

# **Influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas**

**Versão Final após Defesa**

**Maria João Esteves Salvado**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Empreendedorismo e Criação de Empresas**  
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria José Aguilar Madeira

**outubro de 2025**

## **Declaração de Integridade**

Eu, Maria João Esteves Salvado, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição M13858 do Curso de Empreendedorismo e Criação de Empresas da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

---

Maria João Esteves Salvado

Universidade da Beira Interior, Covilhã 16/10/2025

(assinatura conforme Cartão de Cidadão ou preferencialmente  
assinatura digital no documento original se naquele mesmo formato)

# Dedicatória

Dedico o presente estudo à memória dos meus avôs, João e Manuel, que, apesar de já não se encontrarem entre nós, permanecem vivos no meu pensamento e no meu coração. Serei eternamente grata por tudo o que fizeram por mim, pelo carinho, pela paciência, pela dedicação e, acima de tudo por garantirem que nada me faltaria.

Às minhas avós, pelo amor incondicional, pela força e pela presença constante nos momentos mais importantes da minha vida.

Aos meus pais, por me proporcionarem a oportunidade de concretizar todos os meus objetivos. Por serem, em todos os aspetos, um exemplo a seguir, pela dedicação, pela determinação e, acima de tudo, pelo amor e refúgio que sempre me ofereceram.

À minha irmã, pelo companheirismo, pela partilha de sonhos e pelas palavras de encorajamento nos momentos em que mais precisei.

Ao meu namorado, pelo apoio incondicional, pela força que nunca deixou faltar e pelo amor com que me acompanhou em cada passo deste percurso.

# Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de expressar o meu mais profundo agradecimento à minha orientadora, a professora Doutora Maria José Madeira, pela disponibilidade e dedicação que demonstrou de forma incansável, por todo o apoio e incentivo que me deu e por todo o carinho com que sempre me acompanhou. Para além de ser uma excelente profissional é também um excelente ser humano. Foi um verdadeiro privilégio poder trabalhar consigo nesta investigação. Agradeço de coração por ter acreditado em mim e nas minhas capacidades, pela compreensão e pelos ensinamentos. Espero, sinceramente, continuar a poder aprender consigo no futuro.

Agradeço também à Universidade da Beira Interior por ter sido a minha casa nos últimos 5 anos, por me ter proporcionado memórias inesquecíveis e oportunidades únicas de interação com colegas e professores que levo para a vida.

Quero também expressar o meu profundo agradecimento à minha família, em especial aos meus pais, irmã, tia, tio, primo, prima e cunhado por toda a ajuda, compreensão, motivação e incentivo que me demonstraram nos momentos mais difíceis deste percurso académico. Ao meu pai e à minha mãe, que, mesmo depois de todas as adversidades, nunca deixaram de acreditar em mim e tudo fizeram para que eu conseguisse alcançar esta etapa tão significativa da minha vida.

Ao meu namorado e melhor amigo, Diogo, por me ajudar a lidar com todas as dúvidas e incertezas, aconselhando-me sempre da melhor forma e demonstrando sempre a sua disponibilidade para me ajudar em tudo. Estarei eternamente grata por realizarmos esta caminhada em conjunto e por partilharmos todos os bons e maus momentos da vida. Esta conquista é dos dois.

Aos meus amigos e colegas que de alguma forma se mostraram presentes e disponíveis para ajudar, incentivar e apoiar durante a realização desta dissertação. O meu sincero e sentido obrigada a todos vocês!

Muito obrigada!

# Resumo

Perante os desafios impostos pela dinâmica dos mercados globais, a inovação assumiu um papel fundamental na manutenção da competitividade das empresas, tornando-se fundamental que estas se diferenciem através de soluções inovadoras capazes de responder às necessidades de um mercado em constante transformação. Neste contexto, torna-se particularmente relevante compreender os fatores que influenciam o desempenho inovador das mesmas.

Assim, a presente investigação tem como objetivo analisar a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas, recorrendo ao uso dos dados secundários recolhidos pelo Inquérito Comunitário à Inovação 2022 (CIS 2022- *Community Innovation Survey*), referentes às atividades de inovação desenvolvidas pelas empresas portuguesas no período de 2020 a 2022.

Tendo por base a resposta de 13802 empresas, foram desenvolvidos dois modelos de regressão logística, um inicial e um final no qual foram incorporadas variáveis de controlo que se revelaram estatisticamente significativas tanto para a inovação de produto como para a inovação de processo. A análise dos dados obtidos evidenciou que o financiamento obtido através dos capitais próprios, do financiamento por dívida, do apoio financeiro público proveniente da administração central e do apoio financeiro público proveniente da União Europeia exercem um impacto significativo na introdução de inovações de produto e/ou de processo. Em contrapartida, o apoio financeiro público de origem local ou regional não apresentou evidências estatísticas suficientes que confirmem a sua eficácia no desempenho inovador das empresas portuguesas. Desta forma, a presente investigação contribui cientificamente ao fornecer evidência empírica que esclarece divergências existentes na literatura e reforça a relevância estratégica dos fatores em estudo na promoção da inovação em Portugal.

## Palavras-chave

Inovação; Desempenho Inovador; CIS; Tipo de Financiamento; *Equity Finance*; *Debt Finance*; Apoio Financeiro Público

# Abstract

In the face of the challenges posed by the dynamics of global markets, innovation has assumed a central role in maintaining firms' competitiveness, making it essential for companies to differentiate themselves through innovative solutions capable of addressing the needs of an ever-evolving market. In this context, understanding the factors that influence firms' innovative performance becomes particularly relevant.

Accordingly, this study aims to analyse the influence of the type of financing and public financial support on the innovative performance of Portuguese firms, using secondary data collected through the 2022 Community Innovation Survey (CIS 2022), referring to the innovation activities carried out by Portuguese firms between 2020 and 2022.

Based on responses from 13,802 firms, two logistic regression models were developed—an initial model and a final model incorporating control variables that proved statistically significant for both product and process innovation. The data analysis revealed that financing obtained through equity, debt financing, public financial support from the central administration, and public financial support from the European Union have a significant impact on the introduction of product and/or process innovations. In contrast, public financial support from local or regional sources did not provide sufficient statistical evidence to confirm its effectiveness in enhancing the innovative performance of Portuguese firms. Thus, this study contributes scientifically by providing empirical evidence that clarifies existing divergences in the literature and reinforces the strategic relevance of the factors under study for promoting innovation in Portugal.

## Keywords

Innovation, Innovative Performance, CIS, Type of Financing, Equity Finance, Debt Finance, Public Financial Support

# Índice

<b>Resumo .....</b>	<b>v</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de Tabelas.....</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de Acrónimos.....</b>	<b>x</b>
<b>Capítulo 1- Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1. Enquadramento do Problema .....	1
1.2. Objetivos e Questões de Investigação.....	2
1.3. Estrutura da Dissertação .....	2
<b>Capítulo 2- Enquadramento Teórico .....</b>	<b>4</b>
2.1. Inovação: Conceito e Tipologias.....	4
2.2. Abordagens Teóricas.....	8
2.2.1. Abordagem Sistémica da Inovação.....	8
2.2.2. Abordagem da Inovação Aberta.....	9
2.3. Fatores que Influenciam o Desempenho Inovador .....	11
2.3.1. Desempenho Inovador .....	11
2.3.2. Tipo de Financiamento .....	13
2.3.3. Apoio Financeiro Público .....	17
<b>Capítulo 3- Metodologia da Investigação .....</b>	<b>21</b>
3.1. Caraterização do Tipo de Investigação.....	21
3.2. Método de Recolha de Dados e Amostra .....	21
3.3. Variáveis Utilizadas na Investigação .....	23
3.3.1. Variáveis Dependentes .....	23
3.3.2. Variáveis Independentes.....	24
3.3.3. Variáveis de Controlo .....	24
3.4. Métodos de Análise dos Dados .....	26
<b>Capítulo 4- Análise de Dados e Discussão de Resultados .....</b>	<b>28</b>
4.1. Caraterização da Amostra .....	28
4.2. Modelos de Análise de Dados .....	30
4.3. Síntese dos Modelos Obtidos.....	36
<b>Capítulo 5- Conclusões, limitações e sugestões para investigações futuras</b>	<b>37</b>
5.1. Conclusões.....	37
5.2. Limitações da Investigação.....	39
5.3. Sugestões para Investigações Futuras .....	40
<b>Referências .....</b>	<b>42</b>

<b>Anexos .....</b>	<b>58</b>
Anexo 1- Distribuição das empresas pela Classificação das Atividades Económicas (CAE).....	58
Anexo 2- Inquérito Comunitário à Inovação 2022.....	61

# Índice de Tabelas

Tabela 1- Definições de Inovação .....	5
Tabela 2- Variáveis do modelo e respectivas medidas e códigos associados.....	25
Tabela 3- Distribuição das Empresas por Dimensão .....	28
Tabela 4- Distribuição das empresas por grupo de setor de atividade .....	29
Tabela 5- Distribuição das empresas quanto à sua pertença a um grupo empresarial..	30
Tabela 6- Regressão logística - Modelo de Inovação do Produto (Inicial).....	31
Tabela 7- Regressão logística - Modelo de Inovação do Processo (Inicial).....	32
Tabela 8- Regressão logística- Modelo de Inovação (Final) .....	33
Tabela 9- Síntese dos resultados .....	36

# Lista de Acrónimos

AFP	Apoio Financeiro Público
CAE	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas
CIS	<i>Community Innovation Survey</i> (Inquérito Comunitário à Inovação)
COVID-19	Pandemia de Coronavírus 2019
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
EPS	Escalão de Pessoas ao Serviço
EUROSTAT	Statistical Office of the European Commission
I&D	Investigação e Desenvolvimento
INE	Instituto Nacional de Estatística
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
UE	União Europeia

# Capítulo 1- Introdução

## 1.1. Enquadramento do Problema

Num contexto global cada vez mais competitivo e dinâmico, a inovação assume-se como um motor essencial para o crescimento económico e para a sustentabilidade das empresas (Montañés-Del-Río e Medina-Garrido, 2020). Na atualidade, as empresas que operam em ambientes caracterizados por elevada turbulência, são forçadas a adaptar-se de forma rápida e eficaz às exigências do mercado (Aliasghar *et al.*, 2023). Assim, a inovação é um fator crítico na obtenção de vantagens competitivas em ambientes que estão em constante mudança (Crossan *et al.*, 2010).

As empresas com maior capacidade de inovação serão mais bem-sucedidas na resposta aos ambientes em mudança e no desenvolvimento de novas capacidades que lhe permitam alcançar um melhor desempenho (Lloréns Montes *et al.*, 2004). No entanto, a atividade da inovação é dificultada por diversos fatores como os elevados custos de investimento, o risco associado e a baixa transparência de informação (Ling *et al.*, 2020). Consequentemente, estes fatores limitam o nível de investigação e desenvolvimento (I&D) na maioria das empresas, restringindo a sua posição competitiva no mercado (Romero Alvarez *et al.*, 2025; Brei *et al.*, 2020; García-Quevedo *et al.*, 2018).

A falta de apoio financeiro e os elevados custos da inovação pode impedir as empresas de prosseguirem inteiramente a atividade de inovação e de produzirem resultados inovadores (Che-Yahya *et al.*, 2022). No entanto, isso raramente é abordado na literatura. Segundo Mardones e Zapata (2019) existem inúmeros programas em diferentes países que procuram promover atividades inovadoras e impulsionar a investigação e o desenvolvimento, embora na maioria dos casos não haja evidências científicas para determinar a eficácia desses programas.

Neste sentido, a escassez de estudos abrangentes que avaliem de forma sistemática como os diferentes tipos de financiamento influenciam e impulsionam a inovação nas PMEs portuguesas constitui uma lacuna significativa na literatura. Esta ausência de evidência empírica torna-se ainda mais relevante se considerarmos que, para além de as PMEs representarem a maioria do tecido empresarial nacional e desempenharem um papel central no crescimento económico do país, estas também enfrentam maiores constrangimentos no acesso ao financiamento quando comparadas com empresas de maior dimensão, devido a limitações estruturais e à maior perceção de risco associada (Romero Alvarez *et al.*, 2025). Assim, através da análise dos dados do Inquérito Comunitário à Inovação (CIS) referente ao período de 2020 a 2022 a presente

investigação procura avaliar a influência do tipo de financiamento (equity e debt) e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas. A escolha destes dados justifica-se pelo facto de este inquérito constituir o principal levantamento estatístico sobre a inovação nas empresas em Portugal.

## **1.2. Objetivos e Questões de Investigação**

A presente dissertação tem como principal objetivo analisar **a influência do tipo de financiamento e apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas**. Mais especificamente, o financiamento externo e as componentes que constituem o apoio financeiro público. Posto isto, são definidos os objetivos específicos:

- Identificar e descrever as variáveis que estimulam ou limitam o desempenho inovador das empresas, tais como: tipo de financiamento e o apoio financeiro público;
- Analisar a influência do tipo de financiamento no desempenho inovador das empresas portuguesas;
- Analisar a influência do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas;

Assim, pretende-se estudar o desempenho inovador das empresas e analisar os efeitos dos determinantes da inovação nesse desempenho a nível das empresas portuguesas, evidenciando a seguinte questão de investigação: **Qual a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas?**

De seguida, apresenta-se a estrutura que a dissertação adotará.

## **1.3. Estrutura da Dissertação**

A dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a introdução do tema, procedendo-se ao enquadramento do problema e à apresentação dos objetivos e questões de investigação que orientam este estudo. O segundo capítulo destinado ao enquadramento teórico proporciona uma revisão da literatura sobre inovação, as suas principais tipologias e abordagens teóricas, bem como a caracterização do conceito de desempenho inovador, destacando os fatores que o influenciam. Posteriormente, o terceiro capítulo descreve o tipo de investigação adotada, o método utilizado na recolha de dados, a definição das variáveis dependentes, independentes e de

controlo e o método selecionado para análise dos dados obtidos. O quarto capítulo corresponde à análise dos dados e discussão dos principais resultados obtidos. Por fim, o quinto e último capítulo apresenta as principais conclusões, bem como as recomendações e contribuições a extrair do presente estudo, apontando ainda as limitações identificadas ao longo da investigação e sugerindo direções futuras para investigações que procurem aprofundar o tema abordado.

## Capítulo 2- Enquadramento Teórico

O presente capítulo centra-se na apresentação do enquadramento teórico no âmbito do tipo de financiamento e do apoio financeiro público e o seu impacto no desempenho inovador das empresas. Desta forma, encontra-se dividido em três pontos, no primeiro ponto é abordado o conceito de inovação e suas tipologias, no segundo é feita referência às abordagens relevantes para esta investigação, a abordagem sistémica da inovação e a abordagem da inovação aberta e por fim, no terceiro ponto são estudados os conceitos de desempenho inovador, tipo de financiamento e apoio financeiro público.

### 2.1. Inovação: conceito e tipologias

A inovação constitui um conceito complexo e multidimensional que tem sido amplamente debatido ao longo da literatura, em virtude do seu papel indispensável no desenvolvimento económico e social de uma região ou de um país (Castaneda e Cuellar, 2020). A inovação assume um papel cada vez mais relevante, configurando-se como um fator essencial para a competitividade de empresas e organizações num cenário globalizado e altamente competitivo (Ling et al., 2020; Montañes-Del-Río, 2020).

Joseph Schumpeter autor seminal, propôs em 1934, no livro *The Theory of Economic Development* o conceito de inovação. De acordo com Schumpeter, a inovação reflete-se como sendo uma das causas do desenvolvimento económico, um processo de transformação económica, social e cultural, definindo-a como: a introdução de novos bens e serviços no mercado, o surgimento de novos métodos de produção e transporte, a abertura de novos mercados, a criação de novas fontes de fornecimento de abastecimento e mudanças na organização e na sua gestão.

Ao longo dos anos, diversos académicos e investigadores, dedicaram-se ao estudo dos diferentes conceitos e tipologias da inovação, com o objetivo de entender as suas características, implicações e impactos nas organizações e na sociedade como um todo, como se apresenta na Tabela 1.

Tabela 1- Definições de Inovação

Autor/Ano	Definição de Inovação
Schumpeter, (1934)	É a introdução de novos bens e serviços no mercado, o surgimento de novos métodos de produção e transporte, abertura de novos mercados, a criação de novas fontes de fornecimento de abastecimentos e mudanças na organização e na sua gestão.
Rogers, (1983)	É uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou uma outra unidade de adoção. Se a ideia parece nova para o indivíduo, ela é considerada uma inovação.
Chandy & Tellis, (1998)	É o processo de traduzir uma ideia numa proposta de valor para o cliente que seja comercialmente viável.
OECD, (2005)	É a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, de um processo, de um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas internas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.
Baregheh <i>et al.</i> , (2009)	É um processo em múltiplos estágios que transforma ideias organizacionais em produtos, processos ou serviços novos ou melhorados, para avançar, competir ou diferenciar-se no mercado.
Crossan & Apaydin, (2010)	É a produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade de valor agregado nas esferas económicas e social; renovação e ampliação de produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção; e estabelecimento de novos sistemas de gestão.
OECD/Eurostat, (2018)	É um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da organização que foi disponibilizado a potenciais utilizadores (no caso de produtos) ou implementado pela unidade (no caso de processos).
Singh & Aggarwal, (2022)	A operacionalização do potencial criativo com um propósito comercial e/ou social, através da implementação de novas soluções adaptativas que criam valor, aproveitam novas tecnologias ou invenções, e contribuem para a vantagem competitiva e o crescimento económico.
Liu, (2022)	Envolve o desenvolvimento e a introdução de novos produtos ou serviços, ou a melhoria significativa dos existentes, de forma a responder às necessidades dos clientes e às exigências do mercado em constante mudança.
Aithal, (2023)	É algo novo ou significativamente melhorado, desenvolvido por uma empresa com o objetivo de gerar valor para si própria ou, indiretamente, para os seus clientes.
DeJong & de Vries, (2025)	A expansão das dimensões de um sistema, em contraste com a mudança dos seus parâmetros. Isto é, é um fenómeno multidimensional, que abrange tanto os aspetos “tangíveis” dos sistemas (organizacionais), como tecnologia, materiais, produtos, estrutura e processos de negócios, quanto os aspetos “intangíveis”, como conhecimento, cultura e valores.
Jabbour <i>et al.</i> , (2025)	Uma estratégia para obter vantagem competitiva, recorrendo a novas tecnologias ou procedimentos que permitam abrir novos mercados ou transformar aqueles já existentes.

Fonte: Elaboração própria.

Analisando a literatura observa-se que embora existam semelhanças entre as várias definições de inovação, a diversidade leva a uma situação onde não há uma definição única (Adams *et al.*, 2006). Desde 1984, Ettlíe *et al.*, (1984) começaram a referir os problemas de investigação e prática da inovação causados por esta lacuna. Posteriormente, Zairi (1994) e Cooper (1998) sugeriram que um dos desafios da inovação é a falta de uma definição comum, que prejudica a compreensão da sua natureza.

Porém, com a classificação proposta pela OECD (2005) no Manual de Oslo de 2005 é possível chegar a algum consenso. Este define inovação como sendo a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, de um processo, de um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas internas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 2005). Todavia, como mencionado anteriormente, com o passar do tempo foi necessário proceder-se à adaptação deste conceito tendo em conta o contexto atual, assim, com a publicação da quarta edição do Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2018) a definição de inovação foi adaptada para uma definição mais recente, passando a ser destacada como sendo um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da organização que foi disponibilizado a potenciais utilizadores (no caso de produtos) ou implementado pela unidade (no caso de processos) (OECD/Eurostat, 2018). Esta definição permite assim, comparar vários estudos anteriores e futuros, uma vez que é aplicada na maioria dos países membros da OECD, incluindo o *Community Innovation Survey* (CIS) Eurostat.

Para além das diferentes definições analisadas é necessário também, considerar os diferentes tipos de inovações, uma vez que este é considerado um conceito-chave na literatura sobre inovação.

Na terceira edição Manual de Oslo de 2005 (OECD, 2005) são definidos quatro tipos de inovação: (i) inovação de produto; (ii) inovação de processo; (iii) inovação organizacional; (iv) inovação de marketing. A inovação de produto envolve mudanças significativas nas capacidades de bens ou serviços, incluindo tanto bens e serviços completamente novos como melhorias significativas em produtos já existentes. A inovação de processo representa mudanças importantes nos métodos de produção ou entrega. A inovação organizacional refere-se à implementação de novos métodos organizacionais, podendo incluir alterações nas práticas empresariais, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa. A inovação de marketing envolve a aplicação de novos métodos de marketing, como mudanças no *design* e embalagem de produtos, na promoção e colocação dos produtos, e nos métodos de precificação de bens e serviços.

Posteriormente, na quarta edição (OECD, 2018) são apenas tidos em consideração dois tipos de inovação, inovação de produto e inovação de processo. Neste contexto, e considerando que o método de recolha de dados adotado será o Inquérito Comunitário à Inovação (CIS), com um foco específico na inovação de produto e na inovação de processo, a presente investigação irá restringir-se à adoção das definições de inovação de produto e de inovação processo.

De acordo com a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e o Instituto Nacional de Estatística (2024), o CIS de 2022 define inovação de produto como “um bem ou serviço novo ou melhorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que foi implementado no mercado” e inovação de processo como “um processo de negócio novo ou melhorado para uma ou mais funções de negócio que difere significativamente dos processos anteriores da empresa e que foi implementado na empresa”.

De acordo com Kariv *et al.* (2024) as empresas ao integrarem a inovação de produto e processo aumentam o valor das suas ofertas. A inovação de produto permite melhorar a oferta, enquanto a inovação de processo promove a otimização dos modelos de negócios, das operações e das estruturas organizacionais (Kariv *et al.*, 2024).

Segundo Cera (2024) a inovação de produto é amplamente reconhecida como um fator-chave para o desempenho empresarial, permitindo às PME's diferenciar a sua oferta, atrair novos clientes e melhorar a eficiência. A inovação de produto refere-se ao desenvolvimento e à introdução de bens ou serviços novos ou significativamente melhorados, que respondem às necessidades em constante evolução dos consumidores (Christian *et al.*, 2025).

Por sua vez, Lima (2024) refere que a inovação de processos consiste na introdução de novas ou aprimoradas formas de realizar as atividades relacionadas à produção, distribuição e entrega de bens e serviços. Estas alterações podem incluir o uso de tecnologias avançadas, a adoção de práticas mais eficientes e sustentáveis, a simplificação de processos complexos, entre outras iniciativas que visem melhorar a qualidade e a eficiência dos processos empresariais.

Face ao exposto, observa-se que cada tipo de inovação tem as suas próprias características e requer abordagens específicas para uma implementação e gestão. Neste contexto, a compreensão dos conceitos e tipologias de inovação torna-se um elemento-chave para impulsionar a competitividade, a sustentabilidade e o progresso das organizações (Campos *et al.*, 2023).

## **2.2. Abordagens teóricas**

A inovação como atividade chave para a competitividade tem sido definida e analisada ao longo da literatura a partir de diferentes perspectivas. Desta forma, faz sentido nesta investigação estudar sobre duas abordagens fundamentais, a abordagem sistémica da inovação e a abordagem da inovação aberta.

### **2.2.1. Abordagem Sistémica da Inovação**

A abordagem sistémica examina processos de inovação como processos sociais, destacando as interações entre a organização inovadora e os diversos atores externos que influenciam, e são simultaneamente influenciados, por esses processos (Viegas, 2018).

As perspetivas sistémicas e teorias sistémicas da inovação estão a tornar-se cada vez mais comuns no campo da inovação (Midgley e Lindhult, 2021). A abordagem sistémica da inovação emerge como uma resposta às limitações dos modelos lineares tradicionais (visualizados como um canal unidirecional da invenção científica à comercialização e ao mercado) e de pressupostos centrados na empresa, em que a inovação ocorre dentro de uma única organização (Midgley e Lindhult, 2021).

Desenvolvida desde a década de 1980, a abordagem sistémica foi fortemente influenciada pelos contributos de Freeman (1987,1988), Nelson (1987, 1993), Lundvall (1985, 1988, 1992) e Edquist (1997), os quais integraram na sua análise da inovação uma variedade de fatores além dos tradicionais, nomeadamente a organização institucional, a cultura e a história (Silva, 2003).

A abordagem sistémica da inovação ao contrariar os pressupostos lineares, valoriza a dinâmica entre empresas, instituições de ensino, governo e sociedade como elementos essenciais para a geração e difusão de inovações (Kline e Rosenberg, 1986; Lundvall, 1988, Rothwell, 1992).

Ao longo dos anos, diferentes variantes do sistema de inovação foram formuladas e aplicadas empiricamente, incluindo a abordagem nacional (Lundvall, 1988), regional (Cooke *et al.*, 1997), setorial (Malerba, 2002), tecnológica (Carlsson e Stankiewicz, 1991), empresarial (Whitley, 2000), sistemas sociais de inovação e produção (Amable, 2000) e sistemas nacionais de empreendedorismo (Acs *et al.*, 2014).

De acordo com Lundvall (1992), os conceitos teóricos da abordagem do sistema de inovação foram fortemente influenciados por diferentes teorias da inovação, tais como, a teoria da aprendizagem interativa e a teoria evolucionária. A teoria da aprendizagem

interativa dá ênfase à inovação como um processo social, em que o conhecimento é criado e partilhado através da interação entre múltiplos agentes.

Segundo Bergek, Hekkert e Jacobsson (2008), as funções de um sistema de inovação são: o desenvolvimento e a difusão do conhecimento; a influência da direção da investigação; a experimentação empreendedora; a formação de mercados; a mobilização de recursos; e a legitimação e o desenvolvimento de externalidades positivas (Viegas, 2018).

Um sistema de inovação é constituído pelos participantes ou atores e pelas suas atividades e interações, bem como pelo ambiente socioeconómico no qual estes atores ou participantes operam, que em conjunto determinam o desempenho inovador do sistema (Eggink, 2012:24). Neste sentido, Eggink (2013), propõe um modelo conceitual descritivo de sistema de inovação. Este modelo parte do pressuposto de que a inovação emerge num sistema complexo, constituído por múltiplos agentes cuja interação, condicionada pelo contexto socioeconómico envolvente, influencia diretamente o desempenho inovador. No núcleo do sistema estão as empresas inovadoras que operam num ecossistema multifacetado, interagindo com diversos agentes. Estes agentes são fornecedores, concorrentes, instituições financeiras, capitalistas de risco, clientes, instituições de ensino e investigação, intermediários de ciência e tecnologia, governo e participantes internacionais. Um dos elementos centrais deste modelo reside na natureza das ligações entre os diferentes agentes. Estas ligações podem ser formais ou informais, diretas ou indiretas, horizontais (entre entidades do mesmo tipo) ou verticais (entre diferentes tipos de organizações), e constituem canais fundamentais para o fluxo de conhecimento, tecnologia e recursos financeiros (Eggink, 2013). A intensidade, qualidade e eficácia dessas interações são determinantes para o desempenho inovador do sistema. Resumindo, o modelo proposto por Eggink (2013) oferece uma ferramenta analítica para a compreensão, avaliação e comparação de sistemas de inovação.

### **2.2.2. Abordagem da Inovação Aberta**

Com o rápido avanço da globalização económica, nenhuma empresa pode depender exclusivamente de recursos internos para dominar todas as tecnologias e recursos necessários à inovação (Zhou et al., 2019).

O conceito de inovação aberta surgiu oficialmente em 2003 com a publicação do livro *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* (2003) pelo professor Henry Chesbrough. Após a introdução do conceito, Chesbrough (2006) definiu inovação aberta como sendo o uso de entradas e saídas propositadas de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para uso externo

da inovação. Para o autor as empresas não devem depender apenas das suas próprias capacidades de inovação, mas também procurar parcerias externas e colaborações com outras organizações, incluindo clientes, fornecedores e universidades. Assim, a inovação aberta é vista como uma abordagem não tradicional à inovação, na qual as empresas integram e exploram recursos internos e externos para alcançar resultados inovadores, tendo sido reconhecida como uma forma eficaz de promover o sucesso da inovação em ambientes dinâmicos (Chesbrough, 2003).

Gassmann e Enkel (2004) aprofundaram o conceito de inovação aberta inicialmente proposto por Chesbrough, definindo-o como sendo a abertura propositada das fronteiras organizacionais para permitir o fluxo de conhecimento entre a empresa e o seu ambiente externo, com o objetivo de criar valor através da cooperação com parceiros, clientes e fornecedores.

Por sua vez, Dahlander e Gann (2010) definiram este conceito como um paradigma que assume que as empresas podem e devem utilizar ideias externas, bem como internas, e caminhos internos e externos para o mercado, à medida em que procuram avançar na sua tecnologia.

Posteriormente, Chesbrough e Bogers (2014) redefiniram o conceito original de inovação aberta como um processo de inovação distribuída com base nos fluxos intencionais de conhecimento geridos por toda a fronteira organizacional, utilizando mecanismos pecuniários e não pecuniários alinhados com o modelo de negócios da organização. Esses fluxos de conhecimentos podem envolver o fluxo de entrada de conhecimento na organização (aproveitando fontes externas de conhecimento por meio de processos internos), a saída de conhecimento da organização (aproveitando o conhecimento interno a partir de processos de comercialização externa) ou ambos (agrupando as fontes externas de conhecimento e as atividades de comercialização).

Neste sentido, Hall *et al.*, (2013) referem que as medidas de inovação aberta aumentam a probabilidade de complementaridades de conhecimento, levando a uma inovação mais rápida e de maior qualidade, juntamente com uma maior produtividade da empresa (Audretsch & Belitski, 2020).

Mais recentemente, Ferraris *et al.* (2020), Hervas-Oliver *et al.* (2020) e Mei *et al.* (2023), defenderam que as empresas adotam uma abordagem de inovação aberta nas suas atividades inovadoras, recorrendo não apenas aos seus próprios recursos e capacidades internas, mas também a conhecimentos provenientes do exterior, nomeadamente de clientes, fornecedores, concorrentes ou instituições de ensino superior. Neste âmbito, os estudos realizados sobre inovação aberta evidenciam que o desempenho inovador das

empresas pode ser influenciado tanto pela amplitude da procura externa ou seja, o número de fontes externas de conhecimento nas quais as empresas confiam, como pela profundidade dessa procura ou seja, o grau de envolvimento e de utilização intensiva das diferentes fontes externas (Aliasghar *et al.*, 2023; Laursen e Salter, 2006; Torres de Oliveira *et al.*, 2022).

No contexto das empresas portuguesas, a inovação aberta tem-se revelado particularmente relevante, sobretudo para as pequenas e médias empresas (PMEs) que enfrentam maiores restrições em termos de recursos financeiros e capacidades tecnológicas (Rodrigues e Rua, 2025). Estudos recentes destacam que a adoção de práticas de inovação aberta podem ampliar o desempenho inovador das empresas, nomeadamente ao permitir o acesso a conhecimentos e competências que não detêm internamente (Moura *et al.*, 2020).

### **2.3. Fatores que Influenciam o Desempenho Inovador**

As empresas para se posicionarem no mercado, melhorar a sua eficiência e aumentar a qualidade do produto ou serviço oferecido precisam de inovar (Almanda e Firdaus, 2024). No entanto, a inovação é dificultada por fatores internos e externos, incluindo os elevados custos de investimento em inovação e a dificuldade em obter apoio público e/ou privado (Mardones e Zapata, 2019).

Neste sentido, torna-se essencial estudar de que forma o financiamento e os apoios públicos existentes influenciam o desempenho inovador das empresas.

#### **2.3.1. Desempenho Inovador**

A importância da inovação para a sobrevivência e o sucesso das empresas tem motivado diversos investigadores da área da gestão a explorar os fatores determinantes do desempenho inovador (Agostini e Nosella, 2017; Athreye *et al.*, 2021; Petruzzelli e Murgia, 2023).

As empresas que adotam práticas de inovação tendem a alcançar níveis superiores de rentabilidade e uma maior estabilidade organizacional, o que contribui para o reforço da sua posição competitiva (Homayoun *et al.*, 2024). Neste sentido, o desempenho inovador tem assumido um papel central, especialmente devido às rápidas mudanças tecnológicas, sendo frequentemente apontado como um fator determinante para a sobrevivência das empresas (Lee *et al.*, 2019).

De acordo com Hagedoorn e Cloudt (2003) o desempenho inovador pode ser entendido como os resultados alcançados pelas empresas em termos de ideias, protótipos, modelos de novos dispositivos, produtos, processos e sistemas. No mesmo sentido, Silva (2003) e Silva *et al.*, (2008), definiram que o termo desempenho inovador é utilizado para integrar diversas componentes, resultantes do processo de inovação de uma empresa, visando operacionalizar a extensão da inovação, designadamente: a inovação do produto, a inovação do processo e a inovação organizacional. Assim, constata-se que para que haja desempenho inovador é necessário haver desenvolvimento de novos produtos ou processos, ou a melhoria significativa destes.

Segundo, Gunday *et al.* (2011) o desempenho inovador resulta da combinação de conquistas organizacionais gerais como resultado de esforços de renovação e melhoria feitos considerando vários aspetos da inovação da empresa, ou seja, processos, produtos, estrutura organizacional, entre outros. Portanto, o desempenho inovador é uma construção composta (Hagedoorn e Cloudt, 2003) com base em vários indicadores de desempenho pertencentes, por exemplo, a novas patentes, anúncios de novos produtos, novos projetos, novos processos e novos arranjos organizacionais.

Abdulai (2019) definiu desempenho inovador como sendo a capacidade de transformar recursos e capacidades de inovação em resultados que deem origem ao sucesso inovador no mercado. Assim, o desempenho inovador não se resume apenas à geração de novas ideias, mas também à eficácia na implementação e comercialização dessas inovações, resultando em vantagem competitiva e crescimento sustentável para as organizações. Portanto, as empresas devem melhorar o seu desempenho inovador para obter vantagens competitivas superiores e garantir a sua sobrevivência no mercado (Li e Calantone, 1998).

Para Cassol *et. al* (2019) o desempenho inovador é visto como uma variável dependente que mede a capacidade da empresa de alcançar o resultado desejado a partir da realização das suas atividades. Já Moura *et al.* (2020) consideram o desempenho inovador de uma empresa como um conceito que integra diversos componentes resultantes do seu processo de inovação, com particular destaque para a inovação de produto e processo.

Segundo Lee *et al.* (2023), o desempenho inovador traduz a capacidade de uma organização para transformar os inputs de inovação em *outpts* e para alcançar conquistas e resultados através do processo de inovação. No contexto do setor tecnológico, Ma *et al.* (2023), demonstraram que este desempenho pode ser mais eficazmente alcançado quando as empresas adotam de forma proativa informações externas e promovem a

transferência de conhecimento intraorganizacional com base nessas informações. Por sua vez, a partir de uma abordagem orientada para os serviços, Yiu *et al.* (2020), sugerem que o desempenho inovador pode ser potenciado através da aprendizagem mútua, na qual ocorre partilha e transferência de conhecimento entre parceiros dentro de uma organização.

O desempenho inovador reforça a noção de que o sucesso no mercado depende do esforço de outros inovadores no ecossistema envolvente (Aarikka-Stenroos e Ritala, 2017). Em termos de resultados, um aumento no desempenho inovador estimula o fortalecimento das relações de valor com os clientes e resultados financeiros positivos (Dekoulou e Trivellas, 2017).

Assim, considera-se que o desempenho inovador é a capacidade das empresas de converter recursos, conhecimentos e capacidades de inovação em resultados tangíveis, que se traduzem no desenvolvimento ou na melhoria significativa de produtos e processos.

Importa ainda salientar que, para que uma empresa consiga alcançar um desempenho inovador positivo, o acesso a recursos financeiros desempenha um papel crucial. Uma vez que os custos da inovação são elevados, estes muitas vezes não conseguem ser suportados apenas pelas empresas, sentido as mesmas a necessidade de recorrer a vários tipos de financiamento e apoios financeiros públicos que existem e que servem como forma de encorajamento à inovação empresarial. Assim, a presente investigação será conduzida por forma a analisar a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas. Com base nestes determinantes são formuladas as hipóteses teóricas desta investigação que serão testadas por forma a avaliar o desempenho inovador das empresas portuguesas, consoante o tipo de financiamento e o apoio financeiro público a que recorrem.

### **2.3.2. Tipo de Financiamento**

É amplamente reconhecido que as empresas dependem da inovação para expandir, competir, exportar e sobreviver (Agénor e Canuto, 2017). No entanto, a sua capacidade de inovar é frequentemente limitada, uma vez que enfrentam várias dificuldades no que diz respeito à obtenção do financiamento necessário para apoiar as suas atividades inovadoras. Esses desafios incluem o acesso limitado aos mercados financeiros, uma perceção acrescida de risco por parte dos credores, a ausência de produtos financeiros adaptados às suas necessidades (Romero Alvarez *et al.*, 2025), a exposição a assimetrias de informação significativas e a falta de garantias adequadas (Brei *et al.*, 2020).

Estas dificuldades podem levar as empresas à realização de investimentos ineficientes, resultando no abandono de projetos de inovação durante a fase de execução (García-Quevedo *et al.*, 2018), assim como na diminuição dos níveis de produtividade (Motta, 2020), tornando-se menos capazes de produzir a quantidade e qualidade dos resultados desejados (Che-Yahya, 2022).

Porém, a questão do financiamento não se limita apenas aos obstáculos de acesso, mas também a identificação do tipo de financiamento mais adequado a cada empresa, em função dos objetivos de inovação definidos, de modo a permitir que estes possam ser alcançados (Mazzucato e Semieniuk, 2017).

O sucesso das empresas depende da existência de fontes de financiamento acessíveis e adequadas (Bakhouche, 2022), sendo o financiamento considerado um fator crítico para a sua propensão à inovação (García-Pérez-de-Lema *et al.*, 2021).

Existem dois tipos de financiamento para a inovação empresarial, o financiamento interno e o financiamento externo (Che-Yahya, 2022). O financiamento interno, refere-se à utilização dos recursos próprios, gerados dentro da própria organização, para financiar investimentos e atividades (Che-Yahya, 2022). Isto significa que a empresa recorre aos lucros retidos e aos fluxos de caixa livres (*Free Cash Flow*) para financiar o seu desenvolvimento (Romero Alvarez, 2025). Por sua vez, o financiamento externo refere-se à utilização de recursos financeiros obtidos de fontes externas à empresa, como bancos ou investidores, para financiar investimentos e atividades. Isto é, a empresa recorre ao financiamento por dívida (*debt finance*) e/ou à emissão de ações ou quotas (*equity finance*) para atrair investidores que se tornam acionistas e recebem uma parte dos lucros da empresa (Che-Yahya, 2022).

Segundo Kwak (2021) e Padilla *et al.* (2022), as empresas seguem frequentemente a Teoria da Hierarquia de Financiamento (Pecking Order Theory) de Myers e Majluf (1984), em que os gestores praticam uma hierarquia entre os tipos de financiamento que utilizam para financiar os seus investimentos, desde o financiamento interno até ao financiamento externo (Myers, 1984).

De acordo com esta teoria, as empresas têm preferência por se financiar com fundos gerados internamente, sendo apenas necessário recorrer a fontes externas quando estes fundos forem esgotados totalmente. Caso isso se verifique, as empresas preferem recorrer ao financiamento por dívida, assumindo como menos arriscado, seguido pela emissão de ações como última opção de financiamento (Bharath *et al.*, 2009).

Desta forma, as empresas começam por reter os lucros gerados internamente, e posteriormente reinvestem-nos em atividades de I&D, impulsionando a inovação dentro

da mesma. Ao reinvestirem os lucros retidos, as empresas podem estabelecer um ciclo de inovação contínuo, levando à geração de lucros adicionais que são posteriormente reinvestidos (Romero Alvarez *et al.*, 2025).

Neste sentido, as PMEs com elevada intensidade de I&D revelam uma maior propensão para dependerem do *cash-flow* o que, devido às incertezas e riscos significativos associados à inovação, torna mais caro e difícil a obtenção de capital externo (Nunes *et al.*, 2013;). À medida em que o risco do investimento se acentua, o custo do capital externo aumenta, originando uma discrepância entre os custos dos financiamentos externos e internos. Como consequência, os projetos de inovação tornam-se viáveis apenas através do autofinanciamento (Romero Alvarez *et al.*, 2025). Deste modo, as empresas que detêm uma maior liquidez e disponibilidade de recursos têm maior probabilidade de gerar resultados da inovação (Spielkamp e Rammer, 2009).

Contudo, nem todas as empresas dispõem de recursos internos suficientes para suportar financeiramente as suas atividades de inovação. Para compensar a sua falta de financiamento interno para investigação e desenvolvimento (I&D), muitas delas recorrem à complementaridade entre tipos de financiamento, procurando combinar fontes internas e externas (Romero Alvarez, 2025).

Em relação ao financiamento externo, mais especificamente ao financiamento por dívida, enquadram-se neste segmento os créditos como tipo de financiamento que pode ter origem em bancos (Grilli *et al.* 2018; Spielkamp e Rammer, 2009) ou noutras entidades externas (Romero Alvarez *et al.*, 2025). No que diz respeito ao uso deste tipo como meio de financiamento das atividades de inovação, existem duas visões diferentes na literatura. Por um lado, Kaur *et al.*, (2022), Archer *et al.*, (2020) e Che-Yahya *et al.* (2022), argumentam que os empréstimos bancários estão positivamente relacionados com o grau de inovação empresarial. Por outro lado, Ali *et al.*, (2024) e Ling *et al.*, (2020) defendem que este meio de financiamento está negativamente associado ao desempenho financeiro das empresas, podendo inibir significativamente a inovação empresarial. Feng *et al.* (2022), afirmam que este paradoxo pode ser explicado pela maturidade da inovação nas empresas e/ou pelas fases específicas no processo de inovação.

No que diz respeito ao financiamento externo, mais especificamente ao capital próprio, a literatura também apresenta resultados divergentes. Wu *et al.* (2025), argumentam que os elevados custos de financiamento associados ao capital próprio, incluindo a distribuição de dividendos e o risco associado à volatilidade do preço das ações, impõe pressões financeiras que podem levar a empresa a adotar uma postura operacional mais conservadora, reduzindo os investimentos em inovação e, conseqüentemente,

prejudicando o seu desempenho inovador. A dependência do financiamento de capital próprio também sujeita a empresa a uma supervisão mais rigorosa do mercado, o que pode restringir as suas atividades inovadoras, elevar os custos de conformidade e afetar negativamente o seu desempenho inovador (Gimenez-Fernandez *et al.*, 2020). No entanto, embora o capital próprio sirva de suporte às empresas, a dependência excessiva deste pode prejudicar o desempenho inovador da empresa ao aumentar os riscos financeiros, diminuir a motivação para a inovação e submeter a empresa a regulamentações do mercado mais rigorosas (Peng e Xu, 2023).

Por outro ponto de vista, Song *et al.* (2023), defendem que o financiamento por capitais próprios tende a impulsionar a inovação empresarial. O facto do capital próprio ser totalmente aberto ao público pode aliviar a assimetria de informação entre as empresas e os investidores, promovendo a inovação empresarial (Ling *et al.*, 2020).

Conclui-se assim que, as empresas durante o processo de financiamento das suas atividades de inovação, devem avaliar minuciosamente as vantagens e desvantagens associadas a cada tipo de financiamento de modo a obter um desempenho inovador positivo.

Segundo o Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia e do Mar, com base nos dados recolhidos no CIS, com referência ao período 2020-2022, em Portugal, a origem do financiamento da despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) foi, maioritariamente, de fundos próprios das empresas representando cerca de 85,8% da sua despesa em I&D. Contudo, embora tendo a capacidade de financiar as atividades de inovação maioritariamente recorrendo ao autofinanciamento, as empresas continuam a precisar de recorrer ao financiamento externo para financiar totalmente estas atividades.

No entanto, segundo a Comissão Europeia, constata-se que Portugal ainda tem um caminho a percorrer para elevar o seu baixo nível de investimento empresarial em investigação e desenvolvimento, quando comparado a outros países europeus (Comissão Europeia, 2024).

Neste sentido, compreender a influência do tipo de financiamento no desempenho inovador das empresas portuguesas, particularmente das PME, torna-se essencial. Perante o exposto, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

***H1: O financiamento concedido em troca da participação no capital social da empresa (equity finance) influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.***

**H2:** *O financiamento concedido através de instrumentos de crédito às empresas (debt finance) influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.*

### **2.3.3. Apoio Financeiro Público**

O financiamento público à inovação é amplamente reconhecido como um elemento crucial para o reforço da capacidade inovadora e do desempenho das empresas (Albis *et al.*, 2024). O apoio financeiro público é uma intervenção fundamental da política de inovação para incentivar as atividades de I&D em empresas que enfrentam obstáculos financeiros associados ao financiamento interno limitado (Chiappini *et al.*, 2022), bem como obstáculos não financeiros associados à limitação da informação sobre tecnologias e mercados (Pellegrino, 2018) e ao acesso a mão-de-obra qualificadas (Motta, 2020).

Desta forma, a necessidade de intervenção pública no financiamento às empresas deve-se essencialmente a falhas de mercado (García-Quevedo, 2018), à complexidade dos processos de inovação (Albis *et al.*, 2024) e aos elevados custos de financiamento requeridos pela I&D (Mardones e Zapata, 2019). Estes fatores têm contribuído para níveis de inovação inferiores ao que seria socialmente desejável (Álvarez-Ayuso *et al.*, 2018).

Face a este cenário, torna-se essencial a intervenção do governo através de apoios financeiros que visem colmatar as limitações existentes e estimular e promover a participação das empresas em atividades de I&D (Kou, Yang e Chen, 2020). De acordo com os dados do Inquérito Comunitário à Inovação (CIS, 2022), o apoio financeiro público pode ter origem em diferentes níveis da administração pública, nomeadamente nas autoridades locais ou regionais, na administração central e em programas ou instituições da União Europeia. Neste contexto, a administração regional e local é definida como o subsetor da administração pública que exerce funções administrativas em regiões (autónomas) ou em delimitações territoriais locais. A sua jurisdição restringe-se, portanto, a uma parte do território nacional, excluindo os serviços regionais e locais diretamente relacionados com os sistemas de segurança social (CIS, 2022). Em contraste, a administração central representa o subsetor da administração pública que inclui todos os órgãos administrativos do Estado e outros organismos centrais cuja competência abrange normalmente todo o território económico, com exceção da administração dos fundos de segurança social (CIS, 2022).

Neste enquadramento, independentemente do país, cabe a cada governo a responsabilidade pelos fatores regionais e locais que afetam a inovação (Doh e Kim, 2014), tendo os governos vindo a adotar incentivos financeiros e não financeiros como

instrumentos estratégicos de política económica, com o propósito de reforçar a competitividade das PMEs nos mercados nacionais e internacionais (Crawford *et al.*, 2024).

Por essa razão, vários países, nomeadamente a maioria dos Estados-Membros da União Europeia, têm vindo a intensificar o seu compromisso com políticas públicas que incentivem o investimento das empresas em atividades de I&D (Romero Alvarez, 2025). Estes apoios podem assumir uma natureza direta ou indireta (Gonçalves, 2023). O apoio direto corresponde ao gasto público direto, concretizado através de subsídios. Em contraste, o apoio indireto tem como objetivo atenuar os custos associados ao investimento realizado, traduzindo-se em incentivos como benefícios fiscais, incluindo isenções ou reduções de impostos (Gonçalves, 2023). Estas políticas consistem na disponibilização de subsídios, benefícios fiscais, empréstimos com juros reduzidos ou garantias bancárias e são um dos meios mais importantes de compensar as carências financeiras das empresas que procuram desenvolver e melhorar a sua competitividade e a sua capacidade de inovação. Por sua vez, as medidas não financeiras incluem a transferência de tecnologia de laboratórios governamentais ou universidades (Stojčić, Srhoj e Coad, 2020).

Neste contexto, de todos os apoios que o governo disponibiliza, os subsídios governamentais, são aqueles que são considerados os mais importantes para compensar as deficiências financeiras das empresas que procuram melhorar a sua competitividade e desempenho inovador (Jiang *et al.*, 2022).

Os subsídios disponibilizados pelo governo às empresas são, frequentemente, concebidos com o objetivo de estimular a inovação e promover o crescimento empresarial (Edeh e Acedo, 2021), proporcionando incentivos significativos para o aumento do investimento em I&D e melhorando, conseqüentemente, a capacidade inovadora das empresas (Al Wali *et al.*, 2023). No entanto, estes subsídios não substituem o investimento privado em I&D (Møen, 2019), pelo contrário, quando articulados com outras fontes de financiamento, como o crédito ou o autofinanciamento, podem potenciar a capacidade de I&D, especialmente nas pequenas empresas (Engel *et al.*, 2019). Segundo Aiello *et al.* (2020), estes subsídios são ferramentas eficazes para estimular a inovação nas PMEs que enfrentam dificuldades de acesso ao financiamento devido a problemas como a assimetria de informação e a incapacidade de oferecer garantias. Os subsídios contribuem, assim, para o aumento da produção de patentes, gerando benefícios económicos para PMEs (Kou, Yang e Chen, 2020), bem como para o desenvolvimento de inovações ao nível dos produtos (Aiello *et al.*, 2020) e para melhorias na produtividade (Aiello *et al.*, 2020).

Por sua vez, os benefícios fiscais constituem uma medida de apoio à inovação que pode assumir diversas formas, tais como reduções de taxas, isenções, deduções fiscais, entre outras medidas de natureza tributária, tendo como objetivo a redução dos custos associados aos processos de inovação (Ling *et al.*, 2020). Estes instrumentos fiscais revelam-se particularmente relevantes na promoção das atividades de I&D por parte das empresas, na medida em que contribuem para uma maior eficiência na utilização dos fundos destinados a I&D, aumentam o investimento em I&D e permitem uma redução da carga fiscal suportada pelas organizações (Song *et al.*, 2023; Sharif *et al.*, 2023; Wang, Yang e Zhu, 2024).

Os apoios públicos à inovação têm-se revelado instrumentos eficazes na promoção do crescimento e da competitividade empresarial, nomeadamente através da inovação de produto e de processo (Romero Alvarez *et al.*, 2025). Huergo, Trenado e Ubierna (2016), mostraram que as empresas após receberem apoio público para as atividades de I&D são mais propensas a continuar essas atividades com os seus próprios recursos nos anos seguintes. Adicionalmente, o financiamento público das atividades de I&D nas empresas pode originar retornos socioeconómicos significativos, refletindo-se em melhorias no desempenho económico e na criação de empregos de alta qualidade (Cerulli *et al.*, 2022; Choi e Lee, 2023). Por sua vez, Crespi, Mafioli e Melendez (2011) avaliaram programas que fornecem incentivos financeiros para I&D e concluíram que as empresas beneficiadas aumentaram o emprego, a produtividade do trabalho e a inovação de produtos. Lee e Cin (2010) verificaram que os subsídios ajudam as PMEs a superar as barreiras financeiras à I&D, reduzir os custos de capital e compartilhar o risco dessas atividades com o governo. Conclui-se assim, que o apoio financeiro público leva a investimentos adicionais por parte das empresas em atividades de I&D, criação de emprego, aumento da produtividade, inovação de produtos e redução de custos de capital, em comparação com o que teria acontecido se não existisse esse apoio financeiro.

A crescente aposta na construção de uma economia assente na inovação tem justificado o compromisso de Portugal com a implementação de políticas públicas orientadas para o estímulo ao investimento empresarial em I&D. Neste contexto, e considerando que, em 2023, os fundos do estado representaram 9,2% do financiamento da despesa das empresas em I&D, registando um aumento em relação ao ano de 2022 (Gabinete de Estratégia e Estudos, 2025), torna-se pertinente analisar de que forma os apoios concedidos às empresas portuguesas afetam o seu desempenho inovador.

Diversos estudos evidenciam os impactos positivos destes apoios em diferentes dimensões empresariais. Em Portugal, os subsídios demonstraram ter um efeito positivo na despesa em I&D (Marques e Monteiro-Barata, 2006), no crescimento das vendas

(Serrasqueiro e Nunes, 2016), bem como na criação e manutenção de postos de trabalho (Mamede *et al.*, 2015). Para além disso, Moura, Madeira e Duarte (2020) evidenciam que o apoio público contribui significativamente para a inovação de produto e processo. Assim e, conforme sustentado por Moura *et al.* (2020), as políticas públicas de apoio à inovação revelam-se ferramentas fundamentais na promoção das atividades das empresas.

Em Portugal, as principais políticas públicas direcionadas ao incentivo do investimento empresarial desenvolveram-se no contexto dos programas de apoio operacional cofinanciados pela União Europeia (Silva, 2014).

Atualmente, algumas das principais políticas de apoio promovidas pela União Europeia e pelas autoridades governamentais portuguesas concretizam-se através de programas como o Portugal 2030, o Compete 2030 e o Horizonte Europa. Estes programas têm como objetivo incentivar a inovação empresarial, com vista a reforçar a competitividade das empresas no mercado e a sua capacidade de resposta face aos desafios emergentes. Para além disso, procuram impulsionar as atividades de I&D, contribuindo assim para o fortalecimento da posição de Portugal no contexto europeu e global, promovendo uma economia nacional mais inovadora e orientada para o conhecimento.

Tendo em consideração o objetivo desta investigação, é de extrema importância estudar a influência do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas, de modo a perceber a importância deste fator como influenciador da inovação nas mesmas. Neste sentido, são formuladas as seguintes hipóteses, no contexto da inovação e de acordo com a tipologia apresentada no Inquérito à Inovação (CIS, 2022):

**H3:** *O apoio financeiro público proveniente da administração local ou regional influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.*

**H4:** *O apoio financeiro público proveniente da administração central influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.*

**H5:** *O apoio financeiro público proveniente da União Europeia influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.*

## **Capítulo 3- Metodologia da Investigação**

Ao longo deste capítulo é feita a caracterização do tipo de investigação, sendo apresentado também o método de recolha de dados adotado, as variáveis utilizadas e o método de análise de dados utilizado. Assim, são considerados dados que possibilitem caracterizar as empresas, mais propriamente, dados que permitam obter resultados associados ao desempenho inovador no produto e processo das empresas portuguesas.

### **3.1. Caracterização do Tipo de Investigação**

A presente investigação visa analisar a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas. Para tal, a mesma é efetuada através de uma análise quantitativa e descritiva, com o intuito de observar a inovação do produto e do processo, bem como descrever e estabelecer a relação entre as diversas formas de financiamento com o desempenho inovador das empresas. Esta análise tem por base técnicas de análise de regressão e estatística descritiva que garantem a objetividade e confiabilidade na análise dos dados (Ramírez *et al.*, 2023).

Esta investigação é ainda orientada de acordo com uma abordagem objetivista, seguindo deste modo um método dedutivo, visto que se procede à observação de indicadores quantitativos de forma a testar a viabilidade das hipóteses formuladas e retirar inferências a partir da amostra selecionada (Conti, 2021; Policeno *et al.*, 2020).

### **3.2. Método de Recolha de Dados e Amostra**

De acordo com Almeida (2023), os dados secundários são considerados a opção mais viável quando os primários (entrevistas ou inquéritos por questionário) se tornam inacessíveis ou inoportunos de recolher, neste caso, devido à morosidade e ao custo a eles associado. Deste modo, tendo em conta o objetivo da investigação e da análise de outros estudos empíricos realizados anteriormente, tais como Huergo, Trenado e Ubierna (2016), Carvalho (2016), Pellegrino (2018), Lee *et al.*, (2019), Mardones e Zapata (2019), , Audretsch e Belitski (2020), Gimenez-Fernandez *et al.*, (2020), Stojčić *et al.*, (2020), Stojčić *et al.*, (2024) observou-se que existem dados secundários no âmbito da inovação empresarial que disponibilizam informação adaptada às necessidades e exigências requeridas por esta investigação.

Face ao exposto e por forma a obter os dados necessários para a realização da presente investigação, recorreu-se aos dados secundários disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), o CIS- Inquérito Comunitário à Inovação (*Community Innovation Survey*).

O CIS é um questionário padronizado, realizado periodicamente a cada dois anos desde 1992, com o propósito de fornecer informações detalhadas sobre a capacidade de inovação dos setores da economia empresarial, sobre os diferentes tipos de inovação e sobre vários aspetos do desenvolvimento de uma inovação, tais como os objetivos, as fontes de informação, as fontes de financiamento, os gastos com inovação, entre outros (Eurostat, 2022). Este inquérito é de carácter obrigatório para todos os Estados-Membros da União Europeia, constituindo-se como o principal levantamento estatístico sobre inovação nas empresas.

De acordo com o Documento Metodológico (Julho 2023), em Portugal, os dados foram recolhidos pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) em colaboração com o Instituto Nacional de Estatística (INE), que divulgam os principais resultados sobre inovação empresarial, para o período de referência 2020-2022, baseados no Inquérito Comunitário à Inovação ( CIS 2022), publicado em 16 de abril de 2024 e tendo por base o quadro conceptual previsto no Manual de Oslo (2018) e as recomendações metodológicas do Eurostat.

A recolha de dados foi realizada por meio do preenchimento de questionários online, disponibilizados através da plataforma eletrónica WebInq, acessível mediante um link específico na plataforma <https://webinq.ine.pt>. As empresas selecionadas receberam orientações detalhadas para aceder à plataforma e proceder ao preenchimento do formulário eletrónico, disponível na área reservada às empresas. Este método assegurou uma recolha de dados eficiente e segura, facilitando a participação das empresas no inquérito. A seleção da amostra do CIS 2022 efetuou-se com base numa combinação de técnicas de amostragem, nomeadamente aleatória simples sem reposição dentro de cada estado (com probabilidades conhecidas de seleção aplicadas a cada estrato) – como regra, e a seleção exaustiva – no caso das empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço.

Desta forma, tendo em vista o objetivo da presente investigação, que consiste em analisar a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas, selecionaram-se variáveis do inquérito CIS 2022, que abrange as atividades de inovação realizadas pelas empresas, referentes ao período de 2020-2022.

O CIS 2022 adota uma amostra estratificada, na qual a população-alvo foi segmentada em subgrupos estruturados, denominados estratos, de forma a serem o mais homogéneos possível e mutuamente exclusivos. Em Portugal, a amostra que constitui a base de dados CIS 2022 é composta por 16 176 empresas, das quais 13 802 foram consideradas respostas válidas, correspondendo a 85,1% do total da amostra.

### **3.3. Variáveis Utilizadas na Investigação**

De seguida apresentam-se as variáveis dependentes, independentes e de controlo, que foram seleccionadas de forma a garantir uma análise robusta e alinhada com os objetivos do estudo.

#### **3.3.1. Variáveis Dependentes**

Neste estudo, a variável dependente é o Desempenho Inovador (cuja definição se apresenta na secção 2.3.1 desta dissertação), seguindo a operacionalização das variáveis adotadas nos estudos realizados por Silva (2003), Carvalho (2016), Lee *et al.*, (2019), Mardones e Zapata (2019), Gimenez-Fernandez *et al.*, (2020), Stojčić *et al.*, (2020).

Desta forma, para efeitos de mensuração do desempenho inovador, são utilizadas variáveis dicotómicas/binárias que analisam se a empresa introduziu produtos ou processos inovadores entre o período de 2020-2022. Em particular:

- Inovação de Produto: variável dicotómica/binária que se refere à implementação por parte das empresas de bens ou serviços novos ou melhorados que diferem significativamente dos bens ou serviços anteriores e que foram introduzidos no mercado, sendo atribuído o valor de “1” para as empresas que realizaram este tipo de inovação e “0” para aquelas que não realizaram.
- Inovação de Processo: variável dicotómica/binária que representa a implementação de um processo novo ou melhorado para uma ou mais funções empresariais, implementado pela empresa, que difere significativamente dos processos anteriores, apresentando o valor de “1” para as empresas que realizaram este tipo de inovação e o valor “0” para aquelas que não realizaram.

Concluindo, se a empresa tiver introduzido produtos ou processos novos ou significativamente melhorados, o valor atribuído à variável é igual a “1”, caso contrário, se a empresa não tiver introduzido qualquer tipo de inovação de produto ou processo, o valor é igual a “0”.

### **3.3.2. Variáveis Independentes**

A presente investigação utiliza como variáveis independentes as variáveis associadas aos dois fatores: (1) Tipo de Financiamento e (2) Apoio Financeiro Público.

A primeira variável independente considerada é o Tipo de Financiamento, que tem como objetivo analisar se diferentes modalidades de financiamento têm impacto significativo no desempenho inovador das empresas portuguesas ou não, tanto a nível da inovação do produto quanto a nível da inovação do processo. Esta variável, devido à aplicabilidade do modelo de regressão logística, foi transformada numa variável *dummy*, assumindo o valor “1” se a empresa tiver conseguido obter financiamento para as atividades de inovação e “0” caso não tenha tentado ou não tenha conseguido obter financiamento.

Para medir o tipo de financiamento, recorre-se às seguintes variáveis independentes: o financiamento obtido em troca da participação no capital social da empresa (*equity finance*) e o financiamento obtido através de instrumentos de crédito às empresas (*debt finance*).

No que diz respeito ao Apoio Financeiro Público, utilizou-se a variável dicotómica, de modo a identificar se a empresa beneficiou ou não de financiamento público destinado a atividades de inovação. Assim, esta variável assume o valor “1” no caso de a empresa ter recebido apoios financeiros públicos e o valor “0” caso contrário. Esta abordagem foi igualmente adotada nos estudos de Silva (2003), Carvalho (2016) e Moura *et al.*, (2020).

De modo a medir o apoio financeiro público, recorre-se às seguintes variáveis independentes: o apoio financeiro público proveniente da administração local e regional (FUNLOC), o apoio financeiro público proveniente da administração central (FUNGMT) e o apoio financeiro público proveniente da União Europeia (FUNEU).

### **3.3.3. Variáveis de Controlo**

De acordo com a revisão da literatura, a obtenção do financiamento necessário para apoiar as atividades inovadoras das empresas varia consoante as características organizacionais da mesma (Romero Alvarez *et al.*, 2025). Nesse sentido, e conforme efetuado em estudos anteriores (Silva, 2003; García-Quevedo *et al.*, 2018; Pellegrino, 2018; Gimenez-Fernandez *et al.*, 2020; Mei *et al.*, 2023; Messeni e Murgia, 2021; Torres de Oliveira *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2024; Wu *et al.*, 2025), foram introduzidas no modelo variáveis de controlo que permitem analisar e compreender melhor o efeito

exercido sobre o desempenho inovador empresarial, nomeadamente: 1) Dimensão empresarial e 2) se a empresa fez parte de um grupo durante o período estudado.

A Dimensão Empresarial (SIZE) é categorizada segundo o tipo de empresas de acordo com o Escalão de Pessoas ao Serviço (EPS). Deste modo, para medir este fator é utilizada uma variável categórica nominal, que toma o valor 1 para pequenas empresas com 10 a 49 trabalhadores, o valor 2 para médias empresas com 50 a 249 trabalhadores e o valor 3 para grandes empresas com 250 ou mais trabalhadores.

No que diz respeito à condição de pertença a um grupo de empresas, esta variável é operacionalizada como uma variável binária, assumindo o valor de “1” para as empresas que pertencem a um grupo de empresa e o valor de “0” para aquelas que não pertencem. A inclusão desta variável como variável de controlo tem como objetivo captar possíveis efeitos associados à integração em estruturas empresariais mais amplas, nomeadamente em termos de acesso a recursos financeiros. Esta variável foi também utilizada para efeitos de controlo no estudo de Gimenez-Fernandez *et al.*, (2020).

A tabela apresentada abaixo sumaria todas as variáveis mencionadas acima, indicando as respetivas medidas utilizadas. Estas variáveis são usadas para testar empiricamente as hipóteses formuladas.

Tabela 2- Variáveis do modelo e respetivas medidas e códigos associados

	<b>Fatores</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Tipo de variável/Medidas</b>
<b>Variável Dependente</b>	Desempenho Inovador	Inovação de produto	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa realizou inovações do produto 0- A empresa não realizou inovações do produto
		Inovação de processo	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa realizou inovações do processo 0- A empresa não realizou inovações do processo
<b>Variáveis Independentes</b>	Tipo de Financiamento	Financiamento concedido em troca da participação no capital social da empresa ( <i>equity finance</i> )	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa obteve financiamento em troca da participação no capital social da mesma 0- A empresa não obteve financiamento em troca da participação no capital social da mesma
		Financiamento concedido através de instrumentos de crédito às empresas ( <i>debt finance</i> )	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa obteve financiamento através de instrumentos de crédito 0- A empresa não obteve financiamento através de instrumentos de crédito

	Apoio Financeiro Público	Apoio financeiro público proveniente da administração local e regional	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa recebeu apoio financeiro público proveniente da administração local e regional 0- A empresa não recebeu apoio financeiro público proveniente da administração local e regional
		Apoio financeiro público proveniente da administração central	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa recebeu apoio financeiro público proveniente da administração central 0- A empresa não recebeu apoio financeiro público proveniente da administração central
		Apoio financeiro público proveniente da União Europeia	<b>Dicotómica/binária</b> 1- A empresa recebeu apoio financeiro público proveniente da União Europeia 0- A empresa não recebeu apoio financeiro público proveniente da União Europeia
Variáveis de Controlo	Dimensão Organizacional	<b>Catégorica nominal</b> 1- Pequena empresa [10, 49] 2- Média empresa [50, 249] 3- Grande empresa $\geq 250$	
	Pertença a um grupo	<b>Dicotómica/binária</b> 1- Pertenceu a um grupo 0- Não pertenceu a um grupo	

Fonte: Elaboração própria

### 3.4. Métodos de Análise dos Dados

Para se proceder à análise estatística dos dados executou-se uma análise exploratória com o auxílio do software estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 29, o qual também é utilizado nas restantes análises estatísticas desta investigação. A análise exploratória dos dados é utilizada por forma a efetuar a estratificação da amostra através de tabelas de contingência, que apresentam tanto os valores absolutos como as percentagens dos resultados observados.

Para a modelação dos dados é aplicado o modelo de regressão logística (*Logit Model*), uma vez que se pretende perceber o que diferencia dois grupos de casos, ou seja, o que diferencia os dois níveis de uma variável dependente dicotómica. Deste modo, pretende-se verificar a influência que o tipo de financiamento e o apoio financeiro público (variáveis independentes) exercem na inovação do produto e na inovação do processo da empresa (variáveis dependentes). Neste sentido, são estimados os modelos de regressão logística, onde a variável dependente é dicotómica.

Este método estatístico é considerado o mais adequado para este tipo de variáveis, bem como para o modelo proposto, uma vez que permite analisar as relações das várias variáveis independentes com uma variável dependente binária (Stojčić *et al.*, 2024; Audretsch *et al.*, 2023 e Moura *et al.*, 2020) e por ser de fácil leitura e interpretação. Nesta investigação, as variáveis independentes binárias são representadas pelo tipo de financiamento e apoio financeiro público, que assumem o valor “1” quando a empresa recorre ao financiamento externo ou ao apoio financeiro público e o valor “0” caso não recorra. Por conseguinte, a variável dependente binária retrata a inovação do produto e a inovação do processo que assumem o valor “1” para as empresas que inovaram no período de 2020-2022 e o valor “0” para as empresas que não inovaram. Para além disso, a regressão logística revela-se também como a técnica analítica mais aplicada noutros estudos empíricos realizados anteriormente (Carvalho, 2016; Stojčić *et al.*, 2020; Moura *et al.*, 2020; Audretsch *et al.*, 2023; Stojčić *et al.*, 2024).

De modo a se testarem as hipóteses formuladas, utiliza-se o teste de Wald por forma a verificar a significância estatística de cada coeficiente estimado, ao nível de significância de 5% (Lee *et al.*, 2019; Audretsch *et al.*, 2023). Assim, se o valor de significância de um determinado coeficiente (Sig) for superior ao nível de significância de 5%, a hipótese nula não é rejeitada, visto que os dados da amostra não oferecem evidência estatística para considerar o efeito exercido por essa determinada variável independente no desempenho inovador da empresa. Isto implica que a variável não é estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%.

No caso do valor de significância de um coeficiente (Sig) ser inferior ao nível de significância de 5%, isto quer dizer que o coeficiente estimado é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%, pelo que a hipótese nula é rejeitada, isto é, existe evidência estatística de que existe uma relação entre as variáveis. Essa relação mantém o sentido caso o sinal do coeficiente estimado corresponda ao sinal considerado na formulação do modelo, caso se verifique o contrário, o sentido da relação é invertido.

## Capítulo 4- Análise de Dados e Discussão de Resultados

O presente capítulo apresenta os resultados empíricos obtidos a partir da análise dos dados recolhidos. Para tal, a secção 4.1. procede à caracterização da amostra em estudo, a secção 4.2. expõe os modelos utilizados na inovação do produto e na inovação do processo e por fim, a secção 4.3. apresenta uma síntese dos modelos obtidos.

### 4.1. Caracterização da amostra

Com o intuito de obter uma melhor interpretação dos resultados obtidos, procedeu-se à caracterização da amostra com o objetivo de sistematizar o perfil das empresas em estudo (dimensão organizacional, setor de atividade económica e pertença a um grupo). Neste caso, a amostra em análise é composta por 13.802 empresas inovadoras da indústria portuguesa.

No que diz respeito à dimensão empresarial constata-se, através da tabela 3, que as pequenas empresas (10-48 trabalhadores) representam 65,1% da amostra, seguindo-se as médias empresas (50-249 trabalhadores) com uma representatividade de 28,5% da amostra e, por fim, as grandes empresas ( $\geq 250$  trabalhadores) que correspondem a 6,4% da amostra. Deste modo, esta distribuição evidencia a qualidade da amostra, uma vez que a sua maioria é representada por PME's, o que seria de esperar tendo em consideração o tecido empresarial português.

*Tabela 3- Distribuição das Empresas por Dimensão*

<b>Dimensão Organizacional</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>%</b>
Pequenas Empresas (10-49 trabalhadores)	8991	65,1
Médias Empresas (50-249 trabalhadores)	3935	28,5
Grandes empresas ( $\geq 250$ trabalhadores)	876	6,4
<b>Total</b>	<b>13802</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria

Relativamente à atividade económica, constata-se que as empresas da amostra se encontram distribuídas pelos vários setores da indústria portuguesa. Tendo em consideração o elevado número de CAEs simplificados e com o objetivo de tornar a análise mais clara e objetiva, procedeu-se à criação de agrupamentos setoriais. Estes agrupamentos encontram-se evidenciados na tabela 4 com base na classificação dos respetivos CAEs simplificados, podendo a lista completa ser consultada no Anexo 1 da presente investigação.

Neste sentido, como se pode observar pela tabela 4, destaca-se o Setor Secundário e o Setor do Comércio e Reparação que representam, respetivamente, 20,6% e 17,9% das empresas da amostra, seguindo-se o setor das Atividades Científicas, técnicas e similares com 7,5%.

*Tabela 4- Distribuição das empresas por grupo de setor de atividade*

<b>Grupos de setores de atividade</b>	<b>CAEs Simplificados (Ver. 3)</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>%</b>
Setor Primário (Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta, Pesca, Indústrias Extrativas)	01+02+03+07_09	554	4,0
Setor Secundário (Indústria Transformadora)	10+11_12+13+14+15+16+17+18+19_20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31+32+33	2840	20,6
Energia; Água; Gestão de Resíduos	35+36+37+38	368	2,7
Construção	41+42+43	666	4,8
Comércio por grosso e a retalho; Reparação de veículos automóveis e motociclos	45+46+47	2472	17,9
Transportes e armazenagem	49+50+51+52+53	984	7,1
Alojamento, restauração e similares	55+56	472	3,4
Atividades de informação e comunicação	58+59+60+61+62+63	872	6,3
Atividades financeiras e de seguros	64+65+66	344	2,5
Atividades imobiliárias; Atividades jurídicas e de consultoria	68+69+70	957	6,9

Atividades Científicas, técnicas e similares	71+72+73+74+75	1029	7,5
Atividades Administrativas e dos Serviços de Apoio	77+78+79+80+81+82	648	4,7
Educação; Atividades de saúde humana e apoio social	85+86+87+88	1010	7,3
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	90+91+92+93	246	1,8
Outras atividades de serviços	94+95+96	340	2,5
<b>Total</b>		<b>13802</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria

No que se refere à pertença das empresas a um grupo empresarial, observa-se, como ilustrado na tabela 5, que a maioria das empresas da amostra não integra qualquer grupo de empresas, representando 66,6% da amostra.

*Tabela 5- Distribuição das empresas quanto à sua pertença a um grupo empresarial*

<b>Pertenceu a um grupo</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>%</b>
Sim	4611	33,4%
Não	9191	66,6%
<b>Total</b>	<b>13802</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria

## **4.2. Modelos de Análise de dados**

Nesta secção são apresentados os resultados da análise dos modelos de regressão logística definidos e associados ao tipo de financiamento, ao apoio financeiro público e ao desempenho inovador. Desta forma, serão testadas as hipóteses formuladas anteriormente para cada modelo, com o objetivo de identificar e analisar a associação

entre o desempenho inovador das empresas portuguesas com o tipo de financiamento e o apoio financeiro público.

Tendo em consideração toda esta informação, construiu-se o modelo de regressão logística inicial para o tipo de financiamento (*equity* e *debt*), o apoio financeiro público e a inovação do produto, sendo utilizado como variável dependente “Inovação do Produto” e as variáveis independentes “*Equity Finance*”, “*Debt Finance*”, “AFP da administração local e regional”, “AFP da administração central”, “AFP da União Europeia”.

Tabela 6- Regressão logística - Modelo de Inovação do Produto (Inicial)

Modelo de Inovação do Produto	Estimativa Coeficiente ( $\beta$ )	Desvio Padrão	Wald	Sig.	Exp ( $\beta$ )
<b>Tipo de Financiamento</b>					
<i>Equity_Finance</i>	0,951	0,131	53,140	<0,001	2,590
<i>Debt_Finance</i>	0,317	0,043	54,697	<0,001	1,373
<b>Apoio Financeiro Público</b>					
AFP da administração local e regional	0,050	0,073	0,460	0,497	1,051
AFP da administração central	0,416	0,054	58,509	<0,001	1,516
AFP da União Europeia	0,974	0,064	231,953	<0,001	2,649
Constante	-1,065	0,024	2034,892	<0,001	0,345
<b>Qualidade de Ajuste do Modelo</b>					
Capacidade Preditiva do Modelo (%)	69,1%				
Qui-quadrado	534,558	<0,001			
Verosimilhança de log -2	16534,848				
Total de Casos	13802				

Através dos dados apresentados, não se pode rejeitar as hipóteses de que o tipo de financiamento e o apoio financeiro público possuem uma relação forte e positiva na inovação do produto das empresas portuguesas. A única exceção é o apoio financeiro público proveniente da administração local e regional, cuja hipótese se pode rejeitar por não apresentar significância estatística.

No que diz respeito à qualidade de ajuste do modelo em estudo, observar-se que este possui uma capacidade preditiva de 69,1%, que resulta da comparação entre os valores da variável resposta preditos pelo modelo com os observados. A estatística de teste do qui-quadrado tem o valor de 534,558 com valor de teste inferior ao nível de significância

de 0,05. A estatística da verossimilhança de log-2, com o valor de 16534,848, também corrobora a significância global do modelo comparativamente ao modelo nulo.

De seguida, construiu-se o modelo de regressão logística inicial para o tipo de financiamento (*equity* e *debt*), o apoio financeiro público e a inovação do processo, sendo utilizado como variável dependente “Inovação do Processo” e as variáveis independentes “*Equity Finance*”, “*Debt Finance*”, “AFP da administração local e regional”, “AFP da administração central”, “AFP da União Europeia”.

Tabela 7- Regressão logística - Modelo de Inovação do Processo (Inicial)

Modelo de Inovação do Processo	Estimativa Coeficiente ( $\beta$ )	Desvio Padrão	Wald	Sig.	Exp ( $\beta$ )
<b>Tipo de Financiamento</b>					
<i>Equity_Finance</i>	0,928	0,143	42,187	<0,001	2,529
<i>Debt_Finance</i>	0,376	0,041	83,906	<0,001	1,456
<b>Apoio Financeiro Público</b>					
AFP da administração local e regional	-0,009	0,071	0,015	0,902	0,991
AFP da administração central	0,441	0,054	67,381	<0,001	1,554
AFP da União Europeia	1,009	0,069	215,042	<0,001	2,744
Constante	-0,410	0,021	371,176	<0,001	0,663
<b>Qualidade de Ajuste do Modelo</b>					
Capacidade Preditiva do Modelo (%)	54%				
Qui-quadrado	576,335	<0,001			
Verossimilhança de log -2	18469,219				
Total de Casos	13802				

Tendo em consideração a informação fornecida na tabela 7, constata-se a existência de uma relação significativa entre as variáveis independentes em estudo e a inovação do processo, com exceção da variável “AFP da administração local e regional” que possui um valor de teste superior ao nível de significância de 0,05. Em relação aos valores apresentados pelo expoente de Beta ( $\beta$ ), observamos que o financiamento por capitais próprios (*equity finance*) e o apoio financeiro público proveniente da União Europeia apresentam os valores mais elevados, evidenciando um maior impacto na inovação do processo.

Desta forma, através dos dados apresentado não é possível rejeitar totalmente as hipóteses de que o tipo de financiamento e o apoio financeiro público possuem uma relação forte e positiva na inovação do processo das empresas portuguesas.

Verificamos que os resultados deste modelo demonstram que a sua capacidade preditiva é de 54%, resultando da comparação entre os valores da variável resposta preditos pelo modelo com os observados. A estatística de teste do qui-quadrado apresenta um valor de 576,335, com um valor de teste inferior ao nível de significância de 0,05. A estatística de verosimilhança de log-2, com o valor de 18469,219, corrobora a significância global do modelo comparativamente ao modelo nulo.

Posto isto, com o objetivo de analisar a robustez do modelo e a consistência das variáveis explicativas, criou-se um modelo de regressão, sobre o qual se introduziram as variáveis de controlo.

Tabela 8- Regressão logística- Modelo de Inovação (Final)

Modelo de Inovação	Modelo 1- Produto			Modelo 2- Processo		
	$\beta$	Desvio Padrão	Exp ( $\beta$ )	$\beta$	Desvio Padrão	Exp ( $\beta$ )
<b>Tipo de Financiamento</b>						
<i>Equity_Finance</i>	0,870*	0,134	2,388	0,830*	0,146	2,294
<i>Debt_Finance</i>	0,332*	0,044	1,394	0,399*	0,042	1,491
<b>Apoio Financeiro Público</b>						
AFP da administração local e regional	0,091	0,075	1,095	0,034	0,073	1,034
AFP da administração central	0,339*	0,056	1,404	0,371*	0,055	1,450
AFP da União Europeia	0,918*	0,066	2,504	0,955*	0,071	2,598
Pertença	0,536*	0,042	1,710	0,639*	0,040	1,895
Dimensão	0,489*	0,032	1,631	0,494*	0,032	1,639
Constante	-1,959*	0,051	0,141	-1,316*	0,048	0,268
Capacidade Preditiva do Modelo (%)	70,9%			63,9%		
Qui-quadrado	1128,027*			1330,144*		
Verosimilhança de log -2	15941,379			17715,409		
Total de Casos	13802			13802		

Nota: \*p-value<0,001

Analisando os dados obtidos pelo modelo de regressão logística final, observa-se que as variáveis independentes “*Equity Finance*”, “*Debt Finance*”, “AFP da administração central” e “AFP da União Europeia” são consideradas variáveis significativas, uma vez que possuem um valor de teste (p-value) inferior a 0,001, não se podendo rejeitar a hipótese formulada, verificando a existência de uma relação positiva e significativa entre

estas variáveis na inovação do produto e na inovação do processo nas empresas portuguesas. Por outro lado, a variável independente “AFP da administração local e regional” não é considerada significativa, uma vez que apresenta um valor de teste (p-value) superior ao valor de 0,05, sendo rejeitada a hipótese formulada.

Continuando a análise do modelo de regressão logística final, observa-se também que as variáveis de controlo são variáveis estatisticamente significativas, uma vez que o seu valor de teste é inferior a 0,001.

Assim, constata-se que as variáveis independentes em estudo mantêm o comportamento, no que refere à estimativa pontual dos parâmetros e ao nível de significância, quando comparadas com o modelo inicial. No entanto, tendo em consideração as medidas de ajuste do modelo, observa-se que o modelo de regressão logística final relativo à inovação do produto apresenta uma capacidade preditiva de 70,9% representando um aumento em comparação com o modelo inicial, um valor de qui-quadrado de 1128,027 ( $p < 0,001$ ) e uma verossimilhança de log-2 de 15941,379, demonstrando a significância global do modelo. No que diz respeito à inovação do processo, a capacidade preditiva é de 63,9% representando também um aumento em comparação com o modelo inicial, a estatística de teste de qui-quadrado é de 1330,144 ( $p < 0,001$ ) e o valor da verossimilhança de log-2 é de 17715,409, evidenciando a significância global do modelo.

Desta forma, pode-se proceder à análise das estimativas do modelo final, bem como ao teste das hipóteses formuladas, de forma a avaliar a existência de relações estatisticamente significativas entre as variáveis independentes em estudo e o desempenho inovador das empresas portuguesas.

Conclui-se, assim, que a primeira hipótese de investigação *H1: O financiamento concedido em troca da participação no capital social da empresa (equity finance) influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas*, não se rejeita. Os resultados obtidos através do modelo estimado demonstram que a variável *equity finance* tem um efeito positivo e significativo sobre o desempenho inovador das empresas portuguesas. De acordo com a análise, as empresas que recorrem a financiamento por capitais próprios apresentam uma probabilidade 2,388 superior de introduzirem inovações de produto e 2,294 de introduzirem inovações de processo, em comparação com aquelas que não recorrem a este tipo de financiamento. Desta forma, pode-se concluir que o recurso ao financiamento por capitais próprios contribui para um melhor desempenho inovador das empresas portuguesas. Este resultado é corroborado por estudos anteriores, realizados por Song et al. (2023) e por Ling et al. (2020) e pode

ser justificado pelo facto do capital próprio ser totalmente aberto ao público, levando ao alívio da assimetria de informação.

Por sua vez, a segunda hipóteses de investigação *H2: O financiamento concedido através de instrumentos de crédito às empresas (debt finance) influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas*, também é aceite. Embora com menor impacto quando comparado com o financiamento por capitais, os resultados obtidos através do modelo estimado demonstram que a variável *debt finance* também apresenta um efeito positivo e significativo sobre o desempenho inovador das empresas portuguesas. Ou seja, as empresas que recorrem ao financiamento por dívida apresentam uma probabilidade 1,394 superior de introduzirem inovações de produto e 1,491 de introduzirem inovações de processo, em comparação com aquelas que não recorrem a este tipo de financiamento. A diferença de impacto entre o financiamento por dívida e o financiamento por capitais próprios pode estar relacionado com o grau de maturidade das práticas de inovação das empresas ou resultar de diferenças nos estágios do processo de inovação, conforme sugerido por Fenge et al. (2022). Desta forma, conclui-se que o recurso ao financiamento por dívida também contribui para um melhor desempenho inovador das empresas portuguesas. Estes resultados, corroboram com os estudos realizados por Kaur et al. (2022), Archer et al. (2020) e Che-Yahya et al. (2022).

Em relação à terceira hipótese *H3: O apoio financeiro público proveniente da administração local ou regional influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas*, os resultados obtidos através do modelo estimado demonstram que a variável AFP da administração local ou regional não é estatisticamente significativa nos modelos de inovação de produto e de processo. Desta forma, não é possível tirar conclusões sobre o efeito deste fator no desempenho inovador das empresas portuguesas. Esta ausência de significância pode estar associada à limitada dimensão e abrangência dos apoios financeiros concedidos a nível local ou regional, que, pela sua menor escala e dispersão, podem não gerar efeitos suficientemente expressivos no desempenho inovador das empresas.

No que diz respeito à quarta hipótese *H4: O apoio financeiro público proveniente da administração central influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas*, a mesma é aceite. Os resultados obtidos através do modelo estimado demonstram que a variável AFP da administração central apresenta um efeito positivo e significativo sobre o desempenho inovador das empresas portuguesas. As empresas que recebem apoio financeiro público da administração central apresentam uma probabilidade 1,404 superior de introduzirem inovação de produto e 1,450 de introduzirem inovações de processo, em comparação com aquelas que não recebem este

apoio. Estes resultados podem ser explicados pela amplitude e pelo volume financeiro dos apoios da administração central, os quais são direcionados para iniciativas que visam potenciar as atividades de inovação a nível nacional. Desta forma, conclui-se que o apoio financeiro público da administração central contribui para um melhor desempenho inovador das empresas portuguesas. Estes resultados são corroborados por estudos que apontam o apoio financeiro público como um fator determinante na promoção de atividades de inovação, como Moura et al. (2020) e Carvalho (2016).

Por fim, a quinta hipótese *H5*: *O apoio financeiro público proveniente da União Europeia influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas*, é aceite. Os resultados obtidos através do modelo estimado demonstram que a variável AFP da União Europeia apresenta um efeito positivo e significativo sobre o desempenho inovador das empresas portuguesas. As empresas que recebem apoio financeiro proveniente da União Europeia apresentam uma probabilidade 2,504 superior de introduzirem inovação de produto e 2,598 de introduzirem inovações de processo, em comparação com aquelas que não recebem este tipo de apoio. Estes resultados podem ser justificados pela ampla capacidade financeira e pela orientação estratégica dos programas europeus de apoio à inovação, que priorizam iniciativas orientadas para a I&D, a transformação tecnologia e a digitalização, assegurando a canalização destes apoios para projetos com elevado potencial inovador. Assim, conclui-se que o apoio financeiro proveniente da União Europeia contribui para um melhor desempenho inovador das empresas portuguesas. Estes resultados são corroborados pelo estudo realizado por Romero Alvarez et al. (2025).

### 4.3. Síntese dos Modelos Obtidos

Na tabela seguinte, é apresentada a síntese dos resultados obtidos com a aplicação do modelo de regressão logística final, com base nas hipóteses de investigação desenvolvidas.

*Tabela 9- Síntese dos resultados*

<b>Hipótese</b>	<b>Descrição</b>	<b>Relação</b>	<b>Resultado</b>
H1	O financiamento concedido em troca da participação no capital social da empresa ( <i>equity finance</i> ) influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.	Positiva	Não se rejeita a hipótese nula, confirma-se a relação
H2	O financiamento concedido através de instrumentos de crédito às empresas ( <i>debt finance</i> ) influencia	Positiva	Não se rejeita a hipótese nula, confirma-se a relação

	positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.		
H3	O apoio financeiro público proveniente da administração local ou regional influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.	Positiva	Não pode ser confirmada
H4	O apoio financeiro público proveniente da administração central influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.	Positiva	Não se rejeita a hipótese nula, confirma-se a relação
H5	O apoio financeiro público proveniente da União Europeia influencia positivamente o desempenho inovador das empresas portuguesas.	Positiva	Não se rejeita a hipótese nula, confirma-se a relação

Fonte: Elaboração Própria

## Capítulo 5- Conclusões, limitações e sugestões para investigações futuras

O presente capítulo tem como propósito apresentar as principais conclusões decorrentes da investigação, bem como identificar as limitações verificadas ao longo do estudo e, por fim, sugerir possíveis direções para investigações futuras. Assim, na secção 5.1 são apresentadas as conclusões resultantes da análise efetuada, na secção 5.2 são delineadas as principais limitações identificadas no decorrer da investigação e, por fim, na secção 5.3 são propostas futuras linhas de investigação.

### 5.1. Conclusões

A presente investigação teve como objetivo analisar o impacto do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas, através da questão de investigação “Qual a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas?”.

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam que as empresas portuguesas incluídas na amostra são, maioritariamente, pequenas e médias empresas (PMEs), estando envolvidas em dois tipos de inovação diferentes, a inovação de produto e a inovação de processo, destacando-se esta última que se revelou a mais recorrente (54%). Desta forma e tendo em consideração o facto das PMEs representarem o tecido empresarial português, pode-se concluir que a amostra em estudo providência resultados viáveis

sobre a influência do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das mesmas, no período compreendido entre 2020-2022.

Através da análise dos dados obtidos, foi possível identificar que o tipo de financiamento e o apoio financeiro público têm um impacto significativo e positivo no desempenho inovador das empresas portuguesas. Uma vez que ao longo da literatura foram identificadas duas perspetivas distintas sobre este tema, esta investigação pretende contribuir para o aprofundamento do debate, fornecendo evidências empíricas contextualizadas à realidade empresarial portuguesa.

Para a análise dos dados recorreu-se à aplicação da regressão logística, tendo como objetivo estudar o impacto do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas. A análise resultou na construção de dois modelos distintos: um modelo inicial e um modelo final. No modelo final foram incorporadas variáveis de controlo, as quais se revelaram estatisticamente significativas tanto a nível de inovação do produto quanto a nível de inovação de processo.

Desta forma, com base nos resultados obtidos pode-se referir que é possível confirmar a hipótese H1, H2, H4 e H5, não podendo ser confirmada a hipótese H3, uma vez que a variável correspondente não é estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%.

Assim sendo, é possível responder à questão de investigação, concluindo que o tipo de financiamento adotado pelas empresas e o apoio financeiro público exercem uma influência significativa sobre o seu desempenho inovador. Tanto o financiamento por capitais próprios (*equity finance*) como o financiamento por dívida (*debt finance*) revelaram ter um impacto positivo e estatisticamente significativo na introdução de inovações de produto e/ou processo, reforçando a importância da diversificação de fontes de financiamento no estímulo à inovação. Relativamente ao apoio financeiro público, os resultados demonstram que a origem dos fundos públicos constitui um fator diferenciador na sua eficácia em promover a inovação. O apoio proveniente da administração central e da União Europeia mostrou-se positivamente associado ao desempenho inovador das empresas portuguesas. Por outro lado, o apoio proveniente da administração local ou regional não apresenta evidências estatísticas suficientes para se concluir a sua influência no desempenho inovador das empresas portuguesas.

Desta forma, as análises realizadas permitiram o alcance dos objetivos propostos nesta investigação, ao identificar e descrever as principais variáveis que influenciam o desempenho inovador das empresas portuguesas, destacando-se, o tipo de

financiamento e o apoio financeiro público, que, neste contexto, demonstraram atuar como importantes estímulos à inovação.

Tendo por base a análise dos dados recolhidos através do questionário CIS (*Community Innovation Survey*), referente ao período de 2020-2022, esta investigação apresenta contributos relevantes para a compreensão do impacto do tipo de financiamento e do apoio financeiro público no desempenho inovador das empresas portuguesas. Neste contexto, os resultados obtidos constituem uma mais-valia para os gestores responsáveis pela inovação das empresas, uma vez que reforçam a importância de uma seleção criteriosa das fontes de financiamento a mobilizar nas atividades de inovação, por forma a potenciar o desempenho inovador das mesmas.

Por fim, a presente investigação contribuí cientificamente para a literatura sobre inovação e financiamento, fornecendo evidências empíricas acerca da relação entre o tipo de financiamento, o apoio financeiro público e o desempenho inovador das empresas portuguesas, no período de 2022-2022. Neste sentido, a presente investigação aprofunda o debate existente na literatura sobre a influência do tipo de financiamento no desempenho inovador, demonstrando que tanto o financiamento por capitais próprios como o financiamento por dívida exercem efeitos positivos significativos sobre o desempenho inovador. Paralelamente, os resultados corroboram a importância do apoio financeiro público, evidenciando o seu impacto positivo no desempenho inovador das empresas. Assim, a presente investigação fornece uma base empírica para futuras investigações sobre políticas de financiamento e mecanismos de estímulo à inovação, tanto no contexto português como em outros contextos semelhantes.

## **5.2. Limitações da investigação**

Apesar dos contributos obtidos, é importante salientar que esta investigação apresenta algumas limitações.

Em primeiro lugar, a utilização de dados secundários provenientes do *Community Innovation Survey* (CIS) apresenta algumas limitações a considerar, sobretudo porque a definição das variáveis depende das categorias predefinidas no inquérito. Nesta linha de pensamento, importa referir que a própria estrutura da base de dados assenta em respostas pré-definidas, o que pode restringir a diversidade das informações recolhidas. Assim, é possível que existam outros fatores relevantes para o desempenho inovador que embora não estejam identificados de forma direta, possam também ser importantes.

Outra limitação desta investigação prende-se com a escassez de estudos anteriores que abordem a variável independente “apoio financeiro público” de forma desagregada, considerando a sua proveniência (administração local e regional, administração central e União Europeia). Esta lacuna na literatura não permite a realização de uma comparação mais robusta e fundamentada dos resultados obtidos, particularmente no que diz respeito à análise do apoio financeiro público proveniente da União Europeia.

O facto desta investigação se encontrar centrada exclusivamente nas empresas portuguesas pode restringir a aplicabilidade dos resultados a outros setores económicos, como os serviços, comércio, agricultura ou tecnológico.

Importa salientar que o período de recolha de dados coincidiu com o início da pandemia de COVID-19, declarada pela Organização Mundial de Saúde em março de 2020. Este contexto de crise sanitária global teve impactos significativos a nível económico, social e institucional, podendo, por isso, ter influenciado os resultados obtidos na presente investigação.

### **5.3. Sugestões para investigações futuras**

As sugestões para futuras investigações derivam diretamente das limitações identificadas ao longo da presente investigação. Nesse sentido, recomenda-se que futuras linhas de investigação explorem variáveis adicionais que não se encontram contempladas no CIS 2022, mas que possam revelar-se importantes para uma compreensão mais aprofundada da relação entre financiamento e desempenho inovador, como por exemplo o financiamento interno, cuja influência no desempenho inovador pode ser significativa.

Sugere-se também a realização de estudos tendo em consideração a desagregação da variável “apoio financeiro público” consoante a sua proveniência de forma a permitir uma análise mais detalhada e comparativa do impacto específico de cada uma destas fontes de apoio no desempenho inovador das empresas. Neste sentido, enquadramento, recomenda-se, em particular, a realização de investigações futuras que avaliem de forma aprofundada a eficácia das medidas de apoio promovidas pela União Europeia.

Seria igualmente pertinente desenvolver investigações futuras que analisem o impacto da relação entre o tipo de financiamento, o apoio financeiro público e o desempenho inovador, considerando uma comparação entre as PME's e as grandes empresas sediadas em Portugal. Dado que as grandes empresas tendem a enfrentar menos constrangimentos no acesso a financiamento para as suas atividades de inovação, seria

interessante testar a existência de eventuais discrepâncias nos resultados obtidos através da aplicação de modelos de regressão logística a estes dois grupos empresariais.

## Referências

- Aarikka-Stenroos, L., & Ritala, P. (2017). Network management in the era of ecosystems: Systematic review and management framework. *Industrial Marketing Management*, 67, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.08.010>
- Abdulai, A. F. (2019). Social capital and innovation performance in firms. In C. Makanyeza (Ed.), *Innovation and social capital in organizational ecosystems*, 81-97. IGI Global.
- Acs, Z. J., Autio, E., & Szerb, L. (2014). National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43(3), 476-494. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.08.016>
- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21-47. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x>
- Agénor, P. R., & Canuto, O. (2017). Access to finance, product innovation and middle-income traps. *Research in Economics*, 71(2), 337-355. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2017.03.004>
- Agostini, L., & Nosella, A. (2017). A dual knowledge perspective on the determinants of SME patenting: Results of an empirical investigation. *Management Decision*, 55(6), 1226-1247. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2016-0215>
- Aiello, F., Bonanno, G., & Rossi, S. P. (2020). How firms finance innovation. Further empirics from European SMEs. *Metroeconomica*, 71(4), 689-714. <https://doi.org/10.1111/meca.12298>
- Aithal, P. S. (2023). How to create business value through technological innovations using ICCT underlying technologies. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters*, 7(2), 232-292. <https://doi.org/10.47992/IJAEML.2581.7000.0184>
- Al Wali, J., Muthuveloo, R., Teoh, A. P., & Al Wali, W. (2023). Disentangling the relationship between employees' dynamic capabilities, innovative work behavior and job performance in public hospitals. *International Journal of Innovation Science*, 15(2), 368-384. <https://doi.org/10.1108/IJIS-01-2022-0012>
- Albis, N., Marín, R., Sánchez, E., Bayona-Rodríguez, H., & García, J. M. (2024). The impacts of public support for innovation on firm productivity and on private investment

in R&D in manufacturing and services in Colombia. *Innovation and Development*, 14(1), 47-66. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2021.1996312>

Ali, S., Muhammad, H., & Migliori, S. (2024). R&D investment and SMEs performance: the role of capital structure decisions. *EuroMed Journal of Business*. <https://doi.org/10.1108/EMJB-11-2023-0311>

Aliasghar, O., Sadeghi, A., & Rose, E. L. (2023). Process innovation in small-and medium-sized enterprises: The critical roles of external knowledge sourcing and absorptive capacity. *Journal of Small Business Management*, 61(4), 1583-1610. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1844491>

Almanda, S. P., & Firdaus, M. R. (2024). Driving small and medium-sized enterprise performance through product innovation: The roles of strategic orientation, market power, and organizational collaboration. *Open Access Indonesia Journal of Social Sciences*, 7(6), 1908-1921. <https://doi.org/10.37275/oaijss.v7i6.279>

Almeida, P. (2023). Importância dos first-party data e inteligência artificial para a eficácia do marketing digital. *Handle.net*. <http://hdl.handle.net/10400.26/48964>

Álvarez-Ayuso, I. C., Kao, C., & Romero-Jordán, D. (2018). Long run effect of public grants and tax credits on R&D investment: A non-stationary panel data approach. *Economic Modelling*, 75, 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.06.011>

Amable, B. (2000). Institutional complementarity and diversity of social systems of innovation and production. *Review of International Political Economy*, 7(4), 645-687. <https://doi.org/10.1080/096922900750034572>

Archer, L. T., Sharma, P., & Su, J. J. (2020). Do credit constraints always impede innovation? Empirical evidence from Vietnamese SMEs. *Applied Economics*, 52(44), 4864-4880. <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1751049>

Athreye, S. S., Fassio, C., & Roper, S. (2021). Small firms and patenting revisited. *Small Business Economics*, 57(1), 513-530. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00323-1>

Audretsch, B. D., & Belitski, M. (2023). The limits to open innovation and its impact on innovation performance. *Technovation*, 119, 102519. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102519>

Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2020). The role of R&D and knowledge spillovers in innovation and productivity. *European economic review*, 123, 103391. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103391>

- Audretsch, D. B., Belitski, M., Caiazza, R., & Siegel, D. (2023). Effects of open innovation in startups: Theory and evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 194, 122694. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122694>
- Bakhouché, A. (2022). Assessing the innovation-finance nexus for SMEs: Evidence from the Arab Region (MENA). *Journal of the Knowledge Economy*, 13(3), 1875-1895. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00786-x>
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management decision*, 47(8), 1323-1339. <https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
- Bergek, A., Jacobsson, S., & Hekkert, M. (2008). Functions in innovation systems: A framework for analysing energy system dynamics and identifying goals for system-building activities by entrepreneurs and policy makers. In *Innovation for a Low Carbon Economy: Economic, Institutional and Management Approaches* (1<sup>st</sup> ed., pp. 79-111). Retrieved from <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-43548>
- Bharath, S. T., Pasquariello, P., & Wu, G. (2009). Does asymmetric information drive capital structure decisions?. *The review of financial studies*, 22(8), 3211-3243. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn076>
- Brei, M., Gadanez, B., & Mehrotra, A. (2020). SME lending and banking system stability: Some mechanisms at work. *Emerging Markets Review*, 43, 100676. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100676>
- Campos, J. A., Silva, R. S., Corrêa, R. O., de Carvalho, G. D. G., & Carvalho, A. J. C. (2023). Conceitos e tipologias de inovação: Uma revisão bibliométrica. *Revista de Gestão e Secretariado*, 14(9), 15584-15605. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i9.2772>
- Carlsson, B., & Stankiewicz, R. (1991). On the nature, function and composition of technological systems. *Journal of Evolutionary Economics*, 1, 93-118. <https://doi.org/10.1007/BF01224915>
- Carvalho, J. A. M. (2016). *Determinantes do desempenho inovador em Portugal e na Europa* (Doctoral dissertation). Universidade da Beira Interior, Portugal.
- Cassol, A., Zanesco, D., Martins, C. B., & Marietto, M. L. (2019). Capacidade absorptiva como moderadora da relação entre inovatividade organizacional e desempenho inovador de pequenas e médias empresas brasileiras. *Interciencia*, 44(1), 15-22.

- Castaneda, D. I., & Cuellar, S. (2020). Knowledge sharing and innovation: A systematic review. *Knowledge and Process Management*, 27(3), 159-173. <https://doi.org/10.1002/kpm.1637>
- Cera, E., Cera, G., & Elezi, E. (2024). Commitment-based HRM and inbound open innovation in SMEs: The role of organizational trust and developmental culture. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 11(3), 659-679. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-05-2023-0203>
- Cerulli, G., Corsino, M., Gabriele, R., & Giunta, A. (2022). A dose–response evaluation of a regional R&D subsidies policy. *Economics of Innovation and New Technology*, 31(3), 173-190. <https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1792604>
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (1998). Organizing for radical product innovation: The overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35(4), 474-487. <https://doi.org/10.1177/002224379803500406>
- Chesbrough, H. (2006). Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (PP. 400-419). Oxford University Press.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting From Technology*. Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. *New Frontiers in Open Innovation* (pp. 3–28). Oxford University Press.
- Che-Yahya, N., Matsuura, Y., & Issa, N. M. (2022). Financial sources and firms' innovation outputs: analysis of JASDAQ market. *International Journal of Business and Society*, 23(3), 1317-1341. <https://doi.org/10.33736/ijbs.5166.2022>
- Chiappini, R., Montmartin, B., Pommet, S., & Demaria, S. (2022). Can direct innovation subsidies relax SMEs' financial constraints?. *Research Policy*, 51(5), 104493. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104493>
- Choi, J. U., & Lee, C. Y. (2023). Do government-funded patents have higher quality than privately-funded patents?. *Economics of Innovation and New Technology*, 32(4), 537-562. <https://doi.org/10.1080/10438599.2021.1967151>
- Christian, A., Taneo, S. Y. M., & Widyaningrum, S. (2025). The effect of product innovation on the performance of food SMEs: The moderator effect of quadruple helix.

*Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 8(1), 350-357.  
<https://doi.org/10.47191/jefms/v8-i1-32>

Comissão Europeia. (2024). *Investigação & inovação: A UE em Portugal*. Representação da Comissão Europeia em Portugal.  
[https://portugal.representation.ec.europa.eu/estrategia-e-prioridades/principais-politicas-da-ue-para-portugal/investigacao-inovacao-ue-em-portugal\\_pt](https://portugal.representation.ec.europa.eu/estrategia-e-prioridades/principais-politicas-da-ue-para-portugal/investigacao-inovacao-ue-em-portugal_pt)

Conti, T. V. (2021). *Métodos empíricos aplicados à análise econômica do direito* [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2102.10211>

Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research policy*, 26(4-5), 475-491.  
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00025-5)

Cooper, J.R. (1998). A multidimensional approach to the adoption of innovation. *Management Decision*, 36(8), 493-502.

Crawford, J., Cui, Z. Y. A., & Kewley, D. (2024). Government finance, loans, and guarantees for small and medium enterprises (SMEs) (2000–2021): A systematic review. *Journal of Small Business Management*, 62(5), 2607-2637.  
<https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2246061>

Crespi, G., Maffioli, A., & Arjona, M. M. (2011). *Public support to innovation: The colombian COLCIENCIAS' experience*. Inter-American Development Bank.  
<http://dx.doi.org/10.18235/0008837>

Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of management studies*, 47(6), 1154-1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>

Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How open is innovation?. *Research policy*, 39(6), 699-709. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.013>

DeJong, W. M., & de Vries, H. J. (2025). A socio-mathematical definition of innovation—The distinction with ordinary change. *Technovation*, 143, 103220.  
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2025.103220>

Dekoulou, P., & Trivellas, P. (2017). Organizational structure, innovation performance and customer relationship value in the Greek advertising and media industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(3), 385-397. <https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2015-0135>

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência ; Instituto Nacional de Estatística - Inquérito Comunitário à Inovação : 2022. Lisboa : INE, 2024. Disponível na www: <url:https://www.ine.pt/xurl/pub/437144636>. ISSN 2184-7983. ISBN 978-989-25-0708-8

Doh, S., & Kim, B. (2014). Government support for SME innovations in the regional industries: The case of government financial support program in South Korea. *Research policy*, 43(9), 1557-1569. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.001>

Edeh, J. N., & Acedo, F. J. (2021). External supports, innovation efforts and productivity: Estimation of a CDM model for small firms in developing countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121189. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121189>

Edquist, C. (1997). Systems of innovation approaches: Their emergence and characteristics. In C. Edquist (Ed.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations* (pp. 1-35). Pinter.

Eggink, M. (2013). The components of an innovation system: A conceptual innovation system framework. *Journal of Innovation and Business Best Practices*, 2013, 1-12. <https://doi.org/10.5171/2013.768378>

Eggink, ME. (2012). *The role of innovation in economic development* (Doctoral thesis). University of South Africa.

Engel, D., Eckl, V., & Rothgang, M. (2019). R&D funding and private R&D: Empirical evidence on the impact of the leading-edge cluster competition. *The Journal of Technology Transfer*, 44(6), 1720-1743. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9609-5>

Ettlie, J.E., Bridges, W.P. and O'Keefe, R.D. (1984). Organizational strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30(6), 682-95.

European Union. (2003). *Commission recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises*. *Official Journal of the European Union*, 46(L124), 36-41. <http://data.europa.eu/eli/reco/2003/361/oj>

Eurostat. (2022). *Community Innovation Survey 2022* [Conjunto de dados]. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>

Feng, Y., Zhang, H., Chiu, Y. H., & Chang, T. H. (2022). The efficiency of financing and R&D in technology-based SMES and impact of financial regulation. *Technological and*

*Economic Development of Economy*, 28(5), 1439-1475.  
<https://doi.org/10.3846/tede.2022.17309>

Ferraris, A., Belyaeva, Z., & Bresciani, S. (2020). The role of universities in the smart city innovation: Multistakeholder integration and engagement perspectives. *Journal of Business Research*, 119, 163-171. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.010>

Freeman, C. (1979). The determinants of innovation. *Futures*, 11(3), 206-215.

Freeman, C. (1987): *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. Pinter.

Freeman, C. (1988). Japan: A new national system of innovation? In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Eds.), *Technical change and economic theory* (pp. 330–348). Pinter.

Gabinete de Estratégia e Estudos. (2025). *Painel Inovação e I&D: Empresas 2025 (Versão final)*. Ministério da Economia e do Mar. [https://www.gee.gov.pt/pt/?option=com\\_fileman&view=file&routed=1&name=GEE\\_Painel\\_%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20ID\\_Empresas\\_2025\\_final.pdf&folder=&container=fileman-files](https://www.gee.gov.pt/pt/?option=com_fileman&view=file&routed=1&name=GEE_Painel_%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20ID_Empresas_2025_final.pdf&folder=&container=fileman-files)

Ganotakis, P., Yeung, M., Angelidou, S., Konara, P., & Saridakis, C. (2025). Knowledge sourcing strategy and radical innovative performance: A temporal approach. *Industrial Marketing Management*, 124, 95-112. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.11.009>

García-Pérez-de-Lema, D., Ruiz-Palomo, D., & Diéguez-Soto, J. (2021). Analyzing the role of CEO financial literacy and financial constraints in technological innovation of Spanish SMEs. *Technology in Society*, 64, 101519. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101519>

García-Quevedo, J., Segarra-Blasco, A., & Teruel, M. (2018). Financial constraints and the failure of innovation projects. *Technological forecasting and social change*, 127, 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.029>

Gassmann, O., & Enkel, E. (2004, July). Towards a theory of open innovation: Three core process archetypes. In *R&D Management Conference* (pp. 1–18). Lisbon, Portugal. University of St. Gallen.

Gimenez-Fernandez, E. M., Sandulli, F. D., & Bogers, M. (2020). Unpacking liabilities of newness and smallness in innovative start-ups: Investigating the differences in

innovation performance between new and older small firms. *Research policy*, 49(10), 104049. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104049>

Gonçalves, D. F. P. (2023). *Análise ao sistema de incentivos financeiros à inovação: Quais são as PME que recebem apoios?* [Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto.

Grilli, L., Mazzucato, M., Meoli, M., & Scellato, G. (2018). Sowing the seeds of the future: Policies for financing tomorrow's innovations. *Technological Forecasting and Social Change*, 127, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.10.021>

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>

Hagedoorn, J., & Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: Is there an advantage in using multiple indicators?. *Research policy*, 32(8), 1365-1379. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00137-3](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00137-3)

Hall, B. H., Lotti, F., & Mairesse, J. (2013). Evidence on the impact of R&D and ICT investments on innovation and productivity in Italian firms. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(3), 300-328. <https://doi.org/10.1080/10438599.2012.708134>

Hervas-Oliver, J. L., Sempere-Ripoll, F., Boronat-Moll, C., & Estelles-Miguel, S. (2020). SME open innovation for process development: Understanding process-dedicated external knowledge sourcing. *Journal of Small Business Management*, 58(2), 409-445. <https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1680072>

Homayoun, S., Salehi, M., ArminKia, A., & Novakovic, V. (2024). The mediating effect of innovative performance on the relationship between the use of information technology and organizational agility in SMEs. *Sustainability*, 16(22), 9649. <https://doi.org/10.3390/su16229649>

Huergo, E., Trenado, M., & Ubierna, A. (2016). The impact of public support on firm propensity to engage in R&D: Spanish experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 206-219. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.05.011>

Instituto Nacional de Estatística. (2024, abril 18). Atividade dos transportes manteve crescimento em 2023, embora a ritmo mais moderado. *INE*. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=643906002&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=643906002&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt)

Instituto Nacional de Estatística. (2025). *Estatísticas Demográficas 2023*. <https://www.ine.pt/>

Jabbour Al Maalouf, N., El Achi, S., & Balouza, M. (2025). Transformational leadership, innovation, and performance of SMEs in Europe. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2473683. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2473683>

Jiang, Z., Ma, G., & Zhu, W. (2022). Research on the impact of digital finance on the innovation performance of enterprises. *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 804-820. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2022-0094>

Kariv, D., Krueger, N., Kashy, G. *et al.* (2024). Process innovation is technology transfer too! How entrepreneurial businesses manage product and process innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 49(6), 1762–1786. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10061-7>

Kaur, P., Kaur, N., & Kanojia, P. (2022). Firm innovation and access to finance: Firm-level evidence from India. *Journal of Financial Economic Policy*, 14(1), 93-112. <https://doi.org/10.1108/JFEP-07-2020-0161>

Kline, S. J., & Rosenberg, N. (1986). An overview of innovation. In R. Landau & N. Rosenberg (Eds.), *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth* (pp. 275–305). Washington, DC: National Academy of Sciences.

Kou, M., Yang, Y., & Chen, K. (2020). The impact of external R&D financing on innovation process from a supply-demand perspective. *Economic Modelling*, 92, 375-387. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.01.016>

Kwak, G. (2021). Financing decision of high-tech SMEs in Korea: A revisit to pecking order theory. *Applied Economics Letters*, 28(16), 1400-1406. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1820437>

Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic management journal*, 27(2), 131-150. <https://doi.org/10.1002/smj.507>

Lee, C. C., Yeh, W. C., Yu, Z., & Luo, Y. C. (2023). Knowledge sharing and innovation performance: A case study on the impact of organizational culture, structural capital, human resource management practices, and relational capital of real estate agents. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-16. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02185-w>

- Lee, E. Y., & Cin, B. C. (2010). The effect of risk-sharing government subsidy on corporate R&D investment: Empirical evidence from Korea. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(6), 881-890. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.01.012>
- Lee, R., Lee, J. H., & Garrett, T. C. (2019). Synergy effects of innovation on firm performance. *Journal of Business Research*, 99, 507-515. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.032>
- Li, T., & Calantone, R. J. (1998). The impact of market knowledge competence on new product advantage: Conceptualization and empirical examination. *Journal of marketing*, 62(4), 13-29. <https://doi.org/10.1177/002224299806200402>
- Lima, N. C. R. D. (2024). *Aplicação do método multicritério electre tri para a avaliação da maturidade de inovação de processos industriais* (Tese de doutoramento). Universidade Federal de Goiás. Repositório Institucional da UFG. <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/13551>
- Lindhult, E. (2023). Systemic innovation. *Journal of Systems Thinking*, 3, 1-14. <https://doi.org/10.54120/jost.0000022>
- Ling, S., Han, G., An, D., Akhmedov, A., Wang, H., Li, H., & Hunter, W. C. (2020). The effects of financing channels on enterprise innovation and life cycle in Chinese A-share listed companies: An empirical analysis. *Sustainability*, 12(17), 6704. <https://doi.org/10.3390/su12176704>
- Liu, Y., & Wang, M. (2022). Entrepreneurial orientation, new product development and firm performance: The moderating role of legitimacy in Chinese high-tech SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 25(1), 130-149. <https://doi.org/10.1108/EJIM-05-2020-0204>
- Lloréns Montes, F. J., Ruiz Moreno, A., & Miguel Molina Fernández, L. (2004). Assessing the organizational climate and contractual relationship for perceptions of support for innovation. *International Journal of manpower*, 25(2), 167-180. <https://doi.org/10.1108/01437720410535972>
- Lundvall, B. -Å. (1988). Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to the national system of innovation. In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Eds.), *Technical change and economic theory* (pp. 349-369). Pinter.
- Lundvall, B.-Å. (1985). Product innovation and user-producer interaction. *Industrial Development Research Series*, No. 31. Aalborg University Press.

Lundvall, B.-Å. (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Publishers.

Ma, C., Li, B., & Chen, Y. (2023). Parent–Subsidiary Company Geographic Distance and Corporate Innovation Performance: Inhibitive or Stimulative?. *Emerging Markets Finance and Trade*, 59(8), 2507-2532. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2023.2186171>

Malerba, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research policy*, 31(2), 247-264. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00139-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00139-1)

Mamede, R. P., Fernandes, T. F., & Silva, A. A. (2015). *Counterfactual impact evaluation of EU funded enterprise support in Portugal* (Working Paper Dinâmia-CET 5/2015). ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. <https://hdl.handle.net/10071/10729>

Mardones, C., & Zapata, A. (2019). Impact of public support on the innovation probability in Chilean firms. *Economics of Innovation and New Technology*, 28(6), 569-589. <https://doi.org/10.1080/10438599.2018.1546548>

Martins, S. S. (2024). *Inovação Aberta e Performance Inovadora das Indústrias Transformadoras Agroalimentares em Portugal* (Dissertação de Mestrado). Universidade da Beira Interior. Repositório da Universidade da Beira Interior.

Mazzucato, M., & Semieniuk, G. (2017). Public financing of innovation: New questions. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(1), 24-48. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grw036>

Mei, L., Rentocchini, F., & Chen, J. (2023). Antecedents of strategic ambidexterity in firms' product innovation: External knowledge and internal information sharing. *Journal of Small Business Management*, 61(6), 2849-2878. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1944635>

Messeni Petruzzelli, A., & Murgia, G. (2021). A multilevel analysis of the technological impact of university-SME joint innovations. *Journal of Small Business Management*, 61(4), 1896-1928. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1874003>

Midgley, G., & Lindhult, E. (2021). A systems perspective on systemic innovation. *Systems research and behavioral science*, 38(5), 635-670. <https://doi.org/10.1002/sres.2819>

Møen, J. (2019). Corporate returns to subsidised R&D projects: Direct grants vs. tax credit financing. *International Journal of Technology Management*, 79(1), 84-101. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2019.096550>

- Montañés-Del-Río, M. Á., & Medina-Garrido, J. A. (2020). Determinants of the propensity for innovation among entrepreneurs in the tourism industry. *Sustainability*, 12(12), 5003. <https://doi.org/10.3390/su12125003>
- Motta, V. (2020). Lack of access to external finance and SME labor productivity: Does project quality matter?. *Small Business Economics*, 54(1), 119-134. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0082-9>
- Moura, D. C., Madeira, M. J., & Duarte, F. A. (2020). Cooperation in the field of innovation, absorptive capacity, public financial support and determinants of the innovative performance of enterprise. *International Journal of Innovation Management*, 24(04), 2050038. <https://doi.org/10.1142/S1363919620500383>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Nelson, R. R. (1987). *Understanding technical change as an evolutionary process*. Elsevier Science Publishers/North-Holland.
- Nelson, R. R., & Rosenberg, N. (1993). Technical innovation and national systems. In R. R. Nelson (Ed.), *National innovation systems: A comparative analysis* (pp. 3–22). Oxford University Press.
- Nunes, P. M., Serrasqueiro, Z., & Leitão, J. (2013). Assessing the nonlinear nature of the effects of R&D intensity on growth of SMEs: a dynamic panel data approach. *Journal of Evolutionary Economics*, 23, 97-128. <https://doi.org/10.1007/s00191-011-0258-9>
- OECD & Eurostat. (2018). Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- OECD. (2005). Oslo Manual Guidelines for collecting and interpreting innovation data. *In Research Handbook on the European Union and International Organizations* (Third edit). <https://doi.org/10.4337/9781786438935.00024>
- OECD. (2018). The Innovation Imperative: Contributing to Productivity. In Growth and WellBeing (Ed.), OECD Publishing (Issue Growth and Well-Being). OECD Publishing. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/9789264239814-en>

- Padilla Ospina, A. M., Medina Vásquez, J., & Ospina-Holguín, J. H. (2022). Importancia y efecto de los factores financieros y asociados a la financiación en la intensidad de la innovación de las pymes colombianas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 33, 93-115. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5581>
- Pellegrino, G. (2018). Barriers to innovation in young and mature firms. *Journal of Evolutionary Economics*, 28, 181-206. <https://doi.org/10.1007/s00191-017-0538-0>
- Peng, H., & Xu, Y. (2023). How does intellectual property protection matter? Infringement disputes and corporate innovation investment persistence. *Applied Economics Letters*, 32(4), 582-585. <https://doi.org/10.1080/13504851.2023.2276362>
- Policeno, G. C., da Silva, M. E. P. F., & Ostrensky, V. P. (2020). Análise dos fatores determinantes para o decreto de prisão preventiva em casos envolvendo acusações por roubo, tráfico de drogas e furto: Um estudo no âmbito das cidades mais populosas do Paraná. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2007.04962>
- Ramírez, A. A. V., Orellana, L. M. G., Tapia, R. C., Teves, R. V., & Tisoc, J. H. (2023). *Métodos de investigación científica*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- Representação da Comissão Europeia em Portugal. (n.d.). *Investigação e inovação: UE em Portugal*. Comissão Europeia. Recuperado a 26 de abril de 2025, de [https://portugal.representation.ec.europa.eu/estrategia-e-prioridades/principais-politicas-da-ue-para-portugal/investigacao-inovacao-ue-em-portugal\\_pt](https://portugal.representation.ec.europa.eu/estrategia-e-prioridades/principais-politicas-da-ue-para-portugal/investigacao-inovacao-ue-em-portugal_pt)
- Rodrigues, D., & Rua, O. L. (2025). Open innovation as a model to boost the business success of SMEs in the automotive sector: A multiple case study. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 100577. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100577>
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3<sup>rd</sup> ed.). The Free Press.
- Romero Alvarez, Y. P., Salas-Navarro, K., Martínez, L. B., & Zamora-Musa, R. (2025). Financing innovation in SMEs: a systematic review of financing channels. *International Journal of Innovation Science*. <https://doi.org/10.1108/IJIS-06-2024-0151>
- Rosenberg, N. (1994). *Exploring the black box: Technology, economics, and history*. Cambridge University Press.
- Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s. *R&D Management*, 22(3), 221-240.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Transaction Books.

Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2016). Determinants of growth in Portuguese small and medium-sized hotels: empirical evidence using panel data models. *Tourism Economics*, 22(2), 375-396. <https://doi.org/10.5367/te.2014.0423>

Sharif, A., Kartal, M. T., Bekun, F. V., Pata, U. K., Foon, C. L., & Depren, S. K. (2023). Role of green technology, environmental taxes, and green energy towards sustainable environment: insights from sovereign Nordic countries by CS-ARDL approach. *Gondwana research*, 117, 194-206. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2023.01.009>

Silva, A. M. N.M. (2014). *The Determinants of Participation in R&D Subsidy Programmes: Evidence from Firms and S&T Organisations in Portugal* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia do Porto. Repositório Aberto da Universidade do Porto.

Silva, M. (2003). *Capacidade Inovadora Empresarial - Estudo dos fatores impulsionadores e limitadores nas empresas industriais portuguesas* (Tese de Doutoramento). Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

Silva, M. J., Campos, M. I. M., & Nunes, A. (2009, September). Barriers to innovation and entrepreneurial innovation capability: Empirical evidence from Portuguese cis data at the product innovation level. In *ECEI2009-4th European conference on entrepreneurship and innovation: ECEI2009* (p. 440). Academic Conferences Limited.

Silva, M. J., Leitão, J., & Raposo, M. (2008). Barriers to innovation faced by manufacturing firms in Portugal: how to overcome it for fostering business excellence?. *International Journal of Business Excellence*, 1(1-2), 92-105. <https://doi.org/10.1504/IJBEX.2008.017568>

Singh, S., & Aggarwal, Y. (2022). In search of a consensus definition of innovation: a qualitative synthesis of 208 definitions using grounded theory approach. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 35(2), 177-195. <https://doi.org/10.1080/13511610.2021.1925526>

Song, Y., Zhang, Z., Sahut, J. M., & Rubin, O. (2023). Incentivizing green technology innovation to confront sustainable development. *Technovation*, 126, 102788. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102788>

Spielkamp, A., & Rammer, C. (2009). Financing of innovation—thresholds and options. *Management & Marketing*, 4(2).

Stojčić, N., Dabić, M., & Kraus, S. (2024). Customisation and co-creation revisited: Do user types and engagement strategies matter for product innovation success?. *Technovation*, 134, 103045.  
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103045>

Stojčić, N., Srhoj, S., & Coad, A. (2020). Innovation procurement as capability-building: Evaluating innovation policies in eight Central and Eastern European countries. *European Economic Review*, 121, 103330.  
<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2019.103330>

Torres de Oliveira, R., Verreyne, M. L., Figueira, S., Indulska, M., & Steen, J. (2022). How do institutional innovation systems affect open innovation?. *Journal of Small Business Management*, 60(6), 1404-1448.  
<https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1775466>

Viegas, L. H. (2018). A tradicional abordagem de sistemas de inovação é adequada para compreender processos nacionais de inovação? *Revista da Escola Superior de Guerra*, 33(68), 117–141. <https://doi.org/10.47240/revistadaesg.v33i68.985>

Wang, H., Yang, J., & Zhu, N. (2024). Does tax incentives matter to enterprises' green technology innovation? The mediating role on R&D investment. *Sustainability*, 16(14), 5902. <https://doi.org/10.3390/su16145902>

Whitley, R. (2000). The institutional structuring of innovation strategies: business systems, firm types and patterns of technical change in different market economies. *Organization Studies*, 21(5), 855-886.  
<https://doi.org/10.1177/0170840600215002>

Wu, S., Li, C., Huang, F., & Yu, Q. (2025). Exploration of the relationship between equity financing dependence, financing constraints, and corporate innovation performance. *Finance Research Letters*, 76, 107012.  
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.107012>

Yiu, H. L., Ngai, E. W., & Lei, C. F. (2020). Impact of service-dominant orientation on the innovation performance of technology firms: Roles of knowledge sharing and relationship learning. *Decision Sciences*, 51(3), 620-654.  
<https://doi.org/10.1111/dec.12408>

Zairi, M. (1994). Innovation or innovativeness? Results of a benchmarking study. *Total Quality Management*, 5(3), 27-44.

Zhou, H., Yuan Wang, K., Yao, Y., & Huang, K. P. (2019). The moderating role of knowledge structure in the open innovation effect. *Management Decision*, 57(9), 2223-2238. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0775>

# Anexos

## Anexo 1- Distribuição das empresas pela Classificação das Atividades Económicas (CAE)

Designação dos Setores de Atividade	CAE (Ver. 3)	Nº Empresas	%
Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados	01	261	1,9
Silvicultura e exploração florestal	02	60	0,4
Pesca e aquicultura	03	53	0,4
Extração e preparação de minérios metálicos; Outras indústrias extrativas; Atividades dos serviços relacionados com as indústrias extrativa	07_09	180	1,3
Indústrias alimentares	10	378	2,7
Indústria das bebidas; Indústria do tabaco	11_12	104	0,8
Fabricação de têxteis	13	122	0,9
Indústria do vestuário	14	135	1,0
Indústria do couro e produtos de couro	15	92	0,7
Indústria da madeira, cortiça e suas obras	16	146	1,1
Fabricação de pasta, papel e cartão	17	73	0,5
Impressão e reprodução de suportes gravados	18	63	0,5
Fabricação de coque, de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis; Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos	19_20	161	1,2
Fabricação de produtos farmacêuticos	21	50	0,4
Fabricação de artigos de borracha e matérias plásticas	22	146	1,1
Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	23	198	1,4
Indústria metalúrgicas de base	24	71	0,5
Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos	25	378	2,7
Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos	26	42	0,3
Fabricação de equipamento elétrico	27	69	0,5
Fabricação de máquinas e de equipamentos	28	156	1,1
Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis	29	99	0,7
Fabricação de outro equipamento de transporte	30	40	0,3
Fabricação de mobiliário e de colchões	31	83	0,6
Outras indústrias transformadoras	32	110	0,8
Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	33	124	0,9
Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	35	63	0,5

<b>Designação dos Setores de Atividade</b>	<b>CAE (Ver. 3)</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>%</b>
Captação, tratamento e distribuição de água	36	86	0,6
Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais	37	20	0,1
Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais	38	199	1,4
Promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios); construção de edifícios	41	311	2,3
Engenharia civil	42	172	1,2
Atividades especializadas de construção	43	183	1,3
Comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos	45	351	2,5
Comércio por grosso (inclui agentes), exceto de veículos automóveis e motociclos	46	1483	10,7
Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos	47	638	4,6
Transportes terrestres e transportes por oleodutos ou gasodutos	49	511	3,7
Transportes por água	50	28	0,2
Transportes aéreos	51	23	0,2
Armazenagem e atividades auxiliares dos transportes (inclui manuseamento)	52	385	2,8
Atividades postais e de <i>courier</i>	53	37	0,3
Alojamento	55	227	1,6
Restauração e similares	56	245	1,8
Atividades de edição	58	84	0,6
Atividades cinematográficas, de vídeo, de produção de programas de televisão, de gravação de som e de edição de música	59	37	0,3
Atividades de rádio e de televisão	60	24	0,2
Telecomunicações	61	62	0,4
Consultoria e programação informática e atividades relacionada	62	607	4,4
Atividades dos serviços de informação	63	58	0,4
Atividades de serviços financeiros, exceto seguros e fundos de pensões	64	156	1,1
Seguros, resseguros e fundos de pensões, exceto segurança social obrigatória	65	55	0,4
Atividades auxiliares de serviços financeiros e dos seguros	66	133	1,0
Atividades imobiliárias	68	390	2,8
Atividades jurídicas e de contabilidade	69	381	2,8
Atividades das sedes sociais e de consultoria para a gestão	70	186	1,3
Atividades de arquitetura, de engenharia e técnicas afins; atividades de ensaios e de análises técnicas	71	542	3,9
Atividades de Investigação científica e de desenvolvimento	72	73	0,5
Publicidade, estudos de mercado e sondagens de opinião	73	189	1,4

<b>Designação dos Setores de Atividade</b>	<b>CAE (Ver. 3)</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>%</b>
Outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	74	177	1,3
Atividades veterinárias	75	48	0,3
Atividades de aluguer de máquinas, equipamentos e bens pessoais	77	81	0,6
Atividades de emprego	78	118	0,9
Agências de viagem, operadores turísticos, outros serviços de reservas e atividades relacionadas	79	49	0,4
Atividades de investigação e segurança	80	71	0,5
Atividades relacionadas com edifícios, plantação e manutenção de jardins	81	111	0,8
Atividades relacionadas com edifícios, plantação e manutenção de jardins	82	218	1,6
Educação	85	333	2,4
Atividades de saúde humana	86	523	3,8
Atividades de apoio social com alojamento	87	91	0,7
Atividades de apoio social sem alojamento	88	63	0,5
Atividades de teatro, de música, de dança e outras atividades artísticas e literárias	90	39	0,3
Atividades de teatro, de música, de dança e outras atividades artísticas e literárias	91	30	0,2
Lotarias e outros jogos de aposta	92	18	0,1
Atividades desportivas, de diversão e recreativas	93	159	1,2
Atividades das organizações associativas	94	162	1,2
Reparação de computadores e de bens de uso pessoal e doméstico	95	64	0,5
Outras atividades de serviços pessoais	96	114	0,8

**Anexo 2- Inquérito Comunitário à Inovação 2022**







**A CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA**
**A1. Durante o período de 2020 a 2022, indique em que medida as seguintes características descrevem as condições enfrentadas pela empresa:**

		Descreve plenamente	Descreve parcialmente	Descreve ligeiramente	Não descreve
		3	2	1	0
Os bens ou serviços tornam-se rapidamente desatualizados	A1201	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os desenvolvimentos tecnológicos futuros são difíceis de prever	A1202	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os bens ou serviços da concorrência são facilmente substituídos por produtos da empresa	A1203	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A entrada de novos concorrentes é uma grande ameaça para a posição da empresa no mercado	A1204	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As ações dos concorrentes são difíceis de prever	A1205	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As mudanças na procura são difíceis de prever	A1206	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forte concorrência do estrangeiro	A1207	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A subida de preços leva à perda de clientes	A1208	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A2. Durante o período de 2020 a 2022, indique qual foi o grau de importância das seguintes estratégias no desempenho económico da empresa:**

		Grau de importância			
		Alto	Médio	Baixo	Sem importância
		3	2	1	0
Foco na melhoria dos bens ou serviços já existentes	A0101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco na introdução de novos bens ou serviços	A0102	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco em preços baixos (liderança pelo preço)	A0103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco na qualidade elevada (liderança pela qualidade)	A0104	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco numa ampla gama de bens ou serviços	A0105	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco em apenas um ou num pequeno grupo de produtos ou serviços chave	A0106	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco em satisfazer grupos de clientes habituais	A0107	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco em angariar novos grupos de clientes	A0108	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco em bens ou serviços padronizados	A0109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foco em soluções específicas para clientes	A0110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A3. Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa:**

		Sim	Não
		1	0
Requereu uma patente	A0501	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registou um direito de desenho industrial	A0502	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registou uma marca ( <i>trademark</i> )	A0503	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Requereu um direito de autor	A0504	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizou segredos comerciais	A0505	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A4. Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa:**

		Sim	Não
		1	0
Licenciou os seus direitos de propriedade intelectual a outros	A0601	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vendeu (ou atribuiu) os seus direitos de propriedade intelectual a outros	A0602	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trocou direitos de propriedade intelectual (ex.: <i>pooling</i> , <i>cross-licensing</i> , etc.)	A0603	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B INOVAÇÃO**

**Inovação** corresponde à introdução pela empresa de um produto e/ou processo (inclui processo organizacional, logístico ou de marketing) com características ou funcionalidades novas ou significativamente melhoradas. Uma inovação não precisa de ser originalmente desenvolvida pela empresa, basta que se constitua como uma novidade para a mesma, podendo ser desenvolvida originalmente por outras empresas ou organizações.

**Atividade de inovação** inclui todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais, que se destinam a resultar numa inovação e todos os tipos de atividades de I&D para criar novos conhecimentos ou resolver problemas científicos ou técnicos.

**Inclui:** entre outras, atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D), trabalhos de engenharia e desenvolvimento, estudos de viabilidade, design industrial, aquisição de maquinaria, equipamentos, software e licenças, direitos de propriedade industrial, edifícios, formação, quando efetuados especificamente para desenvolver e/ou implementar uma inovação de produto e/ou de processo.

**Inovação de produto** é um bem ou serviço novo ou melhorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores e que foi introduzido no mercado.

- A inovação de produto (novo ou melhorado) tem que ser nova para a empresa, mas não tem que ser nova para o mercado.
- A inovação de produto pode ter sido originalmente desenvolvida pela empresa ou por outra empresa ou organização.

**Inclui:** Mudanças significativas no design de um produto;  
Bens ou serviços digitais.

**Exclui:** A simples revenda de novos bens e mudanças de natureza puramente estética.

**B1.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa introduziu:

	Sim	Não
	1	0
Bens novos ou melhorados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serviços novos ou melhorados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SE RESPONDEU NÃO A TODAS AS OPÇÕES DA QUESTÃO B1, PASSE PARA A QUESTÃO B5

**B2.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa introduziu algum produto (bem ou serviço) novo ou melhorado:

	Sim	Não
	1	0
Não comercializado anteriormente por nenhum dos seus concorrentes (novo para o mercado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idêntico ou muito semelhante aos produtos já oferecidos pelos seus concorrentes (novo para a empresa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B3.** Estime a percentagem do volume de negócios da empresa em 2022 resultante de produtos (bens ou serviços) que durante o período de 2020 a 2022 foram:

Não comercializados anteriormente por nenhum dos seus concorrentes (novos para o mercado)	B0303	%
Idênticos ou muito semelhantes aos produtos já oferecidos pelos seus concorrentes (novos para a empresa)	B0304	%
Produtos não modificados ou apenas com pequenas mudanças (inclui a revenda de produtos novos comprados a outras empresas)	B0302	%
<b>Volume de negócios total em 2022</b>		1   0   0   %

**B4.** Indique quem desenvolveu essas inovações de produto:

(selecione as opções que se aplicam)

A própria empresa	B0401	<input type="checkbox"/>
A empresa em cooperação com outras empresas ou organizações <sup>(1)</sup>	B0402	<input type="checkbox"/>
A empresa, adaptando ou modificando bens ou serviços originalmente desenvolvidos por outras empresas ou organizações <sup>(1)</sup>	B0403	<input type="checkbox"/>
Outras empresas ou organizações <sup>(1)</sup>	B0404	<input type="checkbox"/>

(1) Inclui outras empresas ou empresas pertencentes ao grupo (tais como subsidiárias, empresas irmãs ou cabeça de grupo, etc.). As organizações incluem universidades, institutos de investigação, Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos (IPSE), etc.

**Inovação de processo** é um processo novo ou melhorado para uma ou mais funções empresariais, implementado pela empresa, que difere significativamente dos processos anteriores.

- A inovação de processo (novo ou melhorado) tem que ser nova para a empresa, mas não tem que ser nova para o mercado.
- A inovação de processo pode ter sido originalmente desenvolvida pela empresa ou por outra empresa ou organização.

**B5.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa introduziu algum dos seguintes processos novos ou melhorados que diferem significativamente dos seus processos anteriores:

	Sim	Não
	1	0
Métodos de produção ou desenvolvimento de bens ou prestação de serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métodos de logística, entrega ou distribuição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métodos de processamento ou comunicação de informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métodos de contabilidade ou outras operações administrativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práticas de gestão para organização de procedimentos ou relações externas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métodos de organização do trabalho, de tomada de decisão ou de gestão de recursos humanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métodos de marketing para promoção, embalagem, preços, colocação de produtos ou serviços pós-venda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SE RESPONDEU NÃO A TODAS AS OPÇÕES DA QUESTÃO B5, PASSE PARA A QUESTÃO B7

**B6.** Indique quem desenvolveu essas inovações de processo:

(selecione as opções que se aplicam)

A própria empresa

B0701

A empresa em cooperação com outras empresas ou organizações<sup>(1)</sup>

B0702

A empresa, adaptando ou modificando processos desenvolvidos originalmente por outras empresas ou organizações<sup>(1)</sup>

B0703

Outras empresas ou organizações<sup>(1)</sup>

B0704

**(1)** Inclui outras empresas ou empresas pertencentes ao grupo (tais como subsidiárias, empresas irmãs ou cabeça de grupo, etc.). As organizações incluem universidades, institutos de investigação, Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos (IPISFL), etc.

**Atividade de inovação** inclui todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais, realizadas por uma empresa, com o objetivo de resultar numa inovação.

**Investigação e Desenvolvimento (I&D)** compreende todo o trabalho criativo realizado de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o conhecimento - incluindo o conhecimento da Humanidade, da cultura e da sociedade - e de conceber novas aplicações resultantes desse conhecimento. (Manual de Frascati, 2015)

**B7.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa desenvolveu algum dos seguintes tipos de atividades de inovação:

**Investigação e Desenvolvimento (I&D):**

Sim

Não

1

0

Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D intramuros)<sup>(1)</sup>

B0904



Se **Sim**, indique se as atividades de I&D intramuros foram realizadas:

Continuadamente (a empresa teve pessoal permanente em atividades de I&D dentro da empresa)

B0905



Ocasionalmente (a empresa realizou atividades de I&D apenas quando necessário)

B0906



Contratou I&D a outras empresas (incluindo outras empresas do seu grupo) ou a organizações de investigação públicas ou privadas (I&D extramuros)<sup>(1)</sup>

B0907



**Atividades de inovação que não resultaram na introdução de qualquer inovação entre 2020 e 2022:**

Sim

Não

1

0

Atividades de inovação em curso até ao final de 2022<sup>(2)</sup>

B0902



Atividades de inovação abandonadas ou suspensas<sup>(3)</sup>

B0903



Atividade de inovação completas que não resultaram na introdução de uma inovação pela empresa<sup>(4)</sup>

B0901



**(1)** Recomenda-se a leitura dos conceitos de I&D intramuros e I&D extramuros nas Instruções de Preenchimento.

**(2)** A atividade de inovação não foi concluída até final de 2022 e vai continuar em 2023.

**(3)** A atividade de inovação foi descontinuada entre 2020 e 2022, quer por ter sido suspensa ou abandonada.

**(4)** A atividade de inovação foi concluída até ao final de 2022 mas não resultou na introdução de uma inovação até final de 2022, por exemplo, porque se tratava apenas de uma parte de um produto ou processo novo ou melhorado, ou porque a introdução estava prevista para mais tarde.

SE RESPONDEU NÃO EM TODAS AS OPÇÕES DAS QUESTÕES B1, B5 e B7, PASSE PARA A QUESTÃO B10

**B8.** Indique os montantes despendidos (em euros) pela empresa em **Inovação e Investigação e Desenvolvimento (I&D) em 2022:**

(tenha em atenção que esta questão refere-se, exceionalmente, apenas ao ano de 2022, e não ao período de 2020 a 2022)

**Despesas em Inovação e I&D em 2022**

Faça uma estimativa, se não tiver dados contabilísticos; preencha com "0" caso não tenham existido despesas

**I&D desenvolvida internamente (intramuros)**

B1001

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

(inclui despesas correntes (custos com pessoal e outras correntes) e despesas de capital (edifícios, maquinaria, equipamento, software, etc.) especificamente para I&D)

**I&D contratada a terceiros (extramuros)**

B1002

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

(incluindo a outras empresas do seu grupo e organizações de investigação públicas ou privadas)

**Outras despesas com Inovação<sup>(1)</sup>**

B1003

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

(excluindo I&D intramuros e/ou I&D extramuros)

Das quais<sup>(2)</sup>:

- Pessoal da empresa a trabalhar em inovação

B1004

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

- Serviços, materiais, fornecimentos comprados a outros para inovação

B1005

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

- Bens de capital para inovação (aquisição de maquinaria, equipamento, software, direitos de propriedade industrial, edifícios, etc.)

B1006

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

- Outras despesas

V1160

□ . □ . □ . □ . □ . □ . □ €

**(1)** Outras despesas com inovação incluem:

- Aquisição de equipamento de maquinaria, software, DPIs ou edifícios para atividades de inovação que não sejam de I&D;
- Aquisição de conhecimento externo para atividades de inovação que não sejam de I&D (ex.: patentes, licenças, marcas registadas);
- Design do produto, design do serviço, preparação da produção/distribuição para atividades de inovação que não sejam de I&D;
- Formação e desenvolvimento profissional para atividades de inovação que não sejam para I&D (ex.: formação de empregados ou educação continuada);
- Inovações de marketing (atividades de marketing diretamente relacionadas com inovação, incluindo pesquisa de mercado).

**(2)** O montante total das quatro categorias não pode ser superior ao total reportado em "Outras despesas com Inovação". Podem ser encontradas mais notas nos CONCEITOS E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO.

**B9.** Durante o período de 2020 a 2022, indique qual dos seguintes motivos **melhor descreve** a razão pela qual a empresa não desenvolveu mais atividades de inovação:

(selecione apenas uma opção)

- |   |   |                          |       |
|---|---|--------------------------|-------|
| Falta de recursos (ex.: falta de financiamento, de pessoal qualificado, de material)  | 1 | <input type="checkbox"/> | V1200 |
| Outras razões além da falta de recursos (ex.: razões estratégicas; não ser o momento certo para inovar; outras prioridades; riscos demasiado elevados; baixos retornos esperados) | 2 | <input type="checkbox"/> |       |
| Não houve necessidade de inovar mais  | 3 | <input type="checkbox"/> |       |

SE SELECIONOU ALGUMA DAS OPÇÕES DA QUESTÃO B9, PASSE PARA A QUESTÃO B11

**B10.** Durante o período de 2020 a 2022, indique qual dos seguintes motivos **melhor descreve** a razão pela qual a empresa não desenvolveu atividades de inovação:

(selecione apenas uma opção)

- |   |   |                          |       |
|---|---|--------------------------|-------|
| Falta de recursos (ex.: falta de financiamento, de pessoal qualificado, de material)  | 1 | <input type="checkbox"/> | V1300 |
| Outras razões além da falta de recursos (ex.: razões estratégicas; não ser o momento certo para inovar; outras prioridades; riscos demasiado elevados; baixos retornos esperados) | 2 | <input type="checkbox"/> |       |
| Não houve necessidade de inovar   | 3 | <input type="checkbox"/> |       |

**B11.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa **cooperou** com outras empresas ou organizações nas seguintes atividades:

(a cooperação ocorre quando dois ou mais participantes concordam em assumir a responsabilidade por uma tarefa ou série de tarefas e a informação é partilhada entre as partes para facilitar o acordo)

		Sim	Não
		1	0
a) Em atividades de I&D	B1501	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Em outras atividades de inovação (excluindo I&D)	B1502	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Em outras atividades da empresa	B1503	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SE RESPONDEU NÃO NAS OPÇÕES a) E b) DA QUESTÃO B11, PASSE PARA A QUESTÃO C1

**B12.** Indique o tipo de parceiro de cooperação de inovação, por localização geográfica:

(selecione as opções que se aplicam)

Tipo de parceiro de cooperação	Portugal	Outros países da UE <sup>(1)</sup> ou EFTA <sup>(2)</sup>	Outros países <sup>(3)</sup>
<b>Parceiro de cooperação do setor empresarial</b>	V1500	V1501	V1502
Empresas fora do seu grupo de empresas <sup>(4)</sup> :			
Consultores, laboratórios comerciais ou institutos de investigação privados	B1601	B1602	B1603
Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou software	B1604	B1605	B1606
Empresas clientes	B1607	B1608	B1609
Empresas concorrentes	B1610	B1611	B1612
Outras empresas	B1613	B1614	B1615
Empresas <u>dentro</u> do seu grupo de empresas	B1616	B1617	B1618
<b>Parceiro de cooperação fora do setor empresarial</b>	V1570	V1571	V1572
Universidades ou outras instituições de Ensino Superior	B1619	B1620	B1621
Institutos de investigação públicos	B1622	B1623	B1624
Clientes do setor público <sup>(5)</sup>	B1625	B1626	B1627
Organizações sem fins lucrativos	B1628	B1629	B1630

(1) Outros países membros da União Europeia (UE) são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Chéquia, Roménia, Suécia.

(2) Islândia, Listenstaine, Noruega, Suíça.

(3) O Reino Unido deve ser considerado em "Outros países".

(4) Inclui empresas públicas com fins lucrativos.

(5) O setor público inclui entidades da administração central, regional e local, universidades públicas, escolas públicas, hospitais públicos, empresas públicas sem fins lucrativos e outros prestadores de serviços públicos, como segurança, transportes, habitação, energia, etc.

**C FINANCIAMENTO DA EMPRESA**

**C1.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa tentou obter os seguintes tipos de financiamento:

Tipo de financiamento:	A empresa tentou obter financiamento:			Se obteve financiamento <b>com sucesso</b> , indique se o mesmo foi usado parcial ou totalmente em I&D ou outras atividades de inovação:				
	Sim, <b>com</b> sucesso	Sim, <b>sem</b> sucesso	Não tentou	Sim	Não			
Financiamento concedido em troca da <b>participação no capital social</b> da empresa (equity finance)	B1200	3	<input type="checkbox"/>	B1210	1	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>
Financiamento através de <b>instrumentos de crédito às empresas</b> (debt finance)	B1220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B1230	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C2.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa recebeu algum **apoio financeiro público**<sup>(1)</sup> proveniente de:

	Sim		Não		Indique se esse financiamento ou parte dele foi utilizado para I&D ou outras atividades de inovação:	
	1	0	1	0	Sim	Não
Autoridades locais ou regionais <sup>(2)</sup>	B1301	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B1302	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administração central <sup>(2)</sup>	B1303	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B1304	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa da UE para Investigação e Inovação (Horizon 2020, Horizon Europe)	B1305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B1306	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro apoio financeiro de uma instituição da União Europeia <sup>(2)</sup>	B1307	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B1308	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**(1)** Inclui apoio financeiro através de subvenções, empréstimos subsidiados e garantias de empréstimo. Exclui receitas de contratos de aquisição ao setor público.

**(2)** O setor público inclui entidades da administração central, regional e local, universidades públicas, escolas públicas, hospitais públicos, empresas públicas sem fins lucrativos e outros prestadores de serviços públicos, como segurança, transportes, habitação, energia, etc.

**C3.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa usou **incentivos fiscais ou subsídios** para os seguintes fins:

	Sim	Não			
Créditos fiscais ou subsídios para atividades de I&D (SIFIDE – Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial) ou outras atividades de inovação	B1401	1	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>
Créditos fiscais ou subsídios para outros tipos de atividades	B1402	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**D FATORES E AÇÕES ESPECÍFICAS**

**D1.** Durante o período de 2020 a 2022, indique qual foi o grau de importância dos seguintes **fatores relacionados com as alterações climáticas** para a empresa:

		Grau de importância			
		Alto	Médio	Baixo	Sem importância
		3	2	1	0
<b>Políticas ou medidas governamentais</b> relacionadas com as alterações climáticas	A1301	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aumento da procura dos clientes</b> por produtos que ajudem a mitigar ou a adaptar-se às alterações climáticas (ex.: produtos com baixa emissão de carbono)	A1302	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aumento dos custos ou dos preços dos fatores de produção</b> resultante das alterações climáticas (ex.: comissões de seguro mais elevadas, preços mais elevados da água, adaptação de processos ou instalações)	A1303	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Impacto de condições meteorológicas extremas</b> (ex.: danos/distúrbios)	A1304	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**D2.** Durante o período de 2020 a 2022, a empresa **adquiriu máquinas, equipamentos ou software** que integravam:

		Sim	Não
		1	0
Tecnologias <b>iguais</b> ou melhoradas, já utilizadas anteriormente na empresa	A0901	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tecnologias <b>novas</b> , não utilizadas anteriormente na empresa	A0902	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**D3.** Durante o período de 2020 a 2022, a empresa ofereceu algum dos seguintes tipos de bens ou serviços para **atender as solicitações dos utilizadores**:

*(utilizador: consumidor final do produto ou outra empresa que integra o produto no seu processo produtivo.)*

		Sim	Não
		1	0
a) Bens ou serviços criados em conjunto com os utilizadores, isto é, o utilizador teve um papel ativo na criação da ideia, desenho e desenvolvimento do produto ( <b>co-criação</b> ) <sup>(1)</sup>	A0201	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Bens ou serviços desenhados e desenvolvidos especificamente para atender às necessidades de utilizadores específicos ( <b>personalização</b> ) <sup>(1)</sup> . Exclui a personalização em massa, ou seja, versões personalizadas de produtos já padronizados.	A0202	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Bens ou serviços <b>padronizados</b> oferecidos a diferentes utilizadores da mesma forma (inclui a personalização em massa).	A0203	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**(1)** A co-criação difere da personalização na medida em que na primeira é efetuada pela empresa em conjunto com o utilizador e a segunda é efetuada exclusivamente pela empresa.

As empresas podem ter mudanças muito importantes (**fundamentais**) na forma como estão a fazer negócios. Isto significa que têm **mudanças fundamentais** no seu **modelo de negócio**.

As **mudanças fundamentais** são definidas em termos dos benefícios esperados ou realizados desta mudança.

Um **modelo de negócio** descreve como uma empresa cria valor para os seus clientes e gera lucro. Inclui a utilidade dos bens e serviços de uma empresa para potenciais utilizadores ("criação de valor"), como os bens e serviços de uma empresa são produzidos e entregues, incluindo o papel dos fornecedores e distribuidores ao longo da cadeia de valor ("entrega de valor"), e como são geradas receitas que excedem os custos de produção e entrega dos bens e serviços de uma empresa ("captura de valor").

**D4.** Desde 2020, indique se a empresa implementou alguma das seguintes **mudanças fundamentais** no seu **modelo de negócio**:

		Sim	Não
		1	0
Mudanças fundamentais no valor que os produtos/serviços criam para os seus clientes (ex.: combinar bens e serviços numa oferta integrada)	V2300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mudanças fundamentais na forma como os rendimentos são obtidos (ex.: alugar em vez de venda de produtos, modelos de franquia ( <i>franchise</i> ))	V2310	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mudanças fundamentais na produção e entrega dos seus produtos (ex.: produção a pedido, distribuição de produtos/serviços através de plataformas)	V2320	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mudanças fundamentais na relação com os seus clientes (ex.: apoio personalizado ao cliente)	V2330	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mudanças fundamentais na relação com os fornecedores ou parceiros de cooperação (ex.: celebrar alianças estratégicas)	V2340	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## E INOVAÇÕES AMBIENTAIS

SE RESPONDEU NÃO EM TODAS AS OPÇÕES DE B1, B5 E B7, PASSE PARA O MÓDULO F

**Inovação com benefícios ambientais** é um produto ou processo, novo ou melhorado, de uma empresa que gera menores impactos ambientais, em comparação com produtos ou processos anteriores da empresa, e que foi colocado à disposição de potenciais utilizadores ou posto em uso. O benefício ambiental pode ser o objetivo principal da inovação ou ser derivado de outros objetivos.

Os benefícios ambientais de uma inovação podem ocorrer durante a produção de um bem ou serviço, ou durante o seu consumo ou utilização pelo utilizador final de um produto. O utilizador final pode ser um indivíduo, outra empresa, o Estado, etc.

**E1.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa introduziu **inovações com** algum dos seguintes **benefícios ambientais** e, se sim, indique se a sua contribuição para a proteção ambiental foi significativa ou insignificante:

Benefícios ambientais <u>obtidos dentro da empresa</u>		Sim, introduziu inovações com:		
		Benefícios ambientais significativos	Benefícios ambientais insignificantes	Não introduziu inovações com benefícios ambientais
		2	1	0
Redução do uso de material ou uso de água por unidade produzida	B1901	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redução do uso de energia ou da pegada de CO2 (i.e. a redução de emissão de CO2)	B1902	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redução da poluição do ar, água, solo ou sonora	B1903	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Substituição de parte dos materiais por outros menos poluentes / perigosos	B1904	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Substituição de parte da energia fóssil por fontes de energia renovável	B1905	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reciclagem de resíduos, água ou materiais para consumo próprio ou venda	B1906	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proteção da biodiversidade	V2460	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Benefícios ambientais <u>obtidos durante o consumo ou uso dos bens ou serviços pelo utilizador final</u>		Sim, introduziu inovações com:		
		Benefícios ambientais significativos	Benefícios ambientais insignificantes	Não introduziu inovações com benefícios ambientais
		2	1	0
Redução do uso de energia ou da pegada de CO2 (i.e. a redução de emissão de CO2)	B1907	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redução da poluição do ar, água, solo ou sonora	B1908	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reciclagem facilitada do produto após a sua utilização	B1909	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prolongamento da vida útil do produto através de produtos mais duradouros, mais duráveis ou mais fáceis de reparar	B1910	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proteção da biodiversidade	V2510	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SE RESPONDEU NÃO A TODAS AS OPÇÕES DA QUESTÃO E1, PASSE PARA A QUESTÃO F1

**E2.** Durante o período de 2020 a 2022, indique o grau de importância dos seguintes **fatores na tomada de decisão da empresa em introduzir inovações com benefícios ambientais**:

		Grau de importância			
		Alto	Médio	Baixo	Sem importância
		3	2	1	0
Regulamentação ambiental existente	B2001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impostos, encargos ou taxas ambientais existentes	B2002	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulamentação e impostos ambientais expectáveis no futuro	B2003	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subvenções do Estado, subsídios ou outros incentivos financeiros para inovações ambientais	B2004	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Procura atual ou expectável por inovações ambientais	B2005	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melhoria da reputação da empresa	B2006	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ações voluntárias ou iniciativas para boas práticas ambientais no seu setor	B2007	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevado custo de energia, água ou materiais	B2008	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessidade de satisfazer requisitos de contratos públicos	B2009	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**E3.** Do total das despesas em Inovação e I&D de 2022, indicadas no **Módulo B, questão B8**, indique qual a percentagem relativa a despesas com inovações com **benefícios ambientais resultantes de**:

Inovação de produto	V2700	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	%
Inovação de processo	V2710	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	%
Outras atividades de inovação e Investigação e Desenvolvimento (I&D)	V2720	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	%

**F INFORMAÇÃO RELATIVA A EMPRESA**

**F1.** Em 2022, indique a percentagem aproximada de pessoas ao serviço na empresa com **formação académica superior**:  
(inclui pessoas ao serviço com o grau de bacharelato, licenciatura, mestrado, doutoramento)

	C0100
0%	1 <input type="checkbox"/>
De 1% a menos de 5%	2 <input type="checkbox"/>
De 5% a menos de 10%	3 <input type="checkbox"/>
De 10% a menos de 25%	4 <input type="checkbox"/>
De 25% a menos de 50%	5 <input type="checkbox"/>
De 50% a menos de 75%	6 <input type="checkbox"/>
De 75% a 100%	7 <input type="checkbox"/>

**F2.** Em 2022, indique a percentagem aproximada do **volume de negócios** da empresa resultante de:

Cientes localizados em Portugal	C0201	_ _  %
Cientes localizados em outros países da UE <sup>(1)</sup> e da EFTA <sup>(2)</sup>	C0202	_ _  %
Cientes localizados em outros países <sup>(3)</sup>	C0203	_ _  %
<b>Total</b>		<b> 100  %</b>

**(1)** Outros países membros da União Europeia (UE) são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Chéquia, Roménia, Suécia.

**(2)** Islândia, Lichtensteina, Noruega, Suíça

**(3)** Os clientes localizados no Reino Unido devem ser considerados em "Clientes localizados em outros países".

**F3.** Em 2022, indique os **montantes despendidos** (em euros) pela empresa, nos seguintes itens:

	<b>Despesa total em 2022</b>		
	Faça uma estimativa, se não tiver dados contabilísticos; preencha com "0" caso não tenham existido despesas		
Aquisição de maquinaria, equipamento, edifícios e outros ativos tangíveis	C0301	_  .  _ _  .  _ _  .  _ _  €	
Marketing, construção de marca, publicidade (inclui custos internos e serviços adquiridos)	C0302	_  .  _ _  .  _ _  .  _ _  €	
Formação do pessoal interno (inclui todos os custos internos, como vencimentos e salários do pessoal em formação, e os custos dos serviços adquiridos a outros)	C0303	_  .  _ _  .  _ _  .  _ _  €	
Desenho do produto (inclui custos internos e serviços adquiridos)	C0304	_  .  _ _  .  _ _  .  _ _  €	
Desenvolvimento de software, trabalho em base de dados e análise de dados (inclui custos internos e serviços adquiridos)	C0305	_  .  _ _  .  _ _  .  _ _  €	
Registo, arquivo e monitorização dos seus direitos de propriedade intelectual e compra ou licenciamento de direitos de propriedade intelectual de outros	C0306	_  .  _ _  .  _ _  .  _ _  €	

**F4.** Em 2022, indique se a empresa fez parte de:

		<b>Sim</b>	<b>Não</b>
		1	0
Um grupo de empresas com cabeça de grupo localizada em Portugal	C0401	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sim: Todas as empresas do grupo estão localizadas em Portugal?	C0402	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um grupo de empresas com cabeça de grupo localizada no estrangeiro	C0403	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sim: País onde se localiza a cabeça de grupo _____	C0404	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SE RESPONDEU NÃO A TODAS AS OPÇÕES DA QUESTÃO F4, PASSE PARA A QUESTÃO F7

**F5.** Durante o período de 2020 a 2022, indique se a empresa esteve envolvida em qualquer uma das seguintes atividades com uma ou mais empresas do seu grupo de empresas:

(selecione as opções que se aplicam)

	Sim, de/para outra empresa do grupo em Portugal		Sim, de/para outra empresa do grupo no estrangeiro		Não	
<b>Fluxos/Entradas</b> de outras empresas do grupo, nomeadamente:						
Receber conhecimento técnico <sup>(1)</sup>	C0501	<input type="checkbox"/>	C0502	<input type="checkbox"/>	C0503	<input type="checkbox"/>
Receber recursos financeiros	C0504	<input type="checkbox"/>	C0505	<input type="checkbox"/>	C0506	<input type="checkbox"/>
Receber recursos humanos	C0507	<input type="checkbox"/>	C0508	<input type="checkbox"/>	C0509	<input type="checkbox"/>
Receber ( <i>insourcing</i> ) atividades empresariais	C0510	<input type="checkbox"/>	C0511	<input type="checkbox"/>	C0512	<input type="checkbox"/>
<b>Fluxos/Saídas</b> para outras empresas do grupo, nomeadamente:						
Transferir conhecimento técnico <sup>(1)</sup>	C0513	<input type="checkbox"/>	C0514	<input type="checkbox"/>	C0515	<input type="checkbox"/>
Transferir recursos financeiros	C0516	<input type="checkbox"/>	C0517	<input type="checkbox"/>	C0518	<input type="checkbox"/>
Transferir recursos humanos	C0519	<input type="checkbox"/>	C0520	<input type="checkbox"/>	C0521	<input type="checkbox"/>
Transferir ( <i>outsourcing</i> ) atividades empresariais	C0522	<input type="checkbox"/>	C0523	<input type="checkbox"/>	C0524	<input type="checkbox"/>

**(1)** O conhecimento técnico inclui todo o conhecimento necessário para resolver problemas técnicos no processo de produção; exclui todo o conhecimento geral não especificamente necessário à resolução de problemas técnicos particulares.

**F6.** Durante o período de **2020 a 2022**, indique se a empresa tentou obter financiamento sob a forma de empréstimos dentro do grupo e, se obteve com sucesso, indique se o mesmo foi utilizado para I&D ou outras atividades de inovação:

A empresa tentou obter empréstimos dentro do grupo			Se obteve empréstimos dentro do grupo, indique se foi parcial ou totalmente usado em I&D ou outras atividades de inovação:	
Sim, com sucesso	Sim, sem sucesso	Não tentou	Sim	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
C0600	3	2	1	C0610

**F7.** Estime o tempo que demorou a completar este questionário (em minutos):  
*(deve incluir o tempo despendido com a recolha de informação necessária para responder ao questionário)*

C0999

**Fim do Inquérito**

Após o preenchimento clique em Validar/Guardar e na opção **RESPONDER**. A entrega só é considerada quando surgir no ecrã a confirmação de resposta.  
Agradecemos a sua colaboração.

CONCEITOS E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO
<b>Notas específicas</b>
<b>MÓDULO B</b>
<b>Questão B5</b>
<b>Métodos de processamento ou comunicação da informação:</b> inclui todos os métodos de execução dos sistemas de informação e comunicação. Isso inclui hardware e software, processamento de dados e bases de dados, manutenção e reparação de sistemas de informação e comunicação, alojamento web, e outras atividades relacionadas.
<b>Práticas de gestão para organização de procedimentos ou relações externas:</b> inclui todas as práticas e métodos relacionados com a gestão, a governação empresarial e a gestão das relações externas com os parceiros de negócio (ex.: gestão de relacionamento com o cliente (CRM), relações com fornecedores, alianças).
<b>Métodos de marketing para promoção, embalagem, preços, colocação de produtos ou serviços pós-venda:</b> inclui publicidade (incluindo promoção e apresentação de produtos), atividades de vendas e serviços pós-venda, atividades em exposições e feiras, estudos de mercado, métodos de fixação de preços e atividades para desenvolver novos
<b>Questões B7 e B8</b>
<b>A afetação de pessoal em cada atividade pode ser utilizada como referência para apuramento das despesas.</b>
<b>Investigação e desenvolvimento (I&amp;D):</b> compreende todo o trabalho criativo realizado de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o conhecimento - incluindo o conhecimento da Humanidade, da cultura e da sociedade - e de conceber novas aplicações resultantes desse conhecimento.
<b>I&amp;D Intramuros:</b> I&D realizado (internamente) pela empresa para criar novos conhecimentos ou resolver problemas científicos ou técnicos. <b>Inclui:</b> despesas correntes (custos com pessoal e outras correntes) e despesas de capital (edifícios, maquinaria, equipamento, software, etc.) especificamente para I&D.
<b>I&amp;D Extramuros:</b> a empresa contratou I&D externamente a outras empresas (incluindo empresas do seu próprio grupo) ou a organizações de investigação públicas ou privadas.
<b>Outras despesas de inovação:</b> todas as outras atividades relacionadas com o desenvolvimento de produtos ou processos novos ou significativamente melhorados.
<b>Questões B11 e B12</b>
Tenha em atenção ao âmbito de aplicação da questão B12. As empresas deverão responder a esta questão tendo como referência a cooperação em matéria de I&D ou outras atividades de inovação (cooperação em inovação). Por exemplo, no caso da empresa assinalar SIM nas alíneas a) ou b) e também na alínea c) da questão B11, a empresa deverá responder à B12, sendo que esta questão refere-se apenas à "cooperação em matéria de inovação", tal como se encontra no título desta pergunta, não se considerando outro tipo de cooperação, ou seja, a subjacente na alínea c) da questão B11.
As empresas públicas com fins lucrativos devem ser incluídas na categoria apropriada em "Empresas fora do seu grupo de empresas". As empresas públicas sem fins lucrativos e que sejam clientes da empresa respondente devem ser incluídas na categoria apropriada em "Clientes do setor público". As empresas públicas sem fins lucrativos e que não sejam clientes da empresa respondente (ex.: fornecedor) devem ser incluídas em "Institutos de investigação públicos".
<b>MÓDULO E</b>
<b>Questão E2</b>
A categoria de respostas "Sem importância" deve ser entendida como o fator que não teve qualquer importância na decisão para a introdução da inovação.
<b>MÓDULO F</b>
<b>Questão F3</b>
<b>A afetação de pessoal em cada atividade pode ser utilizada como referência para apuramento das despesas.</b>
<b>Maquinaria, equipamento e edifícios:</b> despesas com aquisição de bens de capital físicos (terrenos e edifícios, maquinaria e instrumentos, equipamento de transporte e outros equipamentos) e custos correntes de locação de bens tangíveis. <b>Exclui:</b> custos de leasing de outros bens de capital (não contribuindo para a criação de ativos).
<b>Marketing e Marca:</b> trabalho interno ou externo destinado a melhorar a reputação ou os valores da marca, seja do negócio como um todo ou linhas de bens ou serviços individuais, bem como para apoiar a colocação no mercado de bens ou serviços. Por exemplo: pesquisa de mercado, testes de mercado, desenvolvimento de estratégias e métodos de marketing, lançamento de produto, campanhas promocionais, "rebranding" do negócio, desenvolvimento de materiais promocionais, etc. <b>Inclui:</b> (a) custos de pessoal de todas as pessoas envolvidas (b) custos associados, incluindo equipamentos de escritório, overheads e materiais, exceto bens de capital; (c) custos externos com campanhas publicitárias e de marketing com agências, meios de comunicação, feiras, fornecedores de base de dados de marketing, etc.
<b>Formação de pessoal:</b> atividades para formar as competências e ensino de conhecimentos relacionados com as atividades específicas da empresa, incluindo formação no local de trabalho e formação "à medida" feita em instituições de ensino e formação. Por exemplo, formação em sistemas de tecnologias da informação, novo equipamento de produção, certificação ISO, desenvolvimento de competências, etc. <b>Inclui:</b> (a) custos de pessoal com formadores, incluindo desenvolvimento e realização da formação; (b) viagens e ajudas de custo; (c) custos associados, incluindo equipamentos de escritório, overheads e materiais, exceto bens de capital; (d) formação prestada por fornecedores externos, quer sejam fornecidos nas instalações da empresa ou em outro lugar; (e) pagamentos cobrados por organizações de formação; (f) custo do tempo do pessoal enquanto está a ser formado e, portanto, ausente do trabalho e em formação laboral.
<b>Design do produto:</b> o design de bens ou serviços para desenvolver uma forma, aparência ou função nova ou modificada para bens ou serviços. O design envolve uma série de etapas iterativas para criar produtos funcionais. As atividades do design do produto também podem incluir o envolvimento de potenciais utilizadores no processo de design, testes piloto, e estudos pós-implementação para identificar ou resolver problemas de design. <b>Inclui:</b> (a) custos de pessoal de todas as pessoas envolvidas, ex. designers gráficos, designers de produto, arquitetos, engenheiros de design, etc.; (b) custos associados, incluindo equipamentos de escritório, overhead e materiais usados nessas atividades de design, mas não bens de capital. São aceitáveis estimativas baseadas nas proporções do tempo do pessoal envolvido. <b>Exclui:</b> (a) custos de design incluídos em outros itens de despesa corrente ou de capital. (b) design de protótipos científicos (parte de I&D), design de software e outras atividades de engenharia (engenharia civil, engenharia química, engenharia mecânica e engenharia elétrica).
<b>Software e bases de dados:</b> compra de software externo e desenvolvimento interno de software. Por exemplo, sistemas operativos, aplicações de escritório de uso geral (ex. processador de texto word), aplicações para fins específicos (ex. sistemas de contabilidade financeira, bases de dados e sistemas de controlo de produção), etc. <b>Inclui:</b> (a) custos de pessoal de todas as pessoas envolvidas, exceto os contratantes/fornecedores; (b) custos associados, incluindo equipamentos de escritório, overheads e materiais utilizados, exceto bens de capital; software pronto a ser utilizado; licenças de software e renovações de licença: software genérico e à medida. <b>Exclui:</b> (a) software incluído em outros itens de despesas correntes ou capital, ex. software pré-instalado em hardware; (b) desenvolvimento de software realizado no âmbito de atividades de I&D.
<b>Direitos de propriedade intelectual (DPI):</b> custos administrativos e legais incorridos para requerer, registar, documentar, gerir, monitorizar, comercializar e fazer aplicar os seus direitos de propriedade intelectual (DPIs). Inclui ainda despesas efetuadas para adquirir propriedade intelectual de terceiros (patentes, design industrial, etc.) através da compra ou
<b>Notas genéricas</b>
<b>Grupo de empresas:</b> empresas ligadas por vínculos jurídico-financeiros. O grupo de empresas pode comportar uma pluralidade de centros de decisão, nomeadamente no que diz respeito à política de produção, de venda, de benefícios, etc.; pode unificar certos aspetos da gestão financeira e da fiscalidade; constitui uma entidade económica que pode efetuar escolhas que dizem respeito, nomeadamente, às unidades aliadas que o compõem.
<b>Cabeça de grupo:</b> a cabeça de grupo é uma unidade jurídica-mãe que não é controlada (direta ou indiretamente) por nenhuma unidade jurídica. Dentro dos grupos de empresas, podem identificar-se subgrupos. É útil reconhecer todos os vínculos (de tipo maioritário ou minoritário) que, através da rede de filiais e subfiliais, vão da cabeça de grupo às empresas controladas. Isto permite estabelecer o organigrama do grupo (ver conceito de grupo de empresas).
<b>Inovação:</b> corresponde à introdução pela empresa de um produto e/ou processo (inclui processo organizacional ou de marketing) com características ou funcionalidades novas ou significativamente melhoradas. Uma inovação não precisa de ser originalmente desenvolvida pela empresa, basta que se constitua como uma novidade para a mesma, podendo ser desenvolvida originalmente por outras empresas ou organizações.
<b>Atividade de inovação:</b> todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais, empreendidas por uma empresa, que se destinam a resultar numa inovação e todos os tipos de atividades de I&D para criar novos conhecimentos ou resolver problemas científicos ou técnicos. <b>Inclui:</b> entre outras, atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D), trabalhos de engenharia e desenvolvimento, estudos de viabilidade, design industrial, aquisição de maquinaria, equipamentos, software e licenças, direitos de propriedade industrial, edifícios, formação, quando efetuados especificamente para desenvolver e/ou implementar uma inovação de produto e/ou de processo.
<b>Pessoal ao serviço:</b> inclui as pessoas que, no período de referência, participaram na atividade da empresa/instituição, qualquer que tenha sido a duração dessa