma empresa se pode capacitar para se diferenciar dos seus concorrentes e atingir uma vantagem competitiva sustentável (Porter, 1985).

As despesas em I&D são efetivamente um fator que influencia positivamente a inovação, promovendo-a e como tal promovendo também a criação de riqueza. O investimento na inovação é um fator chave para que as empresas sejam bem-sucedidas e se mantenham competitivas no mercado permitindo que cresçam e prosperem de forma consistente e sustentável ao longo do tempo. No seguimento desta ideia os países têm vindo a definir medidas e políticas económicas que visem captar e incentivar o investimento em atividades de I&D. Algumas destas medidas consistem em incentivos fiscais e financeiros.

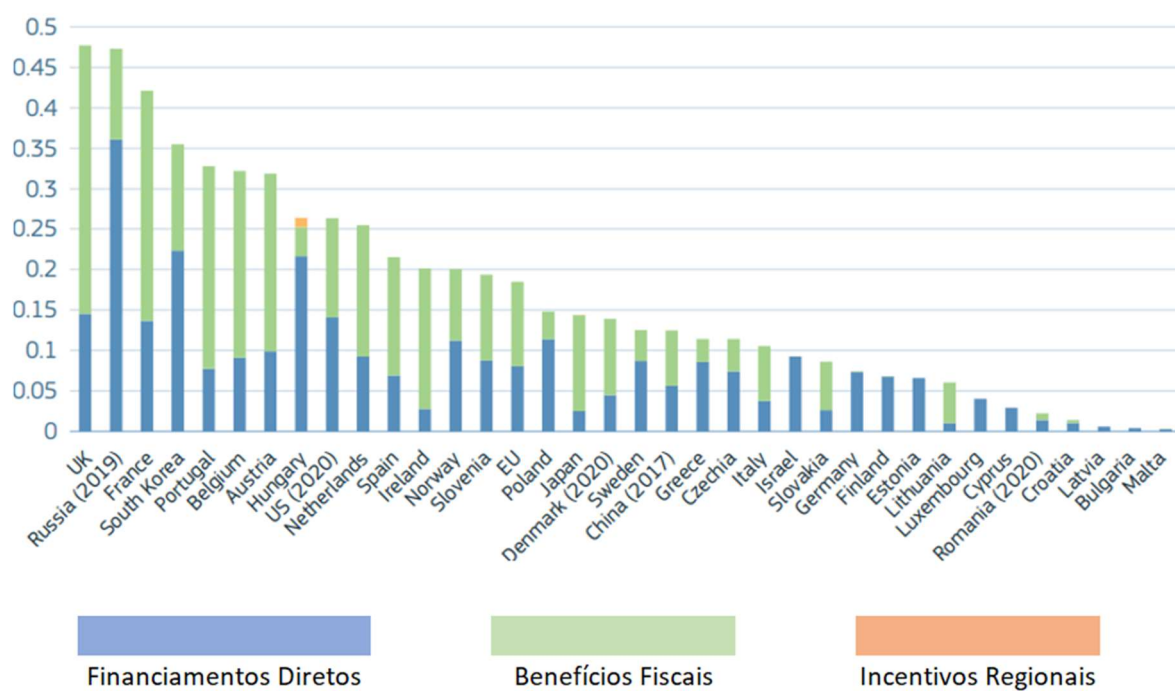


Figura 1 - Benefícios Fiscais e Apoios Financeiros do Governo em % do PIB (2019)

Fonte: “Science, research & innovation performance of the EU” (2024, p. 68)

Na Figura 1 podemos observar como os países estruturam as suas políticas de apoio às atividades de I&D. Nota-se claramente uma predominância dos benefícios fiscais, que representam a maior percentagem de recursos direcionados à promoção das atividades de I&D. Na última década o número de empresas que usufruem de benefícios fiscais desta natureza aumentou de forma significativa, o que releva a crescente importância destas medidas como forma de promover as atividades de I&D (OCDE, 2020). O alívio da carga fiscal e os apoios de natureza fiscal direcionados para o investimento em atividades de I&D contribuem para o seu aumento nas empresas (Hall & Van Reenen, 2000; OCDE, 2016; Hall, 2019).

Em Portugal os benefícios fiscais têm um peso muito relevante no que diz respeito a políticas de I&D. Como podemos analisar na Figura 1, cerca de 0,33% do PIB nacional é direcionado para políticas com vista à promoção de atividades de I&D, sendo que 76% desse valor diz respeito a benefícios fiscais.

Os benefícios fiscais, na ótica das empresas, permitem criar uma poupança fiscal. Segundo Faria (1995), os benefícios fiscais são “uma medida destinada a reduzir ou eliminar o custo fiscal que, na sua ausência, recai sobre um determinado sujeito passivo, grupo de indivíduos ou atividades”, ou seja, estão associados a uma situação que é alvo de tributação e permitem,

ao contribuinte, a sua eliminação parcial ou total. Os benefícios fiscais permitem às empresas, através de deduções à coleta, deduções à matéria coletável, isenções e reduções de taxas, reduzir a sua despesa fiscal (n.º 2 do art. 2º do EBF). Constituem um instrumento utilizado pelo Estado para atingir os objetivos relacionados com o crescimento económico, a inovação tecnológica, modernização, a promoção de zonas desfavorecidas e os objetivos de natureza social.

A Tabela 1 evidencia a quantificação de benefícios fiscais existentes em Portugal, por imposto, não incluindo os impostos municipais e aqueles atribuídos pelas autarquias, em vigor no ano de 2019.

Tabela 1 - Número de Benefícios Fiscais por Imposto

Tipo de Imposto	Número de Benefícios Fiscais
IRS	147
IRC	121
IVA	79
IS	61
ISV	37
IABA	33
ISP	32
IUC	18
IT	14
Total	542

Legenda: IRS – Imposto sobre o rendimento das pessoas singulares; IRC – Imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas; IVA – Imposto sobre o valor acrescentado; IS – Imposto do selo; ISV – Imposto sobre veículos; IABA – Imposto sobre o álcool, as bebidas alcoólicas e as bebidas adicionadas de açúcar ou outros edulcorantes; ISP – Imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos; IUC – Imposto único de circulação; IT – Imposto sobre o tabaco.

Fonte: Adaptado de “Os Benefícios Fiscais em Portugal” (2019, p.53)

A grande maioria dos benefícios diz respeito aos impostos diretos, ou seja, o Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares - IRS e o Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas – IRC.

Uma outra análise interessante é a que respeita aos benefícios fiscais por função:

Tabela 2 - Benefícios Fiscais por Função

Função	Número de Benefícios Fiscais
Assuntos Económicos Criação de Emprego	3
Assuntos Económicos Indústria	51
Assuntos Económicos Investigação e Desenvolvimento Empresarial	9
Assuntos Económicos Investimento	31
Assuntos Económicos Outros	57
Assuntos Económicos Poupança	12
Assuntos Económicos Promoção Regional	46
Assuntos Económicos Reestruturação Empresarial	9
Assuntos Económicos Turismo	3
Criação Artística	5
Defesa	2
Educação	10
Proteção do ambiente	36
Proteção Social	47
Relações Internacionais	45
Saúde	8
Segurança e Ordem Pública	6
Serviços de Habitação e Desenvolvimento Coletivo	9
Serviços Gerais de Administração Pública	10
Serviços Recreativos, Culturais e Religiosos	16
(em branco)	127
Total	542

Fonte: “Adaptado de Os Benefícios Fiscais em Portugal” (2019, p.55)

Na Tabela 2 vemos que, relativamente à função de promoção das atividades de I&D, existem 9 benefícios fiscais que têm essa função extrafiscal, sendo eles os que constam da Tabela 3:

Tabela 3 - Benefícios Fiscais à I&D

Imposto	Designação Benefício	Descrição
IABA	Álcool destinado a testes laboratoriais e à investigação científica.	Isenção Tributária
IABA	Bebidas não alcoólicas quando utilizadas para pesquisa, controle de qualidade e testes de sabor.	Isenção Tributária
IRC	Tributação em 50% dos rendimentos provenientes de contratos que tenham por objeto a cessão ou a utilização temporária de patentes e desenhos ou modelos industriais, cujos direitos estejam sujeitos a registo.	Dedução à matéria coletável

IRC	Dedutibilidade dos gastos (e da respetiva majoração) relativos a donativos atribuídos no âmbito do mecenato científico a determinadas entidades.	Dedução à matéria coletável
IRC	SIFIDE I e SIFIDE II	Dedução à coleta
IRC	SIFIDE - Região Autónoma da Madeira	Dedução à coleta
IRS	Isenção parcial de 50% dos rendimentos provenientes de contratos que tenham por objeto a cessão ou a utilização temporária de patentes e desenhos ou modelos industriais, quando sujeitos a registo.	Dedução à matéria coletável
IRS	Consideração como gasto do exercício os donativos atribuídos no âmbito do mecenato científico, majorados em 30%, no âmbito dos rendimentos da categoria B tributados no regime da contabilidade organizada.	Dedução à matéria coletável
IS	Organismos públicos de investigação científica	Isenção Tributária

Fonte: Elaboração própria a partir de “Os Benefícios Fiscais em Portugal” (2019)

As empresas utilizam os benefícios fiscais com o intuito de tornar o seu planeamento fiscal mais eficiente. Ao existirem benefícios fiscais diretamente associados às atividades de I&D torna-se relevante questionar se as empresas que mais investem nesse tipo de atividades estão associadas a um nível de planeamento fiscal superior.

Os principais benefícios fiscais em vigor constam, na sua grande maioria, no Estatuto dos Benefícios Fiscais (EBF) e no CFI.

O EBF, criado pelo Decreto-Lei n.º 215/89, de 1 de julho, contém os princípios a que deve obedecer a criação de situações de benefício, as regras da sua atribuição e reconhecimento administrativo e o elenco desses mesmos benefícios. O objetivo deste diploma foi reunir num só documento os benefícios fiscais que se caracterizam por um carácter menos estrutural, mas que revestem ainda assim relativa estabilidade.

O CFI foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 249/09, de 23 de setembro, tendo como objetivo dar consagração jurídica a um novo espírito de competitividade da economia portuguesa e estimular a economia nacional e o tecido empresarial português. Posteriormente foi revisto pelo Decreto-Lei n.º 162/14, de 31 de outubro, com vista a adaptar o mesmo ao quadro legislativo europeu e a reforçar os regimes dos benefícios fiscais ao investimento.

O CFI contém um benefício fiscal dedicado exclusivamente às atividades de I&D será este o benefício fiscal que iremos desenvolver no ponto seguinte deste trabalho com vista a perceber qual o papel dos benefícios fiscais em Portugal e qual o impacto destes na promoção do investimento e das atividades de I&D.

2.2. Incentivos Fiscais ao Investimento em Atividades de I&D

A preocupação dos governos com o crescimento da economia e do tecido empresarial levou a que fossem criados e concedidos benefícios fiscais ao investimento às empresas (Peixoto, 2016).

O CFI veio sistematizar os benefícios ao investimento das empresas que anteriormente estavam dispersos por outras diplomas legais. Com este código o Governo pretendia intensificar o apoio ao investimento, favorecer o crescimento sustentável, a criação de emprego e o reforço da estrutura de capital das empresas, garantido também uma maior transparência e simplicidade na interpretação da lei fiscal. Os instrumentos fiscais mais relevantes em matéria de apoio e promoção ao investimento passaram a estar congregados neste instrumento jurídico.

Benefícios Fiscais - CFI

Dos benefícios fiscais que vigoram no CFI, destacamos os seguintes como sendo os mais relevantes:

- O Regime dos Benefícios Fiscais Contratuais ao Investimento Produtivo;
- O Regime Fiscal de Apoio ao Investimento;
- O Sistema de Incentivos Fiscais à Investigação e Desenvolvimento;

Estes benefícios visam fomentar o investimento produtivo, incentivando o crescimento da economia e da produtividade. São caracterizados, na sua generalidade, pela redução ou isenção do Imposto sobre Imóveis e do Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis, isenção de Imposto de Selo e pela redução do IRC sob a forma de dedução à coleta (Silva et al., 2019)

Os benefícios fiscais previstos no CFI representam cerca de 66,96% dos 1.339,02 milhões de euros referentes à totalidade dos benefícios previstos para o IRC, totalizando 896,65 milhões de euros de deduções à coleta. Deste valor, 67,70% diz respeito ao RFAI e ao SIFIDE⁸.

⁸ Informação obtida a partir do site da Autoridade Tributária. Consultado em 10/10/2023. <https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/estatisticas/Pages/contribuintes-com-beneficios-fiscais-2021.aspx>

Regime de Benefícios Fiscais Contratuais ao Investimento Produtivo - BFCIP

O BFCIP abrange os investimentos realizados até 31 de dezembro de 2027 e que sejam relevantes para o crescimento e desenvolvimento dos setores considerados. Destina-se a projetos de regime contratual ainda não realizados e com um período de vigência de até 10 anos (artigo 2º, n.º 1, CFI). Para que estes projetos sejam aceites têm de demonstrar evidências de viabilidade técnica, económica e financeira e promover a criação de postos de trabalho. Para além destes requisitos é ainda necessário que preencham pelo menos uma das seguintes condições: serem relevantes para o desenvolvimento da economia nacional ou para reduzir assimetrias regionais; contribuírem para impulsionar a inovação tecnológica ou investigação científica nacional (artigo 4º, n.º1 do CFI).

O Regime Fiscal de Apoio ao Investimento - RFAI

O RFAI é um sistema de incentivos fiscais de natureza regional direcionado para investimentos de inovação produtiva em determinados setores de atividade que proporcionem a criação de pelo menos um posto de trabalho (Gonçalves, 2019). Este benefício permite às empresas deduzir à coleta uma percentagem do investimento realizado em ativos não correntes (tangíveis e intangíveis). Dos benefícios previstos no CFI, o RFAI é dos mais relevantes tendo em 2021 sido concedidos 199,42 milhões de euros de dedução à coleta no âmbito deste benefício⁹.

O SIFIDE II

Descrição

O SIFIDE consiste num incentivo fiscal que visa aumentar a competitividade das empresas, apoiando o seu esforço em I&D através da dedução à coleta de IRC de uma percentagem das despesas com I&D.

Foi implementado em Portugal pela primeira vez em 1997 e vigorou até 2004. Esteve inativo nos anos de 2004 e 2005 e entrou novamente em vigor de 2006 a 2010, sendo em 2011 substituído pelo SIFIDE II. Este incentivo, a vigorar desde 2011 até 2025, visa apoiar e promover as atividades de I&D relacionadas com a criação ou melhoria substancial de um

⁹ Informação obtida a partir do site da Autoridade Tributária. Consultado em 10/10/2023.
<https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/estatisticas/Pages/contribuintes-com-beneficios-fiscais-2021.aspx>

produto, de um processo, de um programa ou de um equipamento.¹⁰ Está consagrado nos artigos 35º a 42º do CFI.

Os fundamentos e objetivos do SIFIDE II constam da redação do diploma que criou este incentivo:

“A produtividade das empresas e a sua conseqüente competitividade dependem, em grande medida, da respetiva capacidade de inovação, dependendo esta, por seu turno, em grande parte, dos resultados decorrentes da investigação científica e desenvolvimento experimental (I&D) que promovam.

Em Portugal, tem-se verificado que a participação do sector empresarial no esforço global de I&D é muito reduzida, pelo que urge encontrar medidas para apoiar e estimular essa atividade. Esta tarefa é tanto mais necessária quanto Portugal é dos poucos países da OCDE que não dispõe de um instrumento de incentivo ao fomento da investigação empresarial, quadro do qual resulta uma situação penalizadora no que respeita à captação de investimento qualificado, nomeadamente em relação à vizinha Espanha.

Ora, sendo intenção do Governo contribuir para modificar a situação atual no que respeita às atividades de I&D nas empresas, é natural que, desde logo, e sem prejuízo da adoção de outras medidas, se recorra a um dos instrumentos clássicos suscetíveis de, a curto prazo, conduzir a resultados: o dos incentivos fiscais.”

(Decreto-Lei n.º 292/97, de 22 de outubro)

Constituem objetivos extrafiscais¹¹ do SIFIDE tornar as empresas mais inovadoras e competitivas através do aumento do investimento em atividades de I&D, aumentar o número de pessoal qualificado nas empresas e contribuir para a meta de 2% do PIB em investimento privado em I&D até 2030 (Grupo de Trabalho para o Estatuto dos Benefícios Fiscais, 2019).

Despesas elegíveis

Segundo o artigo 36.º do CFI consideram-se como despesas de investigação as realizadas com o objetivo de adquirir novos conhecimentos científicos e técnicos e as despesas de desenvolvimento realizadas através da exploração dos resultados de trabalhos de

¹⁰ PSZ Consulting, O Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresariais II, disponível em <https://portaldosincentivos.pt/index.php/sifide-ii>, consultado em 24/10/2023.

¹¹ Utilização de instrumentos tributários para atingir outras finalidades para além de angariar receitas para o Estado (Barreto, 2017).

investigação ou de outros conhecimentos científicos com vista à melhoria substancial ou criação de novas matérias-primas, produtos, serviços ou processos de fabrico.

Segundo o artigo 37.º do CFI consideram-se como despesas elegíveis, desde que sejam consideradas despesas de investigação e desenvolvimento, as seguintes:

- a) Aquisições de ativos fixos tangíveis, à exceção de edifícios e terrenos, desde que criados ou adquiridos em estado novo e na proporção da sua afetação à realização de atividades de investigação e desenvolvimento;
- b) Despesas com pessoal com habilitações literárias mínimas do nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações, diretamente envolvido em tarefas de investigação e desenvolvimento;
- c) Despesas com a participação de dirigentes e quadros na gestão de instituições de investigação e desenvolvimento
- d) Despesas de funcionamento, até ao máximo de 55 % das despesas com o pessoal com habilitações literárias mínimas do nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações diretamente envolvido em tarefas de investigação e desenvolvimento contabilizadas a título de remunerações, ordenados ou salários, respeitantes ao exercício;
- e) Despesas relativas à contratação de atividades de investigação e desenvolvimento junto de entidades públicas ou beneficiárias do estatuto de utilidade pública ou de entidades cuja idoneidade em matéria de investigação e desenvolvimento seja reconhecida nos termos do artigo 37.º-A;
- f) Participação no capital de instituições de investigação e desenvolvimento e contribuições para fundos de investimento, públicos ou privados, que realizem investimentos de capital próprio e de quase-capital, tal como definidos na Comunicação da Comissão 2014/C19/04, de 22 de janeiro de 2014, em empresas dedicadas sobretudo a investigação e desenvolvimento, incluindo o financiamento da valorização dos seus resultados, cuja idoneidade em matéria de investigação e desenvolvimento seja reconhecida pela Agência Nacional de Inovação, S. A. (ANI), nos termos do n.º 1 do artigo 37.º-A;
- g) Custos com registo e manutenção de patentes;
- h) Despesas com a aquisição de patentes que sejam predominantemente destinadas à realização de atividades de investigação e desenvolvimento;
- i) Despesas com auditorias à investigação e desenvolvimento;

j) Despesas com ações de demonstração que decorram de projetos de investigação e desenvolvimento apoiados.

Não são consideradas quaisquer despesas incorridas no âmbito de projetos realizados exclusivamente por conta de terceiros, nomeadamente através de contratos e prestação de serviços de investigação e desenvolvimento.

A alínea h) só é aplicável às micro, pequenas e médias empresas, tal como definidas na Recomendação n.º 2003/361/CE, da Comissão, de 6 de maio de 2003.

As despesas referidas na alínea j) apenas são elegíveis quando tenham sido previamente comunicadas à ANI.

As despesas referidas na alínea b), quando digam respeito a pessoal com habilitações literárias mínimas do nível 8 do Quadro Nacional de Qualificações, são consideradas em 120 % do seu quantitativo.

As despesas que digam respeito a atividades de I&D associadas a projetos de conceção ecológica de produtos são consideradas em 120 %.

Para efeitos do previsto na alínea f), considera-se empresa dedicada sobretudo à I&D aquela que cumpra os requisitos para o reconhecimento como empresa do setor da tecnologia, previstos no n.º 1 do artigo 3.º da Portaria n.º 195/18, de 5 de julho, ainda que tenham sido constituídas há mais de seis anos e independentemente de terem obtido ou solicitado tal reconhecimento.

O disposto na alínea f) não é aplicável às operações realizadas entre entidades com relações especiais nos termos do artigo 63.º do Código do IRC. Considera-se existirem relações especiais entre o fundo de investimento e a respetiva sociedade gestora.

Reconhecimento da Idoneidade

O reconhecimento da idoneidade certifica a competência de uma entidade para realizar atividades de I&D em domínios e áreas de atuação específicos.¹²

Este reconhecimento está previsto no artigo 37.º-A do CFI e é válido até ao décimo segundo exercício seguinte aquele em que foi solicitado. Após este período a idoneidade é revista

¹² Site da ANI. <https://www.ani.pt/pt/financiamento/incentivos-fiscais/selo-id-reconhecimento-de-idoneidade-na-pr%C3%A1tica-de-atividades-de-id/>. Consultado em 26/10/2023.

oficiosamente pela ANI com vista a verificar se ainda se mantêm os pressupostos descritos no art. 37º-A que determinaram o seu reconhecimento anteriormente.

Dedução

O incentivo traduz-se numa dedução à coleta. Este regime estabelece a possibilidade de os sujeitos passivos de IRC deduzirem à coleta uma percentagem das despesas de I&D realizadas nos períodos de tributação entre 01/01/2014 e 31/12/2025:

- Taxa Base: Dedução fiscal aplicável à despesa total em I&D no ano corrente – 32,5% das despesas realizadas naquele período;
- Taxa Incremental: 50% do aumento da despesa face à média dos dois anos anteriores (máximo de 1.5M€).

Para os sujeitos passivos de IRC que se enquadrem na categoria das micro, pequenas ou médias empresas, tal como definidas na Recomendação n.º 2003/361/CE, da Comissão, de 6 de maio de 2003, que ainda não completaram dois exercícios e que não beneficiaram da taxa incremental, aplica-se uma majoração de 15 % à taxa base.

No caso de as despesas não poderem ser deduzidas no exercício em causa, por insuficiência de coleta, as mesmas poderão ser deduzidas até ao décimo período seguinte, de acordo com a Redação da Lei n.º 21/2023, de 25 de maio, com efeitos a 1 janeiro de 2024.

Exemplo prático:

No Ano 0 a empresa X despender 100.000,00€ em atividades de I&D. Se cumprir os requisitos presentes no CFI poderá obter uma dotação de SFIDE no valor de 32.500,00€, referentes à taxa base, mais 50.000,00€, referentes à taxa incremental. A média dos dois anos anteriores é 0,00€, logo o aumento de despesa a considerar é de 100.000,00€. Ou seja, a dedução à coleta será de 82.500,00€, o que representa 82,50% do investimento realizado.

No ano 1 a empresa X volta a despender o mesmo valor em atividades de I&D. Poderá obter uma dotação de SFIDE no valor de 32.500,00€, referentes à taxa base, acrescidos de 25.000,00€, referentes à taxa incremental. Neste caso a média dos dois anos anteriores é 50.000,00€, logo o aumento da despesa a considerar é apenas de 50.000,00€. Ou seja, a dedução à coleta será de 57.500,00€, o que representa 57,50% do investimento realizado.

Obrigações Acessórias

As obrigações acessórias do SIFIDE estão descritas no art. 40º do CFI onde, segundo o n.º 1, “A dedução a que se refere o artigo 38.º deve ser justificada por declaração comprovativa, a requerer pelas entidades interessadas, ou prova da apresentação do pedido de emissão dessa declaração, de que as atividades exercidas ou a exercer correspondem efetivamente a ações de investigação ou desenvolvimento, dos respetivos montantes envolvidos, do cálculo do acréscimo das despesas em relação à média dos dois exercícios anteriores e de outros elementos considerados pertinentes, emitida pela Agência Nacional de Investigação, a integrar no processo de documentação fiscal do sujeito passivo a que se refere o artigo 130.º do Código do IRC.”

Segundo o artigo 39.º do CFI, para que as entidades usufruam deste benefício têm de ter a situação contributiva regularizada com a Segurança Social e o Estado e quaisquer contribuições, impostos ou quotizações, ou tenham o seu pagamento devidamente assegurado. Para além disto, o seu lucro tributável não pode ser determinado por métodos indiretos. É também necessária a apresentação de uma candidatura à ANI onde os sujeitos passivos de IRC devem descrever o historial da empresa e indicar de modo detalhado as atividades de I&D praticadas.

Segundo o artigo 40.º do CFI, no processo de documentação fiscal do sujeito passivo, deve constar um documento que evidencie o cálculo do benefício fiscal, bem como um documento comprovativo de que se encontra preenchida a condição referente à situação contributiva regularizada.

As entidades interessadas em recorrer ao SIFIDE devem submeter as candidaturas até ao final do 5.º mês do ano seguinte ao do exercício, não sendo aceites candidaturas referentes a anos anteriores a esse período de tributação (Redação da Lei n.º 71/2018, de 31 de dezembro). Devem também disponibilizar atempadamente as informações solicitadas pela ANI e aceitar submeter-se às auditorias tecnológicas que vierem a ser determinadas, de modo a aferir o cumprimento das condições da concessão do incentivo, qualquer que seja a sua natureza.

As entidades beneficiadas pelo SIFIDE comprometem-se a comunicar anualmente, no prazo de dois meses após o encerramento de cada exercício, à ANI, através de mapa de indicadores

a disponibilizar por esta, os resultados das atividades apoiadas pelo incentivo fiscal concedido, durante os cinco anos seguintes à aprovação do mesmo.

Evolução do SIFIDE

Em Portugal, no período de 2006 até 2023 já foram apuradas cerca de 33.518 candidaturas, que perfazem um total de 17.834,3 milhões de euros de investimento em atividades de I&D e correspondem a 7.264,9 milhões de euros de dotação solicitada por cerca de 10.794 empresas distintas. De todas estas candidaturas cerca de 24.906 foram aprovadas, às quais corresponde uma taxa média de aprovação do investimento¹³ de 71,2% e uma taxa média de aprovação do crédito fiscal¹⁴ de 90,8%. A taxa de apoio média¹⁵ situa-se nos 51,0%¹⁶. Na Figura 2 podemos ver que o número de candidaturas tem sofrido uma evolução bastante positiva ao longo dos anos.

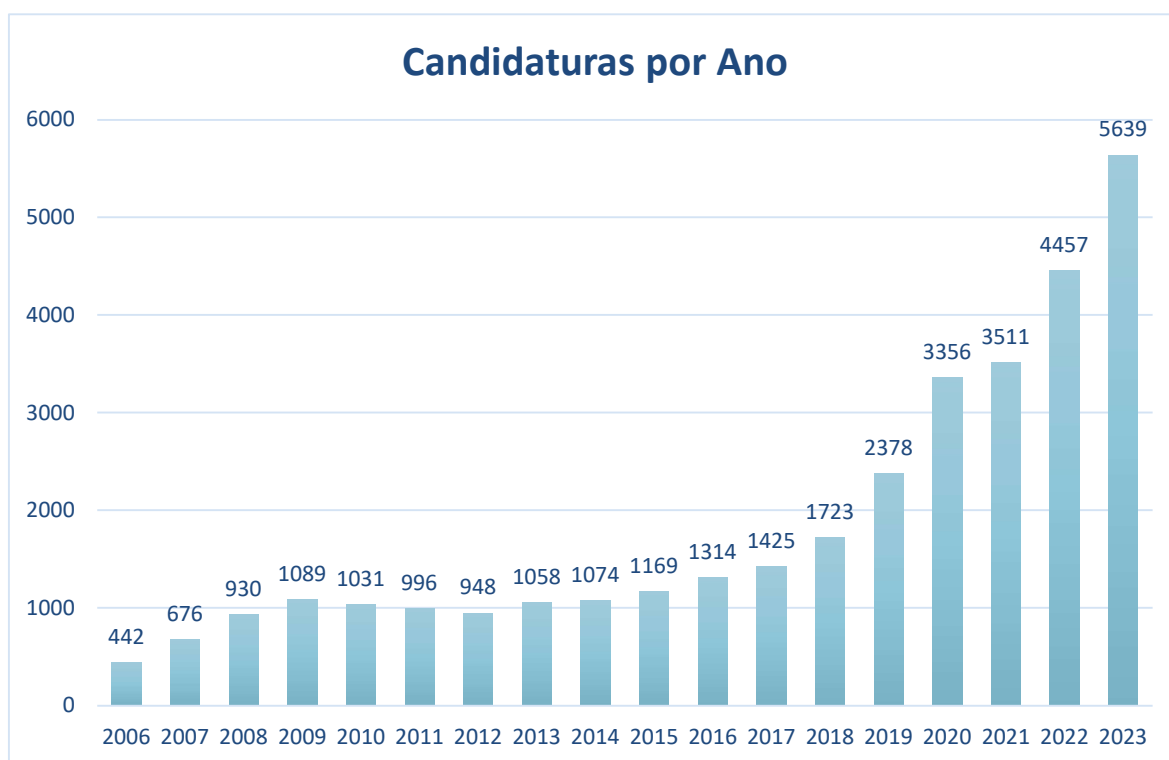


Figura 2 - Candidaturas SIFIDE

Fonte: <https://www.ani.pt/pt/financiamento/incentivos-fiscais/sifide/>

¹³ Investimento em atividades de I&D Apurado / Investimento em atividades de I&D Declarado

¹⁴ Crédito Fiscal atribuído / Crédito Fiscal solicitado

¹⁵ Crédito Fiscal atribuído / Investimento em atividades de I&D Apurado

¹⁶ Site da ANI. Indicadores do SIFIDE. <https://www.ani.pt/pt/financiamento/incentivos-fiscais/sifide/> Consultado em 10/10/2023.

A Tabela 4 apresenta as estatísticas do SIFIDE no período de 2006 a 2023.

Tabela 4 - Estatísticas SIFIDE

Candidaturas recebidas	Investimento em I&D declarado	Crédito Fiscal solicitado
33.518	17.834,3M €	7.264,9M €
Empresas candidatas	Média Investimento em I&D declarado por candidatura	Média Crédito Fiscal solicitado por candidatura
10.794	536,9K €	218,7K €
Candidaturas aprovadas	Investimento em I&D apurado	Crédito Fiscal atribuído
24.906	9.803,6M €	4.995,6M €
Empresas apoiadas	Média de Investimento em &D apurado por candidatura	Média Crédito Fiscal atribuído por candidatura
7.874	393,6K €	200,6K €
Taxa de aprovação de investimento média	Taxa de aprovação do crédito fiscal média	Taxa de apoio média
71,20%	90,80%	51,00%

Fonte: <https://www.ani.pt/pt/financiamento/incentivos-fiscais/sifide>

Na Figura 3 é possível verificar que existe uma tendência de crescimento positiva quanto ao investimento de I&D declarado.



Figura 3 - Investimento em atividades de I&D por ano

Fonte: <https://www.ani.pt/pt/financiamento/incentivos-fiscais/sifide/>

O SIFIDE, à semelhança de outros benefícios fiscais, pode ser utilizado como uma ferramenta de planeamento fiscal com o objetivo de reduzir a carga fiscal para das empresas. Sendo que a poupança fiscal gerada ao abrigo do SIFIDE provém da prática de atividades de I&D, no ponto seguinte, iremos analisar a literatura existente acerca da relação entre estes dois conceitos, as atividades de I&D e o Planeamento Fiscal.

2.3. O Planeamento Fiscal

Enquadramento

No contexto económico global uma gestão fiscal otimizada permite às empresas melhorar a sua rendibilidade, recorrendo, por exemplo aos benefícios fiscais. Por esta via o planeamento fiscal é uma variável cada vez mais relevante junto dos líderes das organizações (Fernandes, 2013).

Segundo Silva (2019, p.10) o “*planeamento fiscal é a ordenação dos atos do contribuinte em conformidade com a lei tributária, tendente ao não pagamento, ao menor pagamento ou ao pagamento mais distante; pressupõe sempre o respeito da lei e, por isso, não se verifica qualquer ilegalidade. Tal conduta não se confunde com a sonegação fiscal que consiste em procedimento fraudulento capaz de iludir o fisco para eximir o contribuinte ao pagamento do imposto devido*”. É um ato em que o contribuinte visa utilizar o seu conhecimento jurídico para concretizar as soluções que lhe são mais favoráveis.

O planeamento fiscal pode dividir-se em dois tipos, ilegítimo e legítimo. O planeamento fiscal ilegítimo consiste em qualquer tipo de comportamento que contraria as regras ou princípios do ordenamento jurídico-tributário e que irá levar a uma redução indevida das obrigações fiscais do sujeito passivo (Sanches, 2006). Este tipo de comportamento pode levar a situações como elisão fiscal¹⁷ ou evasão fiscal¹⁸. Estas práticas resumem-se em atuações *extra legem* ou *contra legem* e recorrem a negócios jurídicos que não estão previstos na lei ou a atos ilícitos normalmente de origem premeditada (Sanches, 2006). O planeamento fiscal legítimo consiste numa técnica de redução da carga fiscal em que o sujeito passivo opta, entre as várias opções proporcionadas pelo ordenamento jurídico, por aquela que está

¹⁷ Segundo o Parlamento Europeu (2016) a elisão fiscal consiste na utilização de instrumentos legais para pagar a menor quantidade de impostos possível, como por exemplo a transferência de lucros de um país com condições fiscalmente favoráveis.

¹⁸ Segundo o Parlamento Europeu (2016) a evasão fiscal consiste na utilização de instrumentos ilegais para não pagar ou pagar menos impostos.

acompanhada de menos encargos fiscais (Sanches, 2006). Pode representar uma ferramenta de gestão que tem potencial para reduzir da carga fiscal e, conseqüentemente, contribuir para a criação de valor nas empresas.

Modalidades do Planeamento Fiscal Legítimo

O planeamento fiscal pode originar uma poupança fiscal através do recurso a vários mecanismos, tais como:

Isenções e Exclusões Fiscais

As isenções fiscais ocorrem quando a legislação dispensa determinada entidade ou sujeito passivo do pagamento total ou parcial de impostos ou taxas. É uma forma de incentivo fiscal que visa promover objetivos económicos e sociais. Pode ser concedida de forma temporária ou permanente. Só podem estar isentas as situações que sejam sujeitas a tributação (Decreto-Lei n.º 442-B-88/89, de 30 de novembro).

As exclusões fiscais englobam as situações de não sujeição que constituem delimitações negativas expressas face às normas de incidência, como por exemplo, o caso dos partidos políticos. Os factos que constituem a sujeição ao imposto não chegam a ocorrer, ao contrário do que acontece na isenção em que ocorre o fato constitutivo da obrigação (Decreto-Lei n.º 442-B-88/89, de 30 de novembro).

Alternativas Fiscais

Representam a escolha da opção fiscal mais favorável entre duas ou mais opções que a lei fiscal proporciona, como, por exemplo, ser tributado em sede de IRS por taxas liberatórias ou por englobamento. Geralmente, perante uma lei ambígua, que comporta vários sentidos, o contribuinte procurará escolher o tipo de transação que seja menos onerosa fiscalmente para atingir um determinado resultado económico (Santos, 2009).

Benefícios Fiscais

Os benefícios fiscais correspondem à concessão de um desagravamento fiscal. São concedidos pelo Estado aos contribuintes e encontram-se previstos na sua maioria no EBF e no CFI. Os benefícios fiscais podem ter um carácter temporário ou estrutural. Existem diversos tipos, tais como os benefícios fiscais à poupança, os destinados à capitalização de empresas, os relativos a relações internacionais, a imóveis, às cooperativas, os de natureza

social, os direcionados ao sistema financeiro e mercado de capitais, os benefícios fiscais ao investimento produtivo, os benefícios fiscais à I&D, etc.

Métricas do Planeamento Fiscal

Os estudos empíricos sobre o planeamento fiscal utilizam várias métricas para quantificar esta variável, sendo as mais utilizadas a *Book-Tax Difference* e a Taxa Efetiva de Imposto ou *Effective Tax Rate (ETR)*.

Book-Tax Difference

A medida *Book-Tax Difference (BTD)* resulta das diferenças entre o normativo contabilístico e o normativo fiscal (Hanlon & Heitzman, 2010), de estratégias de planeamento fiscal, como por exemplo benefícios fiscais (Hanlon, 2005) e é bastante utilizada na literatura para obter informações acerca do comportamento fiscal das empresas.

Hanlon (2005) e Gaertner et al. (2016) classificaram as BTD como positivas, quando o resultado fiscal é inferior ao contabilístico e como negativas no caso oposto. As BTD positivas resultam numa *ETR* mais baixa enquanto as BTD negativas resultam numa *ETR* mais alta (Jackson, 2015). A BTD é bastante utilizada como forma de medir o planeamento fiscal e a elisão fiscal (Hanlon, 2005; Jackson, 2015).

Effective Tax Rate

Uma das principais e mais utilizadas métricas do planeamento fiscal é a taxa efetiva de imposto (Rego, 2003). Assume uma grande importância no contexto político e empresarial uma vez que faculta a informação agregada acerca da carga fiscal das empresas (Delgado et al., 2014). É definida como a despesa fiscal dividida pelo resultado antes de impostos. Representa a capacidade de planeamento fiscal dos gestores com vista a diminuir o valor dos impostos a pagar (Dyreng et al., 2008).

A *ETR* geralmente é calculada através da informação recolhida das demonstrações financeiras da empresa, em que o imposto é dividido pelo resultado antes de impostos apresentado (Richardson & Lanis, 2007).

Podemos também calcular uma variante da *ETR*, designada de *CASH ETR*, recorrendo aos dados da demonstração de fluxos de caixa (DFC). Esta forma de cálculo, desenvolvida por Dyreng et al. (2008), consiste no quociente entre o valor do imposto sobre o rendimento

efetivamente pago e o resultado antes de impostos. Esta variável, difere da anterior dado que o valor do imposto apresentado na demonstração de resultados da empresa não inclui apenas o imposto corrente, mas também o valor dos impostos diferidos.

2.4. Atividades de I&D

As atividades de I&D desempenham um papel crucial nas empresas, equipando-as com capacidades para lidarem com o rápido progresso técnico e tecnológico dos mercados atuais (Bandeira, 2010).

A OCDE (2002, p.30) define as atividades de I&D como um trabalho de criação, realizado de forma sistemática, com vista a aumentar o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, assim como utilizar esse novo conhecimento para gerar novas aplicações. São divididas em três grupos, a investigação básica¹⁹, investigação aplicada²⁰ e desenvolvimento experimental²¹.

O tratamento contabilístico das atividades de I&D torna-se relevante pois tem um impacto na utilidade da informação financeira produzida pela empresa e também no resultado contabilístico e fiscal.

Normativo Contabilístico

Relativamente ao normativo contabilístico, as atividades de I&D enquadram-se na Norma Contabilística e de Relato Financeiro (NCRF) 6 – Ativos Intangíveis²², norma que tem como base a *Internacional Accounting Standarts (IAS) 38*. Esta norma tem como objetivo “prescrever o tratamento contabilístico de ativos intangíveis que não sejam especificamente tratados noutras Normas”, desde o seu reconhecimento, mensuração, vida útil, alienação, etc. De acordo com a NCRF 6 um ativo intangível é um ativo não monetário, identificável e sem substância física. É necessário que satisfaça certos critérios para ser reconhecido, tais como:

¹⁹ Atividade experimental para aquisição de novos conhecimentos.

²⁰ Atividade experimental para aquisição de novos conhecimentos que serão utilizados para atingir um objetivo específico.

²¹ Trabalho de investigação efetuado de forma consistente com vista à produção de novos produtos, processos, sistemas, ou melhorar aqueles já existentes.

²² Neste trabalho optou-se por analisar o normativo nacional dado que a amostra a ser estudada é constituída por empresas portuguesas.

- Identificabilidade

O ativo satisfaz este critério se *“for separável, i.e. capaz, de ser separado ou dividido da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, seja individualmente ou em conjunto com um contrato, ativo ou passivo relacionado”* ou *“resultar de direitos contratuais ou de outros direitos legais, quer esses direitos sejam transferíveis quer sejam separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações”* (NCRF 6, §12).

- Controlo

A entidade *“controla um ativo se tiver o poder de obter benefícios económicos futuros que fluam do recurso subjacente e puder restringir o acesso de outros a esses benefícios.”* (NCRF 6, §13).

- Benefícios Económicos Futuros

“Os benefícios económicos futuros que fluam de um ativo intangível podem incluir réditos da venda de produtos ou serviços, poupanças de custos, ou outros benefícios resultantes do uso do ativo pela entidade.” (NCRF 6, §17).

As atividades de I&D, ao permitirem às empresas criar soluções, melhorar processos de fabrico e contribuir para a criação de novos produtos, podem constituir um ativo intangível gerado internamente. Este tipo de ativo, ao ser gerado internamente, não tem como referência uma transação económica e não é exata a altura em que começará a gerar benefícios económicos futuros para a empresa. Devido a estes fatores torna-se complexo definir parâmetros que permitam à empresa refletir as informações sobre estas atividades de forma correta e apropriada nas suas demonstrações financeiras.

O reconhecimento das atividades de I&D e o dilema que existe à volta da capitalização dos dispêndios ocorridos para a realização das mesmas é um dos aspetos mais controversos na contabilização destes ativos. Autores como Lev e Zarowin (1999) criticam a posição de prudência²³ apresentada pelas normas de contabilidade e defendem a capitalização destas despesas como sendo uma forma de defender a relevância da informação financeira.

²³ Pretende demonstrar nas contas um grau de precaução quando em presença da necessidade de efetuar estimativas em condições de incerteza, de forma a não criar reservas ocultas (Estrutura Conceptual SNC, 2015).

A norma diz-nos que a criação destes ativos está dividida em duas fases, a fase de investigação ou pesquisa e a fase de desenvolvimento.

- Fase de Pesquisa

De acordo com a NCRF 6, §8, a fase de pesquisa consiste na *“investigação original e planeada com a perspetiva de obter novos conhecimentos científicos ou técnicos”*. No entanto, é difícil demonstrar nesta fase se irão existir benefícios económicos futuros, o que impede a capitalização dos dispêndios incorridos, segundo o princípio da prudência (Shah et al., 2013). Quando está nesta fase as despesas inerentes não devem ser reconhecidas no balanço, mas sim reconhecidas como gastos do período.

- Fase de Desenvolvimento

De acordo com a NCRF 6, §8, a fase de desenvolvimento consiste *“na aplicação das descobertas derivadas da fase de pesquisa ou de outros conhecimentos a um plano para a conceção de materiais, mecanismos, aparelhos, processos, sistemas ou serviços, novos ou substancialmente melhorados, antes do início da produção comercial ou uso”*. Nesta fase já é possível o reconhecimento do ativo intangível pois, sendo uma fase mais avançada, a empresa já consegue avaliar com maior certeza a forma como o ativo intangível gerará benefícios económicos futuros. No entanto, para se poder proceder à capitalização das despesas, a empresa tem de conseguir demonstrar que o ativo preenche todos os requisitos, mencionados na NCRF 6, §55, tais como:

“a) A viabilidade técnica de concluir o ativo intangível a fim de que o mesmo esteja disponível para uso ou venda;

b) A sua intenção de concluir o ativo intangível e usá-lo ou vendê-lo;

c) A sua capacidade de usar ou vender o ativo intangível;

d) A forma como o ativo intangível gerará prováveis benefícios económicos futuros. Entre outras coisas, a entidade pode demonstrar a existência de um mercado para a produção do ativo intangível ou para o próprio ativo intangível ou, se for para ser usado internamente, a utilidade do ativo intangível;

e) A disponibilidade de adequados recursos técnicos, financeiros e outros para concluir o desenvolvimento e usar ou vender o ativo intangível;

f) A sua capacidade para mensurar fiavelmente o dispêndio atribuível ao ativo intangível durante a sua fase de desenvolvimento.”

Alguns exemplos de atividades de desenvolvimento são a conceção, construção e teste de protótipos e modelos de pré-produção, a conceção de ferramentas, utensílios, moldes, etc.

A mensuração das despesas com as atividades de I&D é algo que vai afetar a relevância e fiabilidade das demonstrações financeiras das empresas. Esta relevância pode ser utilizada pelos gestores para proporcionar ao mercado informação sobre a probabilidade de criação de benefícios económicos futuros e/ou para manipular, de forma oportunista, a informação financeira (Dinh et al., 2015).

A capitalização ou não capitalização das despesas com as atividades de I&D também tem um impacto no nível da sua gestão fiscal. Dado que estas despesas são gastos aceites fiscalmente, uma empresa pode optar pela capitalização das mesmas para gerir o seu resultado fiscal do exercício, por exemplo, contabilizando estas despesas diretamente como gastos do exercício, o que irá influenciar o valor da sua despesa fiscal no curto prazo. Este ponto torna-se relevante porque destaca uma das formas que as atividades de I&D podem afetar o valor da despesa fiscal que não é refletida pela *ETR*, dado que não representa um ajustamento entre o cálculo do lucro contabilístico e do lucro tributável.

Normativo Fiscal

Os ativos intangíveis com vida útil definida, segundo o artigo 16.º do Decreto Regulamentar n.º 25/09, são depreciáveis quando sujeitos a deprecimento, designadamente por terem uma vigência temporal limitada. As depreciações registadas são aceites como gasto fiscal, no período de tributação, se as taxas de depreciação praticadas coincidirem com as taxas de depreciação especificadas nas tabelas I – Taxas Específicas e II – Taxas Genéricas anexas ao Decreto Regulamentar n.º 25/09.

O artigo 45.º-A do Código do IRC releva que o custo de aquisição dos ativos intangíveis, quando reconhecidos autonomamente, nos termos da normalização contabilística, nas contas individuais do sujeito passivo, é aceite como gasto fiscal da seguinte forma:

- Em partes iguais, durante os primeiros 20 períodos de tributação após o reconhecimento inicial, os elementos da propriedade industrial tais como marcas, alvarás, processos de produção, modelos ou outros direitos assimilados, adquiridos a

título oneroso e que não tenham vigência temporal limitada (Redação da Lei n.º 82/2023, de 29 de dezembro)

- Em partes iguais, durante os primeiros 15 períodos de tributação após o reconhecimento inicial, o goodwill adquirido numa concentração de atividades empresariais.

No entanto, o disposto anteriormente não é aplicável às seguintes situações:

- Ativos intangíveis adquiridos no âmbito de operações de fusão, cisão ou entrada de ativos, quando seja aplicado o regime especial previsto no artigo 74.º do CIRC;
- Goodwill respeitante a participações sociais;
- Ativos intangíveis adquiridos a entidades residentes em país, território ou região sujeitos a um regime fiscal claramente mais favorável constante de lista aprovada por portaria do membro do Governo responsável pela área das finanças;
- Ativos intangíveis adquiridos a entidades com as quais existam relações especiais nos termos do n.º 4 do artigo 63.º

Nestes casos o custo de aquisição dos ativos intangíveis não é aceite como gasto fiscal.

Analisando o parágrafo 105 da NCRF 6, um ativo intangível com vida útil indefinida, deve ser amortizado ao longo de um período máximo de 10 anos.

Assim, é evidente a diferença significativa existente entre o normativo fiscal e contabilístico no que diz respeito às amortizações dos ativos intangíveis.

O artigo 32.º do Código do IRC enuncia:

- As despesas com projetos de desenvolvimento podem ser consideradas como gasto fiscal no período de tributação em que sejam suportadas, ainda que os elementos deles resultantes venham a ser reconhecidos como ativos intangíveis nas demonstrações financeiras dos sujeitos passivos. Exceto se os projetos de desenvolvimento forem efetuados para outrem mediante um contrato.
- Consideram-se despesas com projetos de desenvolvimento as realizadas pelo sujeito passivo através da exploração de resultados de trabalhos da investigação ou de outros

conhecimentos científicos ou técnicos com vista à descoberta ou à melhoria substancial de matérias-primas, produtos, serviços ou processos de produção.

Através da análise a este artigo vemos que as despesas com projetos de desenvolvimento só podem ser aceites como um gasto fiscal caso seja a própria entidade a explorar os resultados dos trabalhos de investigação ou conhecimentos científicos ou técnicos.

Analisando novamente a NCRF 6 vemos que não é feita esta distinção.

Estas diferenças entre o normativo contabilístico irão ajustamentos entre o lucro contabilístico e o lucro tributável, o que implica que estes resultados tenham diferenças.

2.5.O Investimento em atividades de I&D e o Planeamento Fiscal

O investimento em atividades de I&D pode ser particularmente arriscado dado que é necessário um investimento inicial elevado e a probabilidade de sucesso é bastante incerta (Ferreira et al., 2018). Por outro lado, pode ser bastante recompensador dado que os direitos da propriedade intelectual gerados podem permitir à empresa estabelecer uma vantagem competitiva durante um determinado período. Para além disto, as atividades de I&D são também essenciais para as empresas manterem um bom nível de competitividade e de crescimento.

Gao et al. (2016), analisaram o impacto da inovação e do investimento em atividades de I&D na elisão fiscal das empresas. A amostra era constituída por empresas do mercado americano, e foram analisados dados referentes ao período de 1987 a 2010. Como forma de mensurar a elisão fiscal foram utilizados vários indicadores, tais como a *CASH_ETR*, as *BTD* e a *ETR* deduzida do valor dos impostos diferidos. Para medir o investimento em atividades de I&D os autores optaram por utilizar uma variável que tem como base o número de patentes registadas por cada empresa. Para além destas variáveis foram também incluídas variáveis de controlo tais como a rendibilidade do capital próprio, o endividamento, a dimensão da empresa, o valor dos ativos intangíveis, o valor dos ativos tangíveis e o total de rendimentos provenientes do estrangeiro. Foi possível concluir que o investimento em atividades de I&D está relacionado com uma carga fiscal mais baixa, o que pode ser sugestivo de uma ligação entre a inovação e a elisão fiscal.

Pfeiffer et al. (2017) analisaram os incentivos fiscais às atividades de I&D como forma de planeamento fiscal em empresas multinacionais inseridas em 32 países. Nesta análise foram

utilizadas informações constantes da base de dados da OCDE do ano de 1995 e 2012. Os autores, para atingirem os seus objetivos, efetuaram uma regressão linear onde incluíram algumas variáveis para controlar as características dos países como o PIB per capita, a população e a despesa média em atividades de I&D. A *ETR* foi utilizada para mensurar o nível de planeamento fiscal e foi realizada uma análise comparativa entre o valor desta variável, com e sem o uso de incentivos fiscais às atividades de I&D. As atividades de I&D foram quantificadas através do número de patentes. Os autores concluíram que os incentivos fiscais às atividades de I&D baixaram consideravelmente a *ETR* das empresas.

Cheng et al. (2021) estudaram o impacto da inovação no nível do planeamento fiscal e na situação económica das empresas para uma amostra constituída por empresas americanas com dados referentes ao período de 1987 a 2012. O planeamento fiscal, variável dependente, foi medido através da *CASH ETR*. A inovação, variável independente, é medida através do número patentes que a empresa registou num determinado ano adicionando ainda o número de vezes que essas patentes foram citadas nos anos posteriores ao seu registo. Para a realização deste estudo foi utilizado um modelo de regressão linear que era composto não só pelas variáveis dependente e independente mas também por algumas variáveis de controlo. Sendo estas a rendibilidade do ativo, os meios financeiros líquidos, a rendibilidade do capital próprio, o endividamento, o valor total dos ativos intangíveis, o valor das depreciações e amortizações do exercício, o valor dos rendimentos provenientes do estrangeiro e o valor de mercado da empresa.

Os autores concluem que as empresas que apresentam um maior número de patentes, provenientes do investimento em atividades de I&D, estão associadas a um maior nível de planeamento fiscal. Isto ocorre essencialmente por duas vias, a deslocalização dos rendimentos provenientes das patentes geradas e a utilização de incentivos fiscais à I&D concedidos pelo governo que permitem créditos e deduções à despesa fiscal.

Bayraktar e Tütüncü (2022) examinaram a relação entre o planeamento fiscal e as despesas de I&D. Para mensurar o planeamento fiscal os autores utilizaram os indicadores *CASH ETR* e *ETR*. A amostra era constituída por cerca de 564 empresas e os dados eram referentes aos anos de 2008 a 2019. Incluíram também variáveis de controlo, tais como a rendibilidade do ativo, endividamento, dimensão da empresa, intensidade do capital e a intensidade dos inventários. Os autores puderam concluir que as empresas tendem a aumentar as suas

despesas em I&D de forma a reduzir a sua despesa fiscal, através dos incentivos fiscais associados a essas despesas.

Tabela 5 - Síntese dos estudos acerca do investimento em atividades de I&D e o planeamento fiscal

Autores	Amostra	Período	País / Regiões	Métrica Planeamento Fiscal
Gao et. al. (2016)	56.195 observações	1982-2010	Estados Unidos da América	<i>CASH ETR, BTD</i>
Pfeiffer (2017)	992 observações	1995, 2012	Países membros da UE	<i>ETR</i>
Cheng et. al. (2021)	44.095 observações	1987-2012	Estados Unidos da América	<i>CASH ETR</i>
Bayraktar & Tütüncü (2022)	564 observações	2008-2019	Turquia - Bolsa Valores Istanbul	<i>CASH ETR, ETR</i>

Dentro desta temática existem também alguns estudos cuja amostra é constituída por empresas portuguesas.

Santos (2021) analisou o benefício fiscal SIFIDE tentando compreender melhor a tradução prática que esta medida tem no empresarial português e como este pode ser melhorado. O autor efetuou uma revisão da literatura e uma análise qualitativa através da realização de questionários a empresas beneficiárias e não beneficiárias do SIFIDE. Conclui-o que o SIFIDE é utilizado por um número reduzido de empresas, e as que beneficiam, na sua maioria, apenas o fazem uma vez.

Ferreira (2017) também analisou o SIFIDE e a forma com as empresas usam este benefício fiscal com o objetivo de criar sugestões/melhoramentos no programa atual de maneira a tornar o SIFIDE mais apelativo e funcional no contexto da realidade empresarial. O autor realizou uma revisão da literatura, analisando dados da Autoridade Tributária acerca do uso do SIFIDE e comparando os mesmos com países da UE para perceber qual a posição de Portugal em questões de investimento em I&D. A análise qualitativa foi realizado através de inquéritos a empresas que são beneficiárias do SIFIDE. Face aos dados obtidos o autor sugere algumas alterações ao programa atual de SIFIDE tais como a possibilidade de utilizar o crédito fiscal para pagar outros impostos para além do IRC, receber o crédito fiscal adiantado, poder usar o crédito fiscal como garantia para obter financiamentos e pedir uma aprovação antecipada das candidaturas de forma a que coincida com a data inicial do projeto de investimento em I&D.

Grave (2023) analisou o impacto do SIFIDE na *performance* de I&D de empresas portuguesas. A amostra considerada englobou dados dos anos de 2018 a 2020 e foi dividida em dois grupos, empresas beneficiárias em pelo menos um dos anos em estudo e empresas não beneficiárias. A metodologia utilizada englobou vários modelos de regressão linear que

visavam perceber o contributo do SIFIDE para um incremento do investimento em I&D, o contributo do SIFIDE para o reforço da inovação e competitividade empresarial e o contributo do SIFIDE para a qualidade da inovação. O investimento em I&D foi medido através do logaritmo natural das despesas de I&D das empresas. A inovação/competitividade empresarial foi medida através de três variáveis *dummy* que se baseavam na introdução de produtos e serviços novos ou melhorados no mercado e também na apresentação de processos inovadores. A qualidade da inovação foi medida através do volume de negócios gerado pelos produtos novos ou melhorados introduzidos no mercado durante o período em análise. A autora conclui-o que o SIFIDE contribui para um aumento significativo do investimento em atividades de I&D, no entanto ao nível do reforço de inovação e competitividade empresarial e da qualidade de inovação, os resultados diferem, sugerindo que o SIFIDE não tem uma relação estatisticamente significativa com a qualidade de inovação.

Abrunhosa (2021) pretendeu compreender e analisar a forma com as empresas que integram a bolsa de valores portuguesa utilizam os benefícios fiscais em sede de IRC como forma de planeamento fiscal. A amostra englobava dados dos anos de 2017 a 2019. A autora utilizou uma metodologia de carácter quantitativo, analisando dados financeiros do RFAI, SIFIDE, DLRR e CFEI, de forma a atingir o objetivo da investigação. Os dados obtidos revelam que as empresas em análise que utilizaram benefícios fiscais obtiveram uma poupança fiscal significativa e que o SIFIDE foi o benefício que é utilizado por um maior número de empresas.

Face aos estudos apresentados vemos que não existe um foco na análise do impacto do investimento em I&D no nível de planeamento fiscal das empresas. E apesar de Abrunhosa (2021) já abordar a questão da poupança fiscal, a amostra utilizada é reduzida e foca-se apenas nas empresas cotadas na bolsa de valores de Portugal, a *Euronext Lisbon*. Assim, o nosso trabalho é relevante para a literatura, pois irá analisar conceitos cuja relação foi pouco estudada dentro da realidade portuguesa.

3. Metodologia de Investigação

Rodrigues (2007) estabelece a metodologia como “um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de uma maneira sistemática”. Este processo inclui primeiramente a escolha do tema e o planeamento da investigação e, posteriormente, o desenvolvimento metodológico, a recolha e tratamento dos dados, a análise dos resultados e a elaboração das conclusões (Moresi, 2003).

Com o objetivo de aproximar a teoria estudada à realidade prática do tema em causa, existem várias opções metodológicas que podem ser utilizadas. A abordagem qualitativa tem como objetivo a compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações num dado contexto. A abordagem quantitativa tem como finalidade observar dados objetivos, mensuráveis e quantificáveis. E a abordagem mista, mistura as duas abordagens mencionadas complementando-se entre si, o que em pode representar a melhor opção metodológica.

A metodologia adotada no presente trabalho de investigação inclui uma estratégia de investigação mista que combina componentes qualitativas e quantitativas. Na componente qualitativa, a revisão de literatura, apresentámos os conceitos do SIFIDE, inovação, crescimento económico e atividades de I&D e verificamos a sua relação em vários estudos empíricos. No estudo de natureza quantitativa, pretende-se analisar o efeito das atividades de I&D no nível de planeamento fiscal das empresas através do desenvolvimento de um modelo de regressão linear múltipla.

A regressão linear consiste numa equação que pretende estimar o valor esperado de uma variável dependente a partir dos valores das variáveis independentes e compreende três etapas: análise da correlação dos dados, estimativa do modelo e avaliação da validade e utilidade do modelo.

A Figura 4 evidencia as variáveis independente e dependente que vão constituir este modelo.

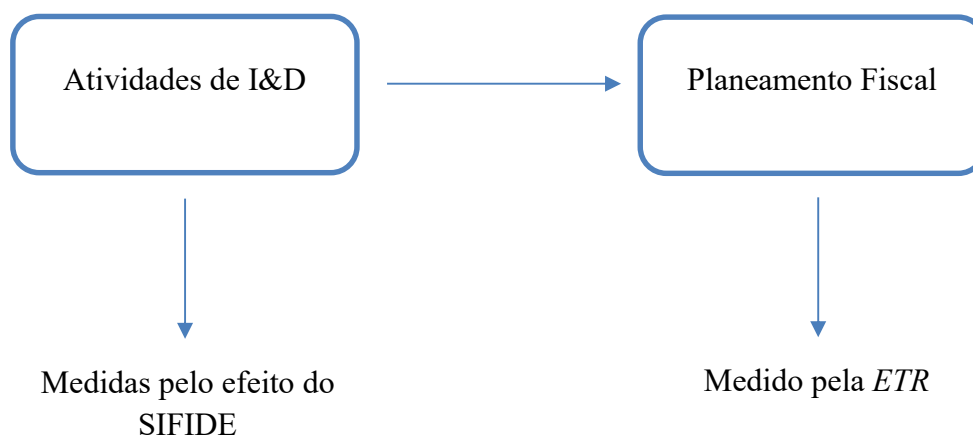


Figura 4 - Atividades de I&D e Planejamento Fiscal

Fonte: Elaboração Própria

Assim, considerando os objetivos deste estudo, tendo como suporte a base teórica apresentada e a evidências prévias encontradas na literatura, formula-se a seguinte hipótese de investigação para este estudo:

Hipótese 1: O nível de planejamento fiscal das empresas é influenciado positivamente pelo investimento em atividades de I&D.

3.1. Definição da amostra

As fontes de informação utilizadas são dados secundários do tipo documental, constituídos por informações financeiras e outras relacionadas referentes às empresas que constituem a nossa amostra. Assim, a recolha de todos os dados necessários à obtenção das variáveis que constituem o nosso modelo foi efetuada com recurso à base de dados Autoridade Tributária²⁴ e à base de dados da SABI²⁵.

As informações necessárias ao cálculo das nossas variáveis foram obtidas diretamente das rubricas de balanço e demonstração dos resultados de cada uma das empresas. Em alguns casos as empresas apresentam valores negativos nas rubricas de RAI e RL o que dificulta a

²⁴ Divulgação da AT – Lista de contribuintes com Benefícios Fiscais, Consultado em 22 de janeiro de 2024 <https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/Pages/default-0.aspx>

²⁵ O Sistema de Análise de Balanços Ibéricos é uma base de dados do Bureau Van Dijk que disponibiliza informação sobre empresas em Espanha e Portugal. Pode ser utilizada para pesquisar empresas individuais, empresas com perfis específicos ou para análise de dados.

interpretação dos rácios que incluam estes valores. Assim, à semelhança do estudo realizado por Jaffar et al. (2021), essas empresas foram excluídas do estudo.

O tratamento de todos os dados foi realizado com recurso à versão 29 do *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Uma análise preliminar dos dados levou à eliminação de algumas observações designadas por *outliers*, que são discrepantes das restantes, e que, por esse motivo, podem enviesar os resultados obtidos (Jaffar et al., 2021). As restantes variáveis de controlo para as quais não foi possível obter informação foram substituídas pela média dos valores obtidos das restantes observações nos 3 anos.

A identificação de *outliers* foi efetuada através da análise de diagramas de extremos e quartis (*boxplot*), para as variáveis *ETR* e *I&D*, nos quais são evidenciados os *outliers* existentes. Depois de efetuada a eliminação destas observações foram novamente elaborados os diagramas de forma a garantir a inexistência de *outliers* extremos.

Através da base de dados da AT, obtivemos um total de 50.737 observações, correspondentes a empresas que obtiveram dotação de SIFIDE entre 2020 e 2022 e empresas que não usufruíram de qualquer benefício fiscal que possa ser abatido diretamente à coleta de IRC nesses mesmos anos. Posteriormente recolhemos os dados necessários, através da base de dados da SABI, para o cálculo de cada variável e foram excluídas 20.553 observações por falta de informações. Das 30.184 observações restantes excluimos mais um conjunto pois o valor da *ETR* era negativo e retiramos também aquelas que foram consideradas como *outliers*. Após estes procedimentos obtivemos um total de 12.333 observações das quais 1.992 apresentam um valor positivo de SIFIDE. De forma a obtermos uma amostra mais uniforme selecionamos 1.992 observações, de forma aleatória, cujo valor da dedução à coleta em benefícios fiscais é nulo. Das 3.984 observações selecionadas removemos ainda aquelas em que o valor da variável independente *I&D* era negativo. Ficamos assim com um total de 3.965 observações.

3.2. Definição das variáveis

O modelo de regressão linear a desenvolver estima a influência do investimento em atividades de *I&D* no nível de planeamento fiscal da empresa.

Variável Dependente: Planeamento Fiscal (PF)

A variável dependente que vamos considerar é o planeamento fiscal. Esta variável será operacionalizada através da *ETR*. Esta medida é obtida a partir do quociente entre o valor de imposto sobre o rendimento que consta na DR e o resultado antes de impostos (RAI):

$$ETR = \frac{\text{Imposto sobre o rendimento}}{\text{RAI}}$$

Variável Independente: Investimento em I&D (I&D)

Para avaliar o investimento em atividades de I&D, realizado pelas empresas que constituem a amostra, será utilizada a variável I&D.

Esta variável será operacionalizada através do valor aprovado para o SIFIDE, ou seja, corresponde à dotação aprovada pela ANI, que a empresa obteve em cada um dos anos em estudo.

Variáveis de controlo

De acordo com a revisão da literatura iremos considerar cinco variáveis de controlo: a dimensão da empresa (DIMEN), o endividamento (END), a rentabilidade do ativo (ROA), a intensidade do capital (CAPITALINT) e a intensidade dos inventários (INVENTINT).

A dimensão da empresa (DIMEN) é medida pelo logaritmo natural do total do ativo. O impacto desta variável no planeamento fiscal não é linear, existindo alguns autores que reportam uma relação positiva (Kraft, 2014; Noor et al., 2010) e outros que reportam que a relação é negativa (Hadjidema et al., 2016).

O endividamento (END) é calculado pelo rácio entre o passivo total e o capital próprio. Os estudos acerca da influência deste indicador no planeamento fiscal também não são unânimes. Alguns autores concluem que as empresas com maiores níveis de endividamento apresentam uma maior *ETR* (Rodríguez & Arias, 2014) e outros demonstram o oposto, em que as empresas com um nível de endividamento maior apresentam uma *ETR* mais baixa por via das deduções dos gastos de financiamento (Nomura, 2017).

A rentabilidade do ativo (ROA) é um indicador que pode ter impacto na carga fiscal suportada pelas empresas. É calculado através do quociente entre o resultado líquido e o total do ativo da empresa. Traduz o quão eficaz uma empresa é a converter o investimento realizado em ativos em resultados. Relativamente à literatura existente, existem estudos onde é reportada uma relação positiva, onde uma maior rentabilidade leva a uma maior *ETR* (Yinka & Uchenna, 2018), e também estudos onde é relatada uma relação negativa (Pratama, 2017).

A intensidade do capital (CAPITALINT) relaciona o valor que uma empresa investe em ativos fixos com o valor total do ativo. Os estudos existentes demonstram que, geralmente, este indicador assume uma relação negativa com a *ETR* (Rinaldi & Nugrahadi, 2021).

A intensidade dos inventários (INVENTINT) relaciona o valor que uma empresa investe em inventários com o total do seu ativo. Os resultados dos estudos acerca da influência deste indicador na *ETR* não são unânimes. Cerqueira e Brandao (2015) concluíram que a relação da *ETR* com este indicador é positiva, no entanto Savitri (2017) concluiu-o que um maior investimento em inventário afeta negativamente a *ETR*.

A Tabela 6 sintetiza a informação acerca das variáveis:

Tabela 6 - Mensuração das Variáveis

Variáveis	Descrição	Medida	Autores
ETR	Nível de Planeamento Fiscal	$\frac{\text{Imposto (DR)}}{\text{Resultado Antes de Impostos}}$	Pfeiffer (2017), Bayraktar & Tütüncü (2022), Gao et al.(2016)
I&D	Investimento em Atividades de I&D	Dotação de SIFIDE	-
DIMEN	Dimensão	$\log(\text{Total do Ativo})$	Dyreg et al. (2008), Kraft (2014), Noor et al. (2010), Hadjidema et al. (2016)
END	Nível de Endividamento	$\frac{\text{Passivo}}{\text{Capital Próprio}}$	Rodríguez & Arias (2014), Nomura (2017)
ROA	Rentabilidade do ativo	$\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Total do Ativo}}$	Yinka & Uchenna (2018), Pratama (2017)
CAPITALINT	Intensidade do capital	$\frac{\text{Ativo Fixo}}{\text{Total do Ativo}}$	Rinaldi & Nugrahadi (2021)
INVENTINT	Intensidade do inventário	$\frac{\text{Inventário}}{\text{Total do Ativo}}$	Cerqueira & Brandao (2015), Savitri (2017)

3.3. O modelo de regressão linear

De forma a testar a influência do investimento em atividades de I&D no planeamento fiscal recorreremos ao desenvolvimento de um modelo de regressão linear múltipla.

$$ETR_i = \beta_0 + \beta_1 I\&D_i + \beta_2 DIM_i + \beta_3 END_i + \beta_4 ROA_i + \beta_5 CAPITALINT_i + \beta_6 INVENTINT_i + \varepsilon_i$$

ETR_i = Planeamento fiscal da empresa i ;

β_0 = Ordenada na origem;

β_j ($j = 1, \dots, 6$) = Declives parciais, ou seja, variação do nível de planeamento fiscal da empresa i por unidade de variação de cada variável independente;

$I\&D_i$ = Investimento em atividades de I&D da empresa i ;

DIM_i = Dimensão da empresa i ;

END_i = Endividamento da empresa i ;

ROA_i = Rendibilidade do ativo da empresa i ;

$CAPITALINT_i$ = Intensidade do capital da empresa i ;

$INVENTINT_i$ = Intensidade de inventários da empresa i ;

ε_i = Erros ou resíduos do modelo

4. Resultados

No presente capítulo pretende-se descrever e explicar os resultados obtidos na investigação efetuada com o objetivo de responder à questão de investigação. Vamos começar por apresentar uma caracterização da variável dependente e independente em estudo. Iremos de seguida apresentar a estatística descritiva que nos vai permitir caracterizar a amostra e interpretar os coeficientes de correlação de *Pearson*. Depois será apresentado o modelo de regressão linear, analisando a variância dos modelos, os coeficientes de determinação, os testes aos coeficientes e ainda a verificação do cumprimento dos pressupostos inerentes ao modelo de regressão linear, tais como a análise de resíduos e das variáveis independentes. Para terminar é efetuada a validação do teste de hipóteses, que nos vai permitir obter as conclusões finais sobre o objeto em estudo.

4.1. Caracterização das variáveis

As 3.965 observações que constituem a amostra estão repartidas em dois grupos, dos quais um grupo é composto por 1.973 observações que apresentam dotação de SIFIDE no período em causa. E o outro é composto pelas restantes 1.992 observações que correspondem a empresas que não tiveram dotação de SIFIDE.

O nosso estudo assume que os elementos da amostra que não apresentam qualquer dotação de SIFIDE não investiram em I&D durante os períodos em causa.

Assim, face ao objetivo do estudo, é importante analisarmos a Figura 5 onde consta a análise da variável *ETR* da amostra em estudo:

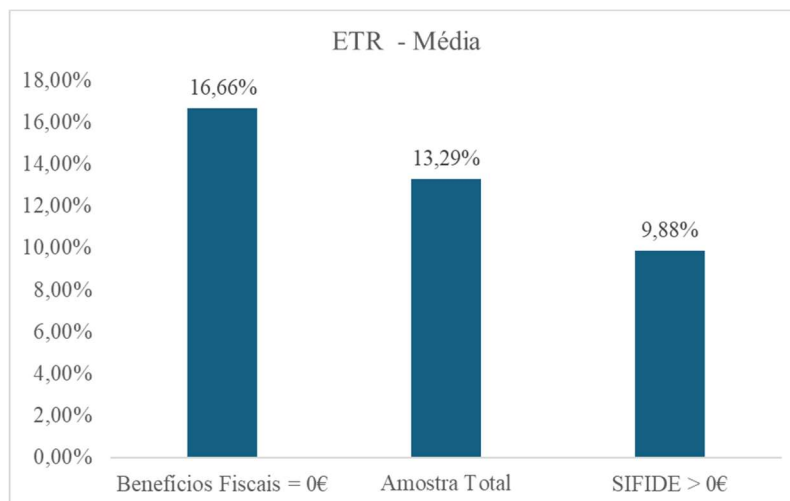


Figura 5 - Análise à Variável *ETR*

As empresas da amostra que têm dotação de SIFIDE apresentam, em média, uma *ETR* inferior às empresas que não apresentam qualquer benefício fiscal de dedução à coleta. Isto pode ser um potencial indicador de que as empresas que investem em atividades de I&D apresentam um maior nível de planeamento fiscal.

De salientar que a *ETR* média é significativamente inferior à taxa de imposto nominal em Portugal Continental de 21%. Isto pode dever-se ao facto de as empresas utilizarem outros instrumentos de poupança fiscal não abordados no estudo, tais como a redução de taxa de imposto de 21% para 17% nos primeiros 50.000,00€ de matéria coletável para as PME e *Small Mid Cap*. Mesmo assim, o possível efeito do investimento em atividades I&D é claramente notado.

No âmbito da estatística descritiva caracterizamos a amostra através da utilização de medidas de dispersão (desvio-padrão), tendência central (média), e tendência não central (máximo e mínimo) que constam na Tabela 7.

Tabela 7 - Estatísticas Descritivas

	Mínimo		Máximo		Média		Desvio Padrão	
	Benefícios Fiscais = 0	SIFIDE > 0	Benefícios Fiscais = 0	SIFIDE > 0	Benefícios Fiscais = 0	SIFIDE > 0	Benefícios Fiscais = 0	SIFIDE > 0
ETR	0,000	0,000	0,348	0,350	0,167	0,099	0,078	0,087
I&D	0,000	0,001	0,000	9,341	0,000	3,989	0,000	1,493
DIMEN	2,887	3,670	15,358	15,400	7,269	8,562	2,130	1,573
END	0,000	0,001	73,519	1,830	0,446	0,443	1,752	0,239
ROA	0,001	0,001	8,170	1,082	0,173	0,142	0,342	0,149
CAPITALINT	0,000	0,000	1,000	0,998	0,321	0,354	0,299	0,247
INVENTINT	0,000	0,000	1,020	0,967	0,133	0,127	0,214	0,164

4.2. Coeficiente de correlação de *Pearson*

O Coeficiente de Correlação de *Pearson* mede a intensidade e a direção da correlação/associação do tipo linear entre as duas variáveis.

Com vista a verificarmos as correlações entre as variáveis consideradas no estudo, apresentamos, na Tabela 8, os coeficientes de correlação de *Pearson*²⁶ obtidos.

Tabela 8 - Coeficientes de correlação de *Pearson*

	ETR	I&D	DIMEN	END	ROA	CAPITALINT	INVENTINT
ETR	1,000						
I&D	-,381**	1,000					
DIMEN	-0,011	,448**	1,000				
END	0,019	,104**	,194**	1,000			
ROA	-,170**	,086**	-,400**	-,260**	1,000		
CAPITALINT	-,154**	,121**	,284**	0,019	-,241**	1,000	
INVENTINT	,108**	,127**	,322**	,205**	-,274**	-,140**	1,000

Legenda: * - Significant at level 0,1; ** - Significant at level 0,05; *** - Significant at level 0,001.

A variável independente I&D, indicador do nível de investimento em atividades de I&D, regista uma correlação negativa moderada e com significância estatística com a variável dependente *ETR*.

Existem outras relações moderadas tais como a correlação entre a variável I&D e a variável de controlo DIMEN que apresentam uma correlação positiva. Esta relação é facilmente explicável dado que as empresas de maior dimensão apresentam uma maior capacidade de investimento em atividades de I&D. A correlação entre a variável ROA e a variável DIMEN também se apresenta como negativa e moderada. Isto pode dever-se ao facto das empresas de maior dimensão terem mais dificuldades em rentabilizar o seu ativo comparativamente às empresas mais pequenas. A correlação negativa e moderada entre as variáveis ROA e END sugere que as empresas que melhor conseguem rentabilizar os seus investimentos apresentam uma menor dependência financeira de terceiros.

Pela análise realizada aos dados da Tabela 8 é possível verificar que não existem correlações fortes entre as variáveis independentes que possam influenciar os resultados obtidos.

²⁶ A interpretação do teste de correlação foi realizada considerando os seguintes intervalos: [0; 0,25]: fraca;]0,25; 0,5]: moderada;]0,5;0,75]: forte;]0,75; 1]: muito forte (Marôco, 2014).

4.3. Modelo de Regressão Linear

O modelo de regressão linear múltipla foi estimado pelo método dos mínimos quadrados e usando o método *Enter* para seleção de variáveis, uma vez que o pretendido é a inclusão de todas as variáveis.

➤ Análise da variância do modelo

Após o cálculo do modelo, foi avaliado se a variável independente ou alguma variável de controlo poderia influenciar a taxa efetiva de imposto e se os modelos ajustados aos dados são ou não significativos. Segundo Marôco (2014) esta hipótese teórica pode ser formalizada da seguinte forma:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \text{ vs.}$$

$$H_1: \exists j: \beta_j \neq 0 \ (j=1, \dots, 6)$$

Tabela 9 - Teste Variância Modelo

	Teste F	P - Value
Regressão	164,930	< 0,01

Através da análise da Tabela 9 foi possível concluir, a partir do teste F, que pelo menos a variável independente ou uma das variáveis de controlo possui um efeito significativo na variação da taxa efetiva de imposto. Isto ocorre porque o *p-value* associado, é menor que o nível de significância considerado de 1%. Assim, como $p\text{-value} < \alpha$, rejeitamos a Hipótese 0 a favor da Hipótese 1, que revela que existe pelo menos um j tal que β_j seja diferente de 0. Adicionalmente podemos ainda afirmar que os modelos ajustados aos dados são significativos. No entanto, apenas com este teste não é possível concluir se todas as variáveis ou apenas têm influência significativa na taxa efetiva de imposto (Marôco, 2014).

➤ Testes aos coeficientes do modelo

Os coeficientes da regressão são obtidos para cada uma das variáveis independentes do modelo e apresentam-se na Tabela 10. Incluímos também na mesma Tabela os valores e o significado da estatística de teste para cada uma das hipóteses $H_0: \beta_j = 0$ vs. $H_1: \exists j: \beta_j \neq 0$ ($j=1, \dots, 6$).

Tabela 10 - Coeficientes do Modelo

	Coeficiente	P-Value
Constante	0,111	0,000 ***
I&D	-0,018	0,000 ***
DIMEN	0,010	0,000 ***
END	0,001	0,477
ROA	-0,020	0,000 ***
CAPITALINT	-0,063	0,000 ***
INVENTINT	-0,009	0,218

Legenda: * - Significant at level 0,1; ** - Significant at level 0,05; *** - Significant at level 0,001.

Com base no teste *t-Student* podemos concluir que, no modelo obtido, a variável independente I&D influencia negativamente a *ETR*, uma vez que o *p-value* é inferior ao nível de significância considerado de 0,01 e por esse motivo rejeitamos a Hipótese 0. Assim, para a amostra em estudo, foi possível validar que o investimento em atividades de I&D afeta negativamente a taxa efetiva de imposto logo tem um impacto positivo no nível de planeamento fiscal das empresas. Encontrámos evidência que nos permite concluir que o investimento em atividades de I&D e o usufruto do benefício fiscal SIFIDE contribuem significativamente para uma *ETR* mais baixa.

No que se refere às variáveis de controlo vemos que as variáveis DIM, ROA e a CAPITALINT também se apresentam como tendo influência na taxa efetiva de imposto.

Os fatores que levam as empresas de maior dimensão a apresentar uma *ETR* superior são diversos, pode dever-se a existir um maior nível de controlo e transparência, aos benefícios fiscais representarem uma percentagem menor dos seus resultados, menor capacidade de utilizar isenções e deduções, etc (OCDE, 2020).

O impacto positivo da rendibilidade do ativo no nível de planeamento fiscal (sinal da *ETR* negativo) diz-nos que as empresas com maior rendibilidade, têm não só mais recursos, mas também um maior foco em otimizar a sua gestão fiscal de forma a poderem apresentar uma carga fiscal mais baixa.

A intensidade do capital apresenta também um impacto positivo no planeamento fiscal, o que em conjunto com o facto de o endividamento não apresentar influência nessa variável, poderá significar que as que se financiam maioritariamente através de capitais próprios

tendem a investir mais em medidas de planejamento fiscal e para além disso têm menos oportunidades de reduzir a *ETR* por via da dedução de juros pagos em empréstimos.

Por último não podemos concluir que a intensidade dos inventários tem influência no planejamento fiscal, o que indica que o setor de atividade das empresas poderá não ser um fator significativo para as empresas investirem mais ou menos na sua gestão fiscal.

No entanto, conforme mencionado por Marôco (2014), o teste *T Student* realizado só é válido para cada uma das variáveis, de cada vez. Assim não deve ser usado num teste formal à importância de cada variável do modelo, uma vez que os *p-value* obtidos podem ser afetados pelo número de variáveis do modelo, pelas correlações entre elas e pela dimensão da amostra. A alternativa mencionada pelo autor envolve usar a correção de Bonferroni que é obtida pela divisão do nível de significância pelo número de variáveis independentes/controladas consideradas: $\frac{\alpha / p = 0,01}{6} = 0,0016$ (3). Considerando este nível de significância ajustado de 0,0016 (3) a conclusão mantém-se.

➤ Coeficiente de Determinação

O coeficiente de determinação (R^2) é uma medida da dimensão do efeito das variáveis independentes sobre a variável dependente e mede a proporção da variabilidade total que é explicada pelo modelo de regressão (Marôco, 2014). Os R^2 obtidos são apresentados na Tabela 11.

Tabela 11 - Coeficiente de Determinação

Coeficiente	
R^2	0,2000
R^2_a	0,1999

O coeficiente de determinação ajustado obtido indica que 19,99% da variabilidade total da taxa efetiva de imposto é explicada pelas variáveis independentes presentes no modelo regressão linear.

Validação dos Pressupostos do Modelo

O modelo de regressão linear utilizado na inferência de relações funcionais entre o investimento em atividades de I&D e a taxa efetiva de imposto é válido se respeitar um

conjunto de pressupostos, nomeadamente, se os erros/resíduos possuírem uma distribuição normal, possuírem variância constante, forem independentes e aleatórios e as variáveis independentes não estiverem correlacionadas ou apresentarem correlações fracas (Marôco, 2014). No entanto, importa ressaltar que, apesar de o desejável ser sempre que o modelo cumpra os pressupostos mencionados, nem sempre isso acontece dado que a realidade dos dados nem sempre é perfeita e fácil de modelar. Assim, caso algum dos pressupostos não seja cumprido, será feita a respetiva reserva, mas o modelo continuará a ser viável e verdadeiro, simplesmente poderá não atingir a fiabilidade pretendida, mas isso não invalida os resultados obtidos a partir do mesmo.

Análise de Resíduos

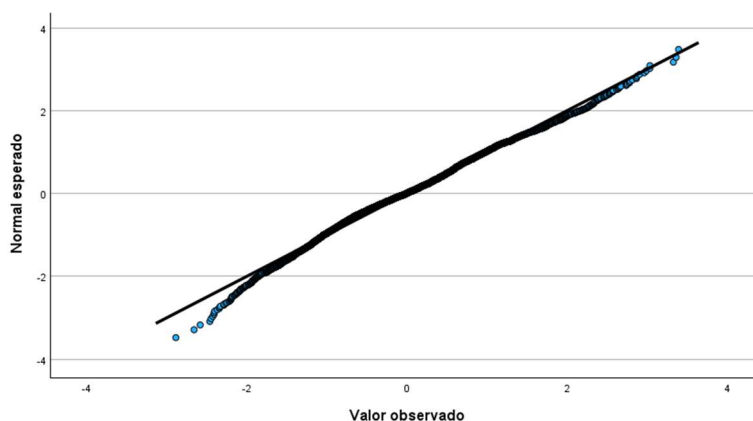
Para testar se os resíduos possuem uma distribuição normal, utilizamos os testes *Kolmogorov-Smirnov* e de *Shapiro-Wilk*. Testámos a Hipótese 0 (resíduos possuem uma distribuição normal) e a Hipótese 1 (resíduos não possuem distribuição normal). Para ambos os testes obtivemos $p\text{-value} = 0,000$ e podemos concluir que os resíduos do modelo em estudo não possuem uma distribuição normal, uma vez que o $p\text{-value}$ é inferior ao nível de significância de 0,05, logo a hipótese 0 deve ser rejeitada.

No entanto, é importante referir que estes testes são indicados para amostras mais pequenas, o que não é o caso deste estudo que conta com 3.965 observações, assim vamos proceder a uma análise gráfica para consolidar os resultados obtidos.

Os pressupostos da distribuição normal dos resíduos podem então ser validados através de um gráfico de probabilidade normal (*QQ-Plot* dos resíduos). Os valores apresentados devem distribuir-se mais ou menos na diagonal principal para se poder concluir que os mesmos têm distribuição normal (Marôco, 2014).

Pela análise da Figura 6 apresentada podemos concluir que existem apenas uma série de observações, nomeadamente aqueles situados mais à esquerda no eixo das abcissas, que se afastam ligeiramente da diagonal principal, no entanto a grande maioria segue os valores normais esperados. Isto indica-nos que os resíduos aparentam ter uma distribuição dita normal. Este resultado não nos permitir concluir com segurança que o modelo cumpre este

pressuposto. Assim, apesar de o modelo continuar a ser válido, deixamos aqui esta reserva de que este pressuposto não atingiu os resultados pretendidos.



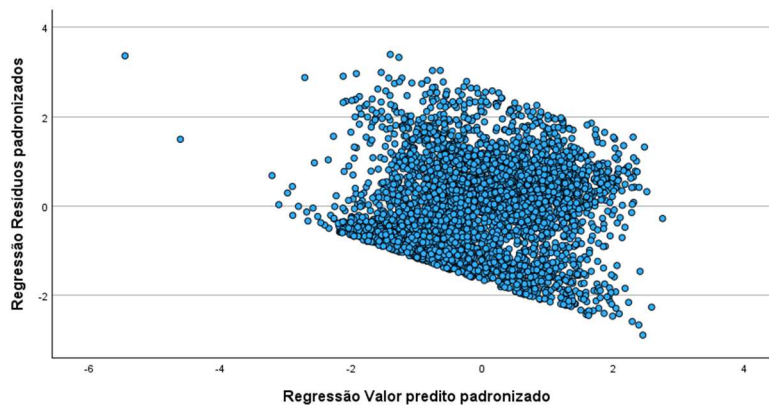
Legenda: Gráfico de probabilidade normal gerado para o modelo estimado, onde no eixo das abcissas se representa a probabilidade observada acumulada dos erros, e no eixo das ordenadas se representa a probabilidade acumulada que se observaria se os erros possuísssem distribuição normal.

Figura 6 - Gráfico *Q-Q Plot* dos Resíduos

O pressuposto dos resíduos com média de zero é garantido pelo uso do método dos mínimos quadrados que foi utilizado para gerar o modelo obtido.

O pressuposto da homocedasticidade e ausência de autocorrelação, ou seja, a verificação de que os resíduos possuem variância constante e que são independentes foi efetuada utilizando o diagrama de dispersão, entre os valores previstos (estandardizados) e os valores residuais (estandardizados), em conjunto com o teste de *Durbin-Watson*.

A Figura 7 permite-nos visualmente considerar que existe homocedasticidade dado que as observações estão distribuídas de forma homogénea e aleatória em torno de zero, existindo apenas alguns valores que estão mais afastados dos restantes. O facto de os resíduos aparecerem distribuídos de forma mais ou menos aleatória o que é sugestivo de que não parece existir qualquer relação entre eles. Podemos consolidar este resultado através do *Durbin-Watson*.



Legenda: Diagrama de dispersão de resíduos gerado para o modelo estimado.

Figura 7 - Diagrama de Dispersão

O teste de *Durbin-Watson* é utilizado para detetar a existência de autocorrelação entre os resíduos do modelo. O resultado ideal deste teste, para amostras com um elevado número de observações, deve rondar o valor de 2. O valor obtido foi de 1,8921, bastante próximo de 2. Este teste, conjuntamente com a análise do diagrama anterior, leva-nos a assumir que os resíduos são independentes.

Análise das variáveis independentes

As variáveis independentes devem, numa regressão linear, apresentar correlações nulas ou fracas. Caso apresentem problemas de multicolinearidade, ou seja, apresentem correlações fortes entre si, isto pode fazer com que a análise dos modelos de regressão ajustados seja confusa e não credível. Se existir uma ausência completa de qualquer regressão linear entre as variáveis independentes, estas dizem-se ortogonais (Marôco, 2014).

Segundo Marôco (2014) um dos procedimentos a adotar na validação deste pressuposto é a análise da matriz de correlações bivariadas, a qual já foi efetuada no ponto 4.2. No entanto, conforme mencionado pelo autor, apesar das correlações bivariadas elevadas entre as variáveis independentes poderem conduzir a problemas de multicolinearidade, estes coeficientes apenas relacionam as variáveis duas a duas, podendo existir uma associação linear entre duas ou mais variáveis não identificada. Assim, outro procedimento mencionado pelo autor consiste em analisar o Fator de Inflação da Variância, o VIF (*Variance Inflation Factor*) que permite identificar problemas de multicolinearidade e como interferem com os resultados do modelo. Quando este fator apresenta valores superiores a 5 já indica problemas de multicolinearidade nas variáveis independentes.

Os VIF das variáveis do modelo desenvolvido encontram-se apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 - Variance Inflation Factor

VIF	
I&D	1,298
DIMEN	1,577
END	1,018
ROA	1,170
CAPITALINT	1,216
INVENTINT	1,159

Como é possível verificar, todos os valores do VIF são inferiores a 5 pelo que podemos confirmar a inexistência de problemas de multicolineariedade no modelo gerado.

4.4. Validação do Teste de Hipóteses

A hipótese deste estudo pretende testar se o investimento em atividades de I&D afeta de forma negativa a taxa efetiva de imposto o que indica um maior nível de planeamento fiscal por parte das empresas que apresentam esse investimento. Esta hipótese verifica-se dado que $\beta = -0,018$ e o $p\text{-value} = 0,000$. Assim, através do modelo gerado, conseguimos mostrar que o investimento em atividades de I&D tem um impacto positivo no nível de planeamento fiscal das empresas, resultado este que é coincidente com os estudos de Gao et. al. (2016), Pfeiffer (2017), Cheng et. al. (2021) e Bayraktar e Tütüncü (2022).

5. Conclusão

O investimento em atividades de I&D é um dos fatores determinantes da inovação e do crescimento económico dos países e das empresas e tem vindo a tornar-se crítico para o sucesso das empresas através da promoção de vantagens competitivas e estratégias de diferenciação que levam à produção de produtos novos e melhorados. A importância deste tipo de investimento leva a que os países definam medidas e políticas económicas que incentivem o investimento em atividades de I&D tais como os incentivos fiscais. Em Portugal existe uma forte política de apoios públicos ao investimento em I&D, nomeadamente através de benefícios fiscais. Os benefícios fiscais permitem às empresas otimizar a sua gestão fiscal o que também tem um papel importante no seu crescimento.

A influência do investimento em atividades de I&D no nível de planeamento fiscal das empresas é um tema já abordado por diversos autores em diversas realidades e no geral, apresenta resultados concordantes. O impacto das atividades de I&D, por via das políticas de benefícios fiscais e outros incentivos concedidos, apresenta geralmente um impacto positivo no planeamento fiscal. No entanto, conforme realçado na revisão da literatura, este tópico, que seja do nosso conhecimento, é pouco explorado na realidade portuguesa.

Este estudo vem contribuir de forma relevante para a literatura acerca do investimento em I&D e o nível de planeamento fiscal em Portugal. Para além disto, incentiva as entidades públicas a continuarem a apoiar as atividades de I&D, não só pela importância que estas desempenham no crescimento económico, mas também demonstrando que os apoios existentes, como o SIFIDE, têm um impacto positivo na gestão fiscal das empresas.

No presente estudo pretendeu-se verificar se as atividades de I&D, medidas pela dotação de SIFIDE, estão associadas a um maior nível de planeamento fiscal. O contributo deste trabalho reside não só em analisarmos empresas inseridas na realidade portuguesa, mas também no uso do SIFIDE como métrica do volume de atividades de I&D.

O planeamento fiscal tem, cada vez mais, um papel importante na gestão das empresas e no seu crescimento económico. Esta investigação contribui para a comunidade científica, para o decisor político e para as empresas pois vem realçar os efeitos positivos das atividades de I&D e como estas podem promover o crescimento económico, não só através da inovação, mas também como ferramenta para uma gestão fiscal otimizada.

De modo a responder ao objetivo da investigação desenvolvemos um modelo de regressão linear a fim de verificar a existência de uma relação entre a variável dependente – *ETR*, que representa o nível de planeamento fiscal das empresas e a variável independente – *I&D*, que representa o investimento em *I&D* realizado. No modelo foram também incluídas variáveis de controlo como a dimensão, o endividamento, a intensidade do capital, a intensidade dos inventários e a rendibilidade do ativo.

A variável dependente foi medida pela taxa efetiva de imposto e a variável independente pelo valor da dotação de *SIFIDE*. A amostra é constituída por 3.965 observações e os anos em análise são 2020, 2021 e 2022.

O modelo de regressão linear estimado permitiu concluir que as atividades de *I&D* afetam negativamente a taxa efetiva de imposto o que indica um efeito positivo no nível de planeamento fiscal das empresas. Este resultado era expetável, tendo em conta a literatura analisada, via os benefícios fiscais à *I&D* existentes em Portugal.

As variáveis dimensão, rendibilidade do ativo e intensidade do capital também se apresentam como tendo influência significativa na taxa efetiva de imposto. Relativamente às variáveis endividamento e intensidade dos inventários não nos foi possível aferir sobre a sua influência no planeamento fiscal.

Este estudo apresenta algumas limitações, começando pelos anos em análise que foram influenciados pela pandemia (*COVID-19*), o que pode ter impactado os valores das variáveis em estudo e o processo de decisão das empresas relativo ao investimento em atividades de *I&D*. A amostra engloba empresas de vários setores de atividade, algo que também afeta o processo de decisão de investimento em atividades de *I&D*. A métrica do planeamento fiscal, a taxa efetiva de imposto, utiliza o imposto da demonstração de resultados que inclui outros valores para além do imposto pago tais como os impostos diferidos. Estas limitações são sugestivas de futuras investigações.

Referências Bibliográficas

- Abrunhosa, S. (2021). *Os benefícios fiscais como forma de planeamento fiscal nas empresas cotadas em bolsa* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico do Porto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração. Disponível em <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/19947>
- Bandeira, A. A. M. (2010). *Ativos intangíveis e atividades de I&D*. Vida Económica Editorial.
- Barreto, S. (2017). Tributação extrafiscal. In C. F. Campilongo, A. de A. Gonzaga, & A. L. Freire (Coords.), *Enciclopédia jurídica da PUC-SP: Tomo direito tributário* (P. de B. Carvalho, M. L. L. Vieira, & R. M. Lins, Coord. do tomo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/305/edicao-1/tributacao-extrafiscal>
- Bayraktar, Y., & Tutuncu, A. (2022). Does tax planning affect R&D expenditures? A study of Borsa Istanbul (BIST) manufacturing sector. *Istanbul Business Research*, 51(2), 563–581. <https://doi.org/10.26650/ibr.2022.51.995585>
- Caron, A. (2006). *Inovação tecnológica e a pequena e média empresa local*. Annablume.
- Carvalho, A. (2006). Investigação e desenvolvimento empresarial: Investir no futuro. In M. C. Branco, M. L. S. Carvalho, & M. C. Rego (Coords.), *Economia com compromisso: Ensaio em memória de José Dias Sena* (Cap. 4, pp. 199–214). Universidade de Évora.
- Chan, S., Martin, J., & Kensinger, J. (1990). Corporate research & development expenditures and share value. *Journal of Financial Economics*, 26(2), 255–276. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90005-K](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90005-K)
- Cheng, C. S. A., Guo, P., Weng, C.-H., & Wu, Q. (2021). Innovation and corporate tax planning: The distinct effects of patents and R&D. *Contemporary Accounting Research*, 38, 621–653. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12613>
- Chi, Z., & Seock-Jin, H. (2017). The China business model. *ScienceDirect*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08100750-1.00024-6>

- Damanpour, F., Szabat, K. A., & Evan, W. M. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal of Management Studies*, 26(6), 587–601.
- Delgado, F. J., Fernandez-Rodriguez, E., & Martinez-Arias, A. (2014). Effective tax rates in corporate taxation: A quantile regression for the EU. *Engineering Economics*, 25(5), 487–496. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.25.5.4531>
- Dhar, B. K., Jakhongir, S., Kurbonov, K., & Nazirjon, R. (2023). The causal nexus between innovation and economic growth: An OECD study. *Social Science Quarterly*, 104, 395–405. <https://doi.org/10.1111/ssqu.13261>
- Dinh, T., Kang, H., & Schultze, W. (2015). Capitalizing research and development: Signaling or earnings management? *European Accounting Review*.
- Doukas, J., & Switzer, L. (1992). The stock market's valuation of R&D spending and market concentration. *Journal of Economics & Business*, 44(2), 95–114. [https://doi.org/10.1016/0148-6195\(92\)90009-Y](https://doi.org/10.1016/0148-6195(92)90009-Y)
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2008). Long-run corporate tax avoidance. *Accounting Review*, 83(1), 61–82. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.1.61>
- Estatuto dos Benefícios Fiscais. (1989). *Diário da República*, n.º 149, Série I, 1 de julho.
- Estrutura Conceptual do Sistema de Normalização Contabilística. (2009). *Diário da República*, n.º 85, Série I.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2024). *Science, research and innovation performance of the EU 2022: Building a sustainable future in uncertain times*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/78826>
- Faria, M. T. B. V. (1995). *Estatuto dos benefícios fiscais: IS - notas explicativas*. Lisboa: Rei dos Livros.
- Fernandes, M. (2013). *Gestão fiscal e benefícios fiscais* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto]. https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/2051/1/DM_MartinaFernandes_2013.pdf

- Ferreira, J., Caetano, I., Santos, A., Soares, R., Matos, M., Meireles, S., Dantas, B., Gouveia, C., Cruz, K., & Pereira, P. (2018). *Investir em investigação & desenvolvimento*.
- Ferreira, L. (2017). *Portuguese R&D Tax Credit Program, SIFIDE II. How companies use it?* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Faculdade de Economia. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/108538/2/227703.pdf>
- Gao, L., Yang, L. L., & Zhang, J. H. (2016). Corporate patents, R&D success, and tax avoidance. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 47, 1063–1096. <https://doi.org/10.1007/s11156-015-0531-3>
- Gonçalves, C. (2019). Regime fiscal de apoio ao investimento: Uma oportunidade para pagar menos, investindo mais. *PwC*. <https://www.pwc.pt/pt/salaimpresa/artigos-opiniaio/2019/regime-fiscal-de-apoio-ao-investimento.html>
- Grave, R. (2023). *O SIFIDE e a Qualidade de Inovação* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Faculdade de Economia. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/153067/2/645056.pdf>
- Grupo de Trabalho para o Estatuto dos Benefícios Fiscais. (2019). *Os benefícios fiscais em Portugal: Conceitos, metodologia e prática*.
- Guellec, D., & Van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2003). R&D and productivity growth: Panel data analysis of 16 OECD countries. *OECD Economic Studies*, 2001(2). https://doi.org/10.1787/eco_studies-v2001-art12-en
- Hadjidema, S., Stamatopoulos, I., & Eleftheriou, K. (2016). Explaining corporate effective tax rates before and during the financial crisis: Evidence from Greece. *Munich Personal RePEc Archive*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/73787/>
- Hall, B. (2019). Tax policy for innovation (NBER Working Paper No. 25773). *National Bureau of Economic Research*.
- Hall, B., & Van Reenen, J. (2000). How effective are fiscal incentives for R&D: A review of the evidence. *Research Policy*, 29(4–5), 449–469.
- Han, J., Kim, N., & Srivastava, R. (1998). Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link? *The Journal of Marketing*, 62(4), 30–45. <https://doi.org/10.2307/1252285>
- Hanlon, M. (2005). The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences. *The Accounting Review*, 80(1), 137–166. <https://doi.org/10.2308/accr.2005.80.1.137>

- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), 127–178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Homburg, C., & Jensen, O. (2007). The thought worlds of marketing and sales: Which differences make a difference? *Journal of Marketing*, 71(3), 124–142. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.3.124>
- Jackson, M. (2015). Book-tax differences and future earnings changes. *Journal of American Taxation Association*, 37(2). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1410790>
- Jaffar, R., Derashid, C., & Taha, R. (2021). Determinants of tax aggressiveness: Empirical evidence from Malaysia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 179–188. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0179>
- Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, 64(4), 408–417. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.010>
- Jones, C. I. (1995). R&D-based models of economic growth. *Journal of Political Economy*, 103(4), 759–784. <https://doi.org/10.1086/261996>
- Kraft, A. (2014). What really affects German firms' effective tax rate? *International Journal of Financial Research*, 5(3), 1–19. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v5n3p1>
- Kučera, J., & Fil'a, M. (2022). R&D expenditure, innovation performance, and economic development of the EU countries. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(3), 227–241.
- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353–385. <https://doi.org/10.2307/2491404>
- Lichtenberg, F. R. (1992). R&D investment and international productivity differences (NBER Working Paper No. w4161). *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.226796>
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Maradana, R. P., Pradhan, R. P., Dash, S., & et al. (2017). Does innovation promote economic growth? Evidence from European countries. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0061-9>
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (6.^a ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber. <https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=Ki5gDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1>

- Moresi, E. (2003). Metodologia da pesquisa. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 108(24), 5.
- Moura, J. (2019). *O impacto dos benefícios fiscais no planeamento fiscal: Análise empírica da sua concessão em Portugal (2013-2017)* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico do Porto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração. <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/16049>
- Nomura, H. (2017). What determines Japanese corporate effective tax rates? Evidence from firms listed on the Tokyo Stock Exchange.
- Noor, R. M., Fadzillah, N. S., & Mastuki, N. (2010). Corporate tax planning: A study on corporate effective tax rates of Malaysian listed companies. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 1(2), 189–193. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2010.V1.34>
- Nugrahadi, E., & Rinaldi, M. (n.d.). The effect of capital intensity and inventory intensity on tax avoidance at food and beverage subsector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). Retrieved December 23, 2023, from <https://www.atlantispress.com/article/125952996.pdf>
- OCDE. (2002). *Frascati Manual: Proposed standard practice for surveys on research and experimental development* (ISBN 92-64-19903-9).
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação*.
- OCDE. (2015). *Manual de Frascati: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*.
- OCDE. (2016). *R&D tax incentives: Evidence on design, incidence and impacts* (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 32). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5jlz9t7t2c7j-en>
- OCDE. (2020). *Corporate and Capital Income Taxes, Table II.4: Overall Statutory tax rates on dividend income*. Retrieved from <https://www.oecd.org>
- OCDE. (2020). *The effects of R&D tax incentives and their role in the innovation policy mix: Findings from the OECD microBeRD project, 2016–19* (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 92). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0b302f83-en>

- Parlamento Europeu. (2016). *Evasão fiscal vs. elisão fiscal: Explore o nosso glossário sobre fiscalidade*.
<https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20150529STO61068/evasao-fiscal-vs-elisao-fiscal-explore-o-nosso-glossario-sobre-fiscalidade>
- Peixoto, M. J. A. (2016). *Os benefícios fiscais ao investimento em Portugal* (Dissertação de mestrado). Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.
- Pfeiffer, O., & Spengel, C. (2017). *Tax incentives for research and development and their use in tax planning* (ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper).
- Portaria n.º 103-A/2023. (2023). *Diário da República*, n.º 72/2023, 1º Suplemento, Série I.
- Porter, M. E. (1985). *The competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Pratama, A. (2017). Company characteristics, corporate governance, and aggressive tax avoidance practice: A study of Indonesian companies. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 6(4), 70–81.
- Rajapathirana, R. P. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.06.002>
- Rego, S. O. (2003). Tax-avoidance activities of US multinational corporations. *Contemporary Accounting Research*, 20(4), 805–833.
- Richardson, G., & Lanis, R. (2007). Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 26(6), 689–704. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.08.004>
- Rodrigues, W. C. (2007). Metodologia científica [PowerPoint slides]. Instituto Superior de Tecnologia de Paracambi, Rio de Janeiro.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037. <https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1139668>
- Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98, 71–102.
- Rosário, C., & Costa, A. (2018). Inovação e crescimento económico: Portugal (2000-2013). *Revista Lusófona de Economia e Gestão das Organizações*, (6), 9–25.

- Roser, M. (2021). What is economic growth? And why is it so important. Published online at OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/what-is-economic-growth>
- Russo, R. (2009). *Balanced Scorecard para PME e Pequenas e Médias Instituições*. Lisboa: Lidel Editora.
- Sanches, J. L. (2006). *Os limites do planeamento fiscal, substância e forma no direito fiscal português, comunitário e internacional*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Santos, A. (2009). Planeamento fiscal, evasão fiscal, elisão fiscal: O fiscalista no seu labirinto.
- Santos, A. C. (2008, 10 de outubro). Planeamento fiscal.
- Santos, M. (2021). *SIFIDE II: HOW EFFECTIVE IS IT AT PROMOTING INNOVATION?*. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Faculdade de Economia. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/135618/2/487908.pdf>
- Savitri, E. (2017). Determinants of effective tax rate of the top 45 largest listed companies of Indonesia. *International Journal of Management Excellence*, 9(3), 1183–1188. <https://doi.org/10.17722/ijme.v9i3.944>
- Shah, Z. A. S., Liang, S., & Akbar, S. (2013). International Financial Reporting Standards and the value relevance of R&D expenditures: Pre and post IFRS analysis. *International Review of Financial Analysis*, 30, 158–169. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.06.002>
- Silva, E. S., Pereira, A., & Andrade, S. (2019). Benefícios fiscais em sede de IRC. *Vida Económica*.
- Silva, G. M. (2019). *Da ética, imposto e crime ou o princípio da moralidade no direito penal tributário* (p. 10).
- Teixeira, N. (2008). *A rendibilidade e a criação de valor. XIII Encontro AECA*, Aveiro.
- Ulku, H. (2004). R&D, innovation, and economic growth: An empirical analysis. *International Monetary Fund Working Papers*. <https://doi.org/10.5089/9781451846551.001>

Yinka, M. S., & Uchenna, C. E. (2018). Firm specific determinants of corporate effective tax rate of listed firms in Nigeria. *Journal of Accounting and Taxation*, 10(2), 19–28.
<https://doi.org/10.5897/JAT2017.0288>