

iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Incentivos Públicos à Inovação e Desenvolvimento (I&D): O Impacto dos Apoios do COMPETE 2020 nas PME Portuguesas

Tânia Silva Andrade

Mestrado em Economia e Políticas Públicas

Orientadora: Professora Doutora Cristina Sousa, Professora Associada,  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2025



CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Economia Política

Incentivos Públicos à Inovação e Desenvolvimento (I&D): O Impacto dos Apoios do  
COMPETE 2020 nas PME Portuguesas

Tânia Silva Andrade

Mestrado em Economia e Políticas Públicas

Orientadora: Professora Doutora Cristina Sousa, Professora Associada,  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2025

## **Agradecimentos**

Seria difícil ter chegado ao fim deste percurso sem todos aqueles que também participaram neste processo. Sou muito grata por me rodear de pessoas com quem posso partilhar os meus devaneios, frustrações, ansiedades e conquistas.

À Professora Cristina Sousa, por me ter acolhido e por ter abraçado o meu tema apesar da sobrecarga de trabalho. Agradeço pela partilha de conhecimento e pela orientação que me fez chegar até aqui.

A todos os inquiridos que participaram na investigação e compreenderam a importância de cada contributo para o avanço da dissertação. Agradeço a disponibilidade e a atenção dispensada.

Aos entrevistados, por toda a simpatia e prestabilidade com que abraçaram o meu pedido, agradeço pelas experiências partilhadas e pela aprendizagem que me permitiram. As políticas públicas precisam de vocês.

Aos colegas e amigos da Fundação Champalimaud, por ouvirem todas as minhas frustrações e desabafos rotineiros, sem nunca se queixarem. Fizeram com que este caminho fosse um bocadinho menos solitário.

Aos amigos do MEPP, por terem sido tão presentes e tão amigos desde o primeiro dia deste mestrado, fizeram realmente a diferença neste percurso.

À Meiline, por nunca me deixar ir abaixo e por ser o espelho da alegria da vida. Agradeço por me conseguir tirar de casa e contagiar-me com a sua força de viver.

À Ava, por ser a melhor ouvinte que conheço, obrigada por não te cansares dos meus monólogos, mesmo depois de tantos anos.

Ao Tiago, por todo o companheirismo e presença, por poder partilhar contigo todos os sorrisos e tristezas e por tudo o que não é explicado por palavras. Agradeço por me mostrares que afinal a vida é muito mais simples do que eu pensava.

Aos meus pais, por todo o apoio e autonomia para decidir o que quero ser, sou muito grata.

Às minhas irmãs, por toda a admiração que têm por mim, fez-me ter força para chegar mais longe. Obrigada por estarem sempre do meu lado e pelo apoio incondicional.

À minha avó Verónica, por vibrar a cada conquista, por acreditar em mim muito mais do que achei que fosse possível. Esta conquista também é tua, serei eternamente grata por tudo aquilo que nunca conseguirei devolver.

Estes dois anos de mestrado fizeram-me crescer imenso, e cada um de vós teve um papel imprescindível nesta jornada. Este é apenas o início do fim, estou pronta para o que aí vem.



## **Resumo**

Este estudo analisa o impacto dos subsídios públicos à Investigação e Desenvolvimento (I&D) atribuídos no âmbito do programa COMPETE 2020 sobre as pequenas e médias empresas (PME) portuguesas. Partindo da premissa de que o investimento em I&D é essencial para o crescimento económico e para a competitividade, a investigação explora o papel da intervenção pública na correção das falhas de mercado e na resposta a desafios sociais emergentes. A metodologia adotada combina inquéritos a PME beneficiárias e entrevistas a responsáveis pela gestão do programa, permitindo uma análise empírica dos efeitos dos apoios na inovação empresarial, com a finalidade de compreender se o programa teve os resultados pretendidos e quais as barreiras enfrentadas pelas empresas na produção das atividades de inovação. Os resultados evidenciam que, apesar de limitações estruturais e burocráticas, os subsídios contribuíram para o reforço da capacidade de inovação, aumento da notoriedade e internacionalização das empresas. O estudo propõe recomendações para o desenho de políticas públicas mais eficazes, com a vista à transformação do tecido empresarial nacional.

**Palavras-chave:** COMPETE 2020; Investigação e Desenvolvimento; Inovação; Políticas Públicas; Pequenas e Médias Empresas.



## **Abstract**

This study analyzes the impact of public subsidies for research and development (R&D) awarded under the COMPETE 2020 program on Portuguese small and medium-sized enterprises (SMEs). Based on the premise that investment in R&D is essential for economic growth and competitiveness, the research explores the role of public intervention in correcting market failures and responding to emerging social challenges. The methodology adopted combined surveys of beneficiary SMEs and interviews with those responsible for managing the program, allowing for an empirical analysis of the effects of support on business innovation, with the aim of understanding whether the program had the intended results and what barriers companies faced in producing innovation activities. The results show that, despite structural and bureaucratic limitations, the subsidies contributed to strengthening innovation capacity, increasing visibility, and internationalizing companies. The study proposes recommendations for the design of more effective public policies, with a view to transforming the national business sector.

**Key-Words:** COMPETE 2020; Research and Development; Innovation; Public Policy; Small and Medium Enterprises.



# Índice

|   |    |
|---|----|
| <b>Introdução</b> .....   | 1  |
| <b>II. Revisão da Literatura</b> .....  | 5  |
| <b>1-Investigação e Desenvolvimento e Inovação</b> .....  | 5  |
| <b>2-Justificações para a Existência de Políticas de Inovação</b> .....                         | 7  |
| 2.1- <i>Falhas de Mercado</i> .....   | 7  |
| 2.2 - <i>Falhas de Sistema</i> .....  | 9  |
| 2.3 - <i>Falhas Transformativas</i> .....   | 10 |
| <b>3-Política de Inovação</b> .....   | 13 |
| <b>4-Inovação como fator de Competitividade</b> .....   | 15 |
| <b>5-Políticas Públicas de Inovação</b> .....   | 17 |
| 5.1- <i>Instrumentos de Incentivo à Inovação</i> .....  | 18 |
| 5.2- <i>Produção de Conhecimento na Comunidade Europeia</i> .....                               | 20 |
| 5.3- <i>Produção de Conhecimento em Portugal</i> .....  | 22 |
| <b>6- Impactos dos Incentivos Públicos à I&amp;D</b> .....                                      | 22 |
| <b>III- Metodologia</b> .....   | 27 |
| <b>1- Métodos</b> .....   | 27 |
| <b>2- Contexto empírico do estudo</b> .....   | 28 |
| 2.1- <i>Caracterização das PME em Portugal</i> .....  | 28 |
| 2.2 – <i>Compete 2020</i> .....   | 30 |
| <b>IV- Resultados</b> .....   | 33 |
| <b>1-Resultados dos Inquéritos</b> .....  | 34 |
| 1.1- <i>Caracterização das empresas</i> .....   | 34 |
| 1.2- <i>Caracterização da atividade de I&amp;D e acesso ao financiamento COMPETE 2020</i> ..... | 36 |
| 1.3- <i>COMPETE 2020 e Impactos na Inovação da Empresa</i> .....                                | 39 |
| <b>2- Resultados das Entrevistas e da Análise Documental</b> .....                              | 46 |
| <b>IV- Discussão</b> .....  | 53 |
| <b>Conclusão</b> .....  | 61 |
| <b>Fontes</b> .....   | 64 |
| <b>Referências Bibliográficas</b> .....   | 66 |
| <b>Anexos</b> .....   | 70 |



## Glossário de Siglas

ANI - Agência Nacional de Inovação

CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal

CTIC - Centro Tecnológico das Indústrias do Couro

FC - Fundo de coesão

FEADER - Fundo europeu agrícola para o desenvolvimento rural

FEAMP - Fundo europeu dos assuntos marítimos e das pescas

FEDER- Fundo europeu de desenvolvimento regional

FEEI - Fundos europeus estruturais e de investimento

FSE - Fundo social europeu

I&D - Investigação e Desenvolvimento

INE - Instituto Nacional de Estatística

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PIB - Produto Interno Bruto

PME - Pequenas e médias empresas

PRR - Plano de Recuperação e Resiliência

SDGs - Objetivos de desenvolvimento sustentável (*Sustainable Development Goals*)

EU - União Europeia



## Introdução

Um vasto ramo da literatura concorda que o investimento em atividades de I&D é um fator determinante para o crescimento económico de um país, tanto em estudos clássicos (Roggers, 1962; Schumpeter, 1934), quanto em estudos mais recentes (Borrás & Edquist, 2019; Fagerberg, 2017; Mazzucato, 2018). Atualmente, alcançar um nível adequado de despesas em I&D tornou-se prioritário para grande parte das economias mais desenvolvidas (Grilli et al., 2018). É um fenómeno complexo que envolve múltiplos agentes e instituições que trabalham de forma articulada no desempenho do papel do I&D para a criação de novos conhecimentos, processos e tecnologias que se traduzem em inovação (Rojas et al., 2024). As economias inovadoras têm uma maior capacidade produtiva, resiliência e capacidade de adaptação à mudança, sendo capazes de oferecer uma melhor qualidade de vida aos seus cidadãos, e beneficiar de uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes (López- Rubio et al., 2024).

Reconhecendo a importância que o investimento em I&D desempenha no crescimento das empresas, os governos utilizam diversos instrumentos que motivam as empresas a investir capital próprio em atividades de I&D de forma a estimular a sua performance. Um dos instrumentos mais utilizados são os subsídios de apoio à I&D. A literatura afirma que este tipo de apoio tem um impacto positivo particularmente no aumento da despesa privada alocada ao I&D e conseqüentemente na melhoria da performance das empresas beneficiadas (Ravselj & Aristovnik, 2017).

A intervenção pública neste domínio tem sido justificada, tradicionalmente, pela necessidade de corrigir falhas de mercado, como o subinvestimento privado em atividades de elevado risco e retorno incerto (Peneder, 2008; Rosário et al, 2024; Zúniga-Vicente et al., 2012). Contudo, nas últimas décadas, deu-se uma evolução significativa do enquadramento teórico e político da inovação, com o surgimento de abordagens orientadas para missões, que colocam a inovação ao serviço de objetos sociais, como a transição climática, a inclusão social ou a digitalização da economia (Kattel & Mazzucato, 2018; Schot & Steinmuller, 2018). Assim surge o conceito de políticas de inovação orientadas por missões, que se foca na resolução de problemas concretos enfrentados pela sociedade através da direccionalidade das políticas e de novas formas de colaboração entre vários setores (Kattel & Mazzucato, 2018). Esta abordagem exige uma

atuação estratégica do Estado, não apenas como financiador, mas como agente mobilizador de capacidades, redes e direções transformativas.

Com o desenvolvimento dos sistemas de inovação e o aumento da intervenção pública de incentivo às atividades de I&D, acresce também a necessidade de avaliar os efeitos de tais instrumentos (Kveton & Horák, 2018). Neste contexto, a União Europeia assumiu o compromisso de transformar-se numa economia baseada no conhecimento, reconhecendo a inovação como um vetor estratégico para o crescimento. Esta visão está materializada na Estratégia Europa 2020, que promove um modelo de desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, orientado para a competitividade global e a coesão social (Ravselj & Aristovnik, 2017).

Esta iniciativa foi concretizada em Portugal através do Portugal 2020. O programa reúne a atuação dos FEEI nos quais se estabelecem os princípios da política de desenvolvimento económico, social e territorial para potenciar Portugal, entre 2014 e 2020 (Portugal 2020, 2021). O programa COMPETE 2020, inserido no quadro do Portugal 2020 e cofinanciado pelos fundos europeus estruturais e de investimento, foi desenhado para reforçar a competitividade e a internacionalização da economia portuguesa, com especial enfoque no estímulo à I&D empresarial. O Eixo I do programa, dedicado ao reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, constitui o objeto central desta investigação (Portugal 2020, 2021).

Este estudo propõe-se a avaliar o impacto dos subsídios à I&D atribuídos no âmbito do COMPETE 2020 sobre as PME beneficiárias, procurando responder à seguinte pergunta de investigação: Em que medida os apoios públicos à I&D concedidos pelo COMPETE 2020 foram eficazes na promoção da inovação empresarial nas PME portuguesas, e que barreiras limitaram o seu impacto?

Assim, o estudo tem como objetivo central compreender em que medida os apoios contribuíram para o desenvolvimento de atividades inovadoras, para o aumento da competitividade e para a superação de barreiras estruturais. A investigação visa ainda identificar os principais desafios enfrentados pelas PME na implementação de projetos de I&D, refletir sobre a eficácia dos instrumentos de política pública utilizados e propor recomendações para o desenho de políticas mais eficazes, inclusivas e orientadas para missões. Ao fazê-lo, pretende contribuir para o debate sobre o papel do Estado na promoção da inovação empresarial e para a melhoria dos mecanismos de apoio à I&D em

Portugal, num momento em que se desenha o novo ciclo de financiamento europeu (COMPETE 2030) e se reforça a ambição transformativa das políticas públicas.

Para tal, foi adotada uma abordagem metodológica mista, que combinada a análise de dados recolhidos através de inquéritos a empresas com entrevistas a responsáveis pela gestão do programa, complementada por fontes secundárias e por um enquadramento teórico robusto (Creswell & Creswell, 2018).

A importância e a singularidade da escolha deste tema relacionam-se com a lacuna existente na literatura do impacto da I&D em PME portuguesas, particularmente neste programa concreto. É prioritário compreender quais os desafios reais enfrentados pelas PME, que por vezes não chegam à literatura. Adicionalmente, é um estudo com foco nacional, alinhado a instrumentos europeus, que combina três dimensões complementares: I&D, inovação e políticas públicas.

O presente trabalho encontra-se dividido em 5 capítulos, no segundo dos quais incidirá o enquadramento teórico, que aprofundará conceitos de I&D e inovação, tal como justificações para as políticas de inovação e os impactos dos incentivos públicos à I&D. Segue-se a metodologia onde foi utilizado um método misto, procurando-se complementar informação de natureza macro com a recolha de elementos de natureza quantitativa e qualitativa, através da implementação de inquéritos e da realização de uma entrevista. Por fim, apresentam-se os resultados e a discussão que conclui a investigação.



## **II. Revisão da Literatura**

O investimento em I&D desempenha um papel fundamental na criação de inovação, estimulando desta forma a vantagem competitiva das empresas através do lançamento de novos produtos e processos (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020). As políticas públicas são determinantes na criação de condições para estimular as atividades de inovação, em geral, e à I&D, em particular. Para além de corrigirem falhas de mercado, fortalecem os ecossistemas de inovação e contribuem para a resolução de desafios sociais complexos (Schot & Steinmueller, 2018). Neste quadro, começa-se por definir investigação, desenvolvimento e inovação, de seguida e de forma aprofundada, as justificações para a intervenção pública nas atividades de I&D e inovação, bem como o estado das políticas públicas de inovação e o impacto dos incentivos públicos à I&D.

### **1- Investigação e Desenvolvimento e Inovação**

Investigação e desenvolvimento (I&D) é um conceito que engloba todo o trabalho criativo realizado de forma sistemática com a finalidade de produzir novo conhecimento, assim como de usar esse conhecimento para a criação de novas aplicações (OECD, 2015). De acordo com os critérios da OECD (2015), uma atividade de I&D, terá de ser elegível dentro dos seguintes critérios: finalidade de atingir novas descobertas; ter como base novas hipóteses e conceitos; incerteza acerca do resultado final; dispor de um planeamento e de recursos financeiros; e resultar num produto fácil de reproduzir.

A mesma fonte identifica três tipos de I&D. Por um lado, a pesquisa básica, que contempla o trabalho experimental com o objetivo de obter novos conhecimentos sobre o fenómeno observável, sem ter em vista qualquer aplicação particular. Por outro lado, a pesquisa aplicada, que se traduz na investigação criativa com o propósito de obter novos conhecimentos, mas desta vez em prol de um objetivo específico. Por fim, o desenvolvimento experimental, que tem por base o trabalho sistemático, concebido em consequência do conhecimento obtido da experiência prática, com a finalidade de criar conhecimento adicional que será aplicado na produção ou na melhoria de novos produtos ou processos (OECD, 2015).

Deste modo, podemos afirmar que a I&D pode resultar em inovação, mas a inovação não tem origem necessariamente em I&D. Ao longo das décadas têm sido vários os autores que tentam definir o conceito de inovação. Schumpeter (1934), um dos grandes teóricos da inovação, classifica a inovação como a produção de “outras coisas” ou da “mesma coisa através de um método diferente”. Estas coisas podem incluir “a introdução

de um novo método de produção, a produção de um novo produto, a abertura a um novo mercado ou um novo método de organização”. O autor adota uma concepção abrangente de inovação, considerando que é tudo aquilo que diferencia e cria valor a um negócio. Assim, tornou-se fundamental o investimento em políticas públicas voltado para a inovação nas empresas, inseridas através de programas de desenvolvimento e implementação de inovação (Valois et al., 2023; Schumpeter, 1934).

Roggers (1962, p.11), conceptualiza a inovação como “uma ideia, uma prática ou um objeto que é visto como um novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção. (...). A percepção da novidade da ideia pelo indivíduo determina a sua reação à mesma. Se a ideia parecer nova para o indivíduo, é uma inovação”.

A esse respeito, Borrás & Edquist (2019) afirmam que a inovação é a criação de conhecimento económico ou socialmente importante, normalmente levado a cabo pelas empresas. O processo de inovação das empresas acontece em colaboração e interdependência com outras organizações parte do sistema de inovação, além disso, as inovações podem ser desenvolvidas através da combinação de elementos de conhecimento já existentes ou podem ser criadas de raiz.

Aliado à inovação está o Sistema de Inovação que, de modo geral, tem o propósito de conduzir e potenciar o processo de inovação com vista ao seu desenvolvimento e difusão. São vários os autores que tentam definir este conceito. Borrás & Edquist (2019) conceptualizam o Sistema de Inovação como aquele que considera todos os fatores sociais, políticos, económicos, institucionais, entre outros, que participam no desenvolvimento, difusão e uso da inovação.

A inovação é considerada fonte de criação de crescimento económico, competitividade e desenvolvimento sustentável. A literatura mostra que as empresas inovadoras não só aumentam a sua produtividade e competitividade, como também contribuem de forma significativa para o crescimento tecnológico e económico das sociedades (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Quando se fala de uma atividade de inovação, poderá ser um produto, processo ou nova forma de organização, cada um deles contribui de forma particular para o crescimento de uma empresa. Sendo já conhecidos os múltiplos benefícios trazidos pela inovação, o papel do estado na promoção de tais iniciativas, tem sido objeto de debate seja através de incentivos fiscais ou de suporte financeiro, ambos agem como

catalisadores do investimento privado, contrariando as perspectivas antagónicas em que o estado pode desincentivar o investimento privado (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Para compreender as múltiplas variantes de inovação, é fundamental saber distinguir invenção de inovação. Segundo Valois et al (2023) invenção refere-se à produção de um processo, técnica ou produto novo, que pode ser disseminado através de artigos científicos, registada em forma de patente e simulada por protótipos, sem ter uma utilização comercial efetiva. Assim sendo, podemos afirmar que a inovação sucede à aplicação prática de uma invenção (Valois et al., 2023).

## **2- Justificações para a Existência de Políticas de Inovação**

### *2.1- Falhas de Mercado*

A intervenção do estado na economia, não é uma discussão recente. Uma das primeiras contribuições para este debate foi feita por Adam Smith, que defendia a existência de uma mão invisível que equilibra o funcionamento dos mercados (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020) permitindo que a concorrência estimule a prosperidade, de forma que os indivíduos beneficiem da sociedade como um todo, através da autorregulação da economia sem necessidade de intervenção pública (Peneder, 2008).

Após a segunda guerra mundial, surgiu a necessidade de atribuir ao estado um papel mais ativo no financiamento da pesquisa científica, sob a premissa da sua comercialização pelo setor privado sob a forma de inovação. Este quadro mais tradicional, tem como base a comercialização da descoberta científica, orientada pela lógica económica do investimento e do retorno financeiro da inovação. Apesar de se reconhecer que podem resultar consequências negativas, é esperado que o modelo resulte em crescimento económico a longo prazo e crie oportunidades de negócio (Schot & Steinmuller, 2018).

Rosário, Varum & Botelho (2024) evidenciam a importância de uma participação proativa e estratégica do governo na promoção da inovação para corrigir falhas de mercado que afetam o processo inovador. Afirmam que os investimentos públicos em I&D podem potenciar os investimentos do setor privado, incentivando a inovação empresarial e criando um ambiente propício ao desenvolvimento tecnológico.

A justificação para a intervenção política nas atividades de inovação, nesta perspectiva mais tradicionalista, baseia-se no argumento da falha do mercado, fundamentando-se na institucionalização das políticas científicas e de investigação e

tendo o estado como ator central para corrigir falhas de mercado (Weber & Rohracher, 2012). O governo intervém nas decisões de investimento das empresas para contornar as falhas de mercado na alocação de recursos, nomeadamente, a apropriabilidade limitada do conhecimento. Este fenómeno tende a causar mais retorno social do que privado, levando ao subinvestimento que pode resultar em imperfeições no mercado de capital que limitem a capacidade de obtenção de fundos externos por parte das empresas necessários para financiar um investimento (Peneder, 2008).

Num mercado ausente de intervenção pública, as empresas tomam decisões com base no seu interesse económico imediato, resultando na carência de investimento em conhecimento, devido à sua tendência para se difundir. Estes fenómenos, justificam a intervenção do estado nas atividades de I&D (Weber & Rohracher, 2012).

Como bem público, o conhecimento tem duas características que podem comprometer o seu valor comercial – a contínua circulação independentemente do número de pessoas que o utilize; em segundo, quanto mais rápido o conhecimento se difunde mais difícil é obter retorno financeiro sobre o mesmo (Zúniga-Vicente et al., 2014). Frequentemente, os consumidores e os concorrentes colhem mais benefícios da inovação, mesmo não tendo participado no seu desenvolvimento. Como consequência, as empresas inovadoras têm dificuldade em transmitir a um comprador o valor de uma nova ideia sem ter de divulgá-la, pois uma vez já divulgada dificilmente haverá interesse em pagar por ela. Posto isto, é fundamental que as empresas aprendam a gerir o seu conhecimento de forma a maximizar o retorno privado de uma inovação (Peneder, 2008).

Outro problema relacionado com o subinvestimento da inovação, são as imperfeições do mercado de capital. Apesar deste mercado ser uma das maiores fontes externas de recursos financeiros, as decisões são feitas tendo por base as expectativas sobre os retornos futuros, resultando no financiamento de projetos que falham ou na negação do financiamento de projetos que poderiam ser rentáveis. Este fenómeno é conhecido como assimetria de informação que ocorre quando o empresário não consegue transmitir a informação ao investidor de forma credível. Acresce ainda o problema risco moral que ocorre quando o empresário altera o seu comportamento após a obtenção de financiamento, assumindo comportamentos mais arriscados por não se responsabilizar totalmente pelas consequências (Peneder, 2008).

A estrutura de capital das empresas muda à medida que estas aumentam de tamanho, mas numa fase inicial a única alternativa para as pequenas empresas são os fundos próprios. As políticas públicas de inovação pretendem compensar as externalidades positivas aumentando o retorno financeiro para os privados. (Peneder, 2008). As evidências teóricas indicam que o apoio público pode aumentar substancialmente o investimento privado em I&D, e incentivar a introdução de inovações no mercado, ressaltando que a eficiência dessas políticas pode variar consoante a sua implementação, as características das empresas e os setores alvo (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

## 2.2 - Falhas de Sistema

A necessidade de um novo enquadramento com foco no sistema de inovação para compreender o papel das políticas de inovação surgiu no fim século XX, como resposta à falta de eficiência e às consequências de uma abordagem demasiado institucionalizada e ultrapassada (Schot & Steinmuller, 2018). Apesar dos exemplos que ilustram as falhas de mercado serem bastante claros, nem sempre a intervenção pública é a melhor solução. Pelo contrário, devem ser reconhecidas também as falhas institucionais, designadas a aumentar a quantidade de I&D produzida, por vezes provocam consequências desastrosas (Mazzucato, Kattel & Ryan-Collens, 2019).

As últimas décadas do século XX, intensificaram a competitividade global, enfatizando as desigualdades de performance produtiva entre nações. A difusão esperada da inovação como resultado da transferência tecnológica, não chegou a todos. As nações mais desenvolvidas utilizaram meios de proteção de conhecimento e capacidades de absorção, excluindo as outras da sua retenção. Por esta razão, o estado precisava de investir na criação de um sistema de inovação nacional que permitisse expandir a vantagem competitiva do setor privado (Schot & Steinmuller, 2018).

De forma geral, esta abordagem foca-se num processo de aprendizagem interativa e na colaboração entre os diversos atores do sistema, a nível nacional, setorial e regional, como forma de evitar falhas de sistema e estimular a articulação entre atores, através do desenvolvimento de capacidades de absorção de conhecimento influenciadas pela proximidade cognitiva entre os atores. A relação entre o produtor e o utilizador é considerada uma peça chave deste modelo, assim como a criação de redes de *networking* para facilitar a coordenação entre eles (Schot & Steinmuller, 2018).

Deste modo, é fundamental a intervenção estratégica do estado para fornecer recursos financeiros adequados, através da criação de um ambiente regulatório favorável e estimulando a colaboração entre diferentes entidades de forma a intensificar a atividade inovadora (Rosário, Varum & Botelho) 2024). O ecossistema externo também tem um papel fundamental na criação de inovação, uma vez que é através do seu apoio às empresas que estas se tornam competitivas, e não apenas através da sua capacidade de competir. Esta ideia esclarece a importância do governo na criação de políticas científicas e tecnológicas para uma competição mais justa (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020).

As falhas de sistema podem ser categorizadas de formas distintas, Weber & Rohracher (2012) distinguem quatro tipos. As falhas de infraestrutura, que ocorrem quando as condições básicas são insuficientes para usar o conhecimento e criar inovação sejam elas físicas, financeiras, de conhecimento ou institucionais; as falhas institucionais que se referem a normas sociais e valores que possam pôr em causa as atividades de inovação; falhas de network que sucedem quando as conexões entre os parceiros são limitadas e as falhas de capacidade que traduzem a falta de habilidades necessárias para a adaptação a novas circunstâncias e oportunidades.

As instituições públicas e privadas devem reestruturar os seus papéis em conjunto, estabelecendo alianças estratégicas baseadas na aprendizagem. A política de inovação precisa de alterar a abordagem de apoio e medição para uma abordagem de liderança e aprendizagem, uma vez que os grandes desafios só podem ser ultrapassados através de parcerias público-privadas, apesar desta ideia ter sido abafada pela crença dos atores públicos como os mais eficazes a corrigir problemas de mercado. Além disso, são necessárias capacidades para interagir com diversos atores, mostrando liderança e visões inovadoras numa ótica de políticas orientadas para missões específicas, dotadas de direccionalidade e multidisciplinaridade (Mazzucato, Kattel & Ryan-Collins, 2019).

### *2.3 - Falhas Transformativas*

Os argumentos acima discutidos, apesar de serem válidos na perspetiva da mudança transformativa para justificar a intervenção pública, revelam-se muito limitados ao não considerarem importantes lacunas que impedem que o processo de inovação ocorra numa perspetiva social e política (Weber & Rohracher, 2012). Com a entrada no século XXI, ganharam importância novos desafios como as alterações climáticas, redução das desigualdades e pobreza, que exigem um novo alinhamento das políticas de inovação (Schot & Steinmuller, 2018).

Será o estado capaz de responder aos desafios emergentes? Para alcançar estes objetivos, será necessário provocar transformações profundas na tecnologia, estrutura económica e novos modos de vida (Fagerberg, 2017). As entidades públicas terão de investir em tecnologias sustentáveis de forma persistente e a longo prazo, sem se deixarem ser corrompidas por outro tipo de interesses que possam alterar a direção do propósito (Schot & Steinmuller, 2018).

A inovação como a conhecemos, utiliza métodos de produção e consumo em massa baseados na utilização intensiva de recursos, combustíveis fósseis e desperdício. Por esta razão, o paradigma mais recente vem elucidar para a impossibilidade da inovação contribuir para o progresso social, sem o desenvolvimento de um novo enquadramento capaz de responder a desafios tão ambiciosos, como aqueles exigidos pela União Europeia através dos SGDs. Este novo enquadramento, precisa de provocar a transformação de setores ligados à sociedade moderna como a energia; mobilidade; alimentação; cuidados de saúde; comunicação e água. Neste sentido, múltiplos atores terão de intervir e participar nesta mudança, nomeadamente a sociedade civil e os utilizadores terão um papel fundamental (Schot & Steinmuller, 2018).

Para complementar os requerimentos propostos pelo novo paradigma transformativo, sugere-se a análise das falhas transformativas que vêm refletir os mais recentes debates no âmbito da política de sustentabilidade e outros tantos desafios modernos. A mudança transformativa requer a definição de prioridades orientadoras desenhadas no contexto de uma abordagem estratégica, de forma a potenciar não só a eficiência da política, mas também conceder-lhe direccionalidade. Instrumentos como a coordenação; informação; infraestruturas estratégicas e financiamento de I&D podem ser úteis para guiar a direção da mudança, evitando assim a falha de direccionalidade (Weber & Rohracher, 2012). A definição de uma direção para um objetivo, não traduz a fórmula do sucesso, mas sim o desenvolvimento de um conjunto diverso de soluções para alcançar o propósito (Mazzucato, Kattel & Ryan-Collins 2019).

As falhas de mercado concentravam as suas preocupações no subinvestimento, sem nunca fazerem a ligação com questões de produção, consumo e procura, demonstrando alguma dificuldade no incentivo à adoção de inovações pelos utilizadores. Esta falha denominada de “falha de articulação de procura”, justifica a necessidade da participação de políticas setoriais para contornar a incapacidade de antecipação e

aprendizagem sobre as necessidades dos utilizadores, que impendem a sua integração nos processos de inovação (Weber & Rohracher, 2012).

Como referido acima, a interação entre os diferentes atores envolvidos nas atividades de I&D é importante, mas insuficiente se a interação não incluir também os diferentes níveis e órgãos de política, assegurando simultaneamente a coordenação entre as atividades das instituições a nível nacional, regional, sectorial e europeu. A falha de coordenação, pode estar também relacionada com a pouca coerência existente entre políticas horizontais e verticais, e por essa razão, torna-se fundamental a interação e cooperação multinível entre todos os agentes e atores dentro e fora do sistema de inovação, sob pena de obterem resultados e bloqueios indesejados (Weber & Rohracher, 2012). A capacidade e a disposição ao risco dos agentes públicos na mudança transformativa, requer uma cultura organizacional e capacidades dinâmicas que consigam lidar com a exposição ao erro e com as oportunidades de aprendizagem. (Mazzucato, 2018).

Por último, a falha da reflexividade, associada à incerteza inerente à inovação que requer uma monitorização contínua e estratégica do progresso face a contextos incertos e complexos sujeitos a mudança constante, de forma a evitar potenciais desvios dos objetivos transformativos. Está relacionada com a capacidade de monitorar, antecipar e envolver os atores de forma autónoma. Quando essa capacidade não existe, pode resultar na estagnação das políticas devido à ausência de abertura para aprendizagem (Weber & Rohracher, 2012).

A mudança transformativa coloca a direccionalidade no centro das prioridades, desenvolvendo novas abordagem à inovação viradas para questões ambientais e sociais que vão além do foco na criação de conhecimento e na melhoria do sistema de inovação, concentrando-se diretamente na criação de condições para a transformação do sistema sociotécnico (Chataway et al, 2017). A definição de um objetivo claro mobiliza os agentes sociais a fim de trabalharem juntos em prol desse propósito, através da colaboração e coordenação das suas ações, cada um com os seus respetivos papéis e competências (Frenken, 2017). Assim que a atividade transformativa for identificada, inicia-se o processo de aplicação de todos os instrumentos políticos capazes de apoiar a resolução da questão e providenciar os instrumentos públicos necessários (Foray, 2018).

Políticas genéricas terão dificuldade em corrigir questões sociais específicas devido à sua complexidade e aversão ao risco por parte do setor privado, além disso, a maioria destes problemas não pode ser resolvido através de avanços na pesquisa científica ou pelos agentes públicos de forma isolada, e por essa razão, é urgente o desenvolvimento de políticas de inovação a partir dos setores da sociedade onde os desafios são mais presentes (Frenken, 2017).

### **3- Política de Inovação**

A inovação tem-se vindo a revelar fundamental para o crescimento económico, prova disso são os resultados positivos revelados pelas empresas que apostam na inovação, não só no seu crescimento como também na produtividade e competitividade (Valois et al., 2023). No entanto, as inovações podem ser classificadas de várias formas.

Quanto ao seu grau, a inovação radical caracteriza-se pelo desenvolvimento e introdução de um novo produto, novo processo ou forma de organização criada de raiz, podendo causar a disrupção da estrutura anterior e a criação de novas indústrias, setores ou mercados (Valois et al., 2023). A inovação incremental é caracterizada pela continuidade do processo de inovação. As inovações inteiramente novas são mais raras, representando uma minoria dos projetos inovadores, uma vez que a maior fatia das inovações presentes no mercado são incrementais. Ainda assim, há autores que defendem que a introdução de uma novidade no mercado, não é necessariamente uma ação inovadora. Ser inovador é ser capaz de desenvolver as ideias e designar-lhes um uso prático (Valois et al., 2023).

As inovações podem ainda ser classificadas quanto ao seu objeto. As inovações de produto são compreendidas pelas mudanças significativas num determinado produto, serviço ou organização. Já nas inovações de processo, a inovação traduz-se nas alterações aos métodos de produção e distribuição. Podem ser novas técnicas, equipamentos ou softwares que pretendem potenciar a eficiência e produtividade, reduzindo o custo de produção e melhorando a qualidade do serviço (Valois et al., 2023). Por fim, as inovações organizacionais, de acordo com o Manual de Oslo (OECD, 2018), entendem-se como a aplicação de novos métodos organizacionais, tanto na organização do trabalho como nas relações externas da empresa, consideram-se ainda as alterações ao conjunto de práticas da organização; à sua composição interna; as relações com terceiros e o papel dos colaboradores.

O processo de inovação não ocorre apenas nos departamentos de I&D das empresas, mas também através de interações com outros atores de inovação, como as instituições de ensino ou centros de pesquisa. Neste sentido, a eficácia das políticas de inovação depende da capacidade de integrar diversos atores e promover mecanismos de colaboração (Edquist, 1997). Por esta razão, é vista muitas vezes como o resultado de um processo complexo de relações estabelecidas entre consumidores, instituições governamentais, universidade, indústria e mercado (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020).

As políticas de inovação nunca serão capazes de servir todo o tipo de sistemas, terão de ser adaptadas à base de um diagnóstico específico aos problemas de cada sistema de inovação. Isto leva-nos aos obstáculos e barreiras que subsistem nos sistemas de inovação. Uma política de inovação para ser bem-sucedida deverá ter os recursos apropriados, ou seja, devem ser identificados os níveis adequados de investimento de I&D que só se reconhecem após uma análise rigorosa dos objetivos sociopolíticos de cada sistema, evitando assim o subinvestimento ou o sobreinvestimento (Faber, van Djik & Van Rijnsoever, 2012).

Assim como os níveis inadequados de investimento, os riscos e os altos níveis de incerteza inerentes a grande parte das atividades de I&D, tal como o período temporal entre a decisão de investir e os retornos do investimento representam um dos maiores obstáculos enfrentados particularmente pelas PME, relacionado com a natureza da produção de conhecimento científico e com as suas respetivas taxas de retorno. Este dilema pode refletir de certa forma o paradoxo de pesquisa, que se entende pelos altos níveis de investimento nas atividades de investigação num determinado país versus os escassos resultados desse investimento quando se analisa a performance da inovação na economia a nível agregado (Borrás & Edquist, 2019).

Nos últimos anos vários decisores políticos enfrentaram estes problemas de formas diferentes com recurso a diversos instrumentos políticos. No entanto, existem também algumas consequências geradas por esses mesmos instrumentos, ou seja, pelo desenho das políticas, desde a falta de adicionalidade até ao efeito *crowding out*. Os incentivos públicos tendem muitas vezes a seguir padrões tradicionais, apostando em áreas com mais estabilidade evitando o elevado grau de incerteza. Isto acontece não só pela aversão ao risco, mas também pela exigência de retorno num curto prazo de tempo, impedindo a exploração de conhecimentos que impliquem um retorno mais demorado. A este fenómeno, os economistas chamam de *lock in* tecnológico, a inabilidade do

investimento público ao I&D de contrariar a dinâmica de estagnação e criar inovação (Borrás & Edquist, 2019).

Borrás & Edquist (2019), identificam ainda o conhecimento disruptivo que ocorre quando existe um bloqueio na produção e na disseminação do conhecimento, resultado da falta de incentivos à exploração de novas fronteiras por parte do financiamento público ao I&D. Nestes casos, as inovações incrementais têm um peso acrescido em relação às disruptivas, ficando o sistema dependente das tecnologias existentes devido à dificuldade de obter financiamento para inovação emergente. Outro obstáculo poderá ser o apoio público desequilibrado entre os diferentes tipos de I&D, demasiado investimento na investigação e menos no desenvolvimento, poderá não ser benéfico na performance da inovação.

Em último lugar, está a deficiência dos objetivos indefinidos do apoio público ao I&D, esta inconformidade prende-se com a visão genérica acerca dos resultados esperados do investimento e o seu alinhamento com os objetivos. Por vezes, é dada demasiada importância ao aumento das taxas de retorno privadas nas empresas beneficiárias dos apoios públicos por parte dos decisores políticos do que a outras questões, sendo que os benefícios sociais do investimento público vão muito além das questões económicas (Faber, van Djik & Van Rijnsoever, 2012).

Por outro lado, também pode ocorrer excessiva dependência das empresas em relação ao financiamento público, a literatura afirma que embora numa fase inicial o apoio possa alavancar a empresa, a ajuda contínua pode a longo prazo impedir a inovação autónoma, em que o financiamento privado é desincentivado pela presença de apoio financeiro público. Ainda assim, este apoio financeiro pode aumentar a capacidade de inovação das empresas para que apostem em projetos de I&D mais arrojados, sendo um dos principais fatores associados à diminuição dos riscos e incertezas que persistem no mercado (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

#### **4- Inovação como fator de Competitividade**

O papel da inovação para o aumento da competitividade é bastante notório na atualidade e caracteriza-se pela criação e desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos e a sua integração na atividade económica. Em termos gerais, a introdução de uma inovação capaz de satisfazer as necessidades dos consumidores e de contornar as fragilidades do mercado, será benéfico para a competitividade das empresas e

consequentemente para a performance nacional nos mercados externos (Nunes & Alves, 2010).

A inovação deve ser vista sob uma perspectiva holística, considerando a integração de múltiplos fatores económicos, tecnológicos, institucionais e humanos que em conjunto fazem parte do desenvolvimento do processo de inovação (Rosário, Varum & Botelho, 2024). Por estas razões, as políticas públicas de incentivo à inovação devem ser flexíveis, inclusivas e capazes de se ajustarem às diferentes necessidades setoriais, com o propósito de maximizarem o impacto do apoio prestado e promoverem um ecossistema económico mais inovador e competitivo (Rosário, Varum & Botelho 2024).

Um contexto regional que reconheça o papel fundamental da inovação incentiva a competitividade (Marques & Ferreira, 2009), e por esta razão a qualidade das instituições tem um papel fundamental na redução dos custos de transação, incentivando ou desincentivando os investimentos em inovação. Todos estes fatores captam a essência da inovação holística, que reflete a sua capacidade inerente para a criação ou transformação dos mercados acelerando o crescimento económico e a competitividade (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Abrantes, Pereira e Botelho (2020) defendem que os incentivos públicos à inovação deveriam ser direcionados para as PME capazes de desenvolver capital humano, inovação, internacionalização e competitividade. Por esta razão, os autores relacionam a existência de uma relação direta entre a absorção de novas tecnologias, o investimento em I&D e a competitividade das PME. Além disto, a literatura argumenta que a competitividade nacional se reflete no nível de competitividade das empresas, ou seja, das suas vantagens competitivas (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020).

A produtividade é o indicador mais significativo para as empresas competirem no mercado internacional, no entanto, as vantagens competitivas das PME têm por base as suas próprias características como a pequena escala, flexibilidade, adaptação às necessidades do mercado e inovação, particularmente a sua capacidade em desenvolver produtos e serviços inovadores. Ainda assim, as vantagens competitivas podem ser postas em causa devido às fragilidades de mercado (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020).

De forma a contornar estes obstáculos, e com o propósito de aumentar a competitividade da comunidade europeia através das PME, são aplicados incentivos à inovação através das políticas públicas de forma a potenciar o negócio, a criação de redes

de cooperação com outras empresas e as exportações, evidenciando o papel da inovação e a importância das empresas adotarem uma estratégia de inovação na mitigação do efeito das suas desvantagens e na alavancagem da economia europeia (Abrantes, Pereira & Botelho, 2020).

Nunes & Alves (2010) afirmam que a competitividade de uma economia a longo prazo depende essencialmente da evolução dos preços associados à produção e de fatores estruturais como as qualificações dos recursos humanos e o percentil de investimento associado ao I&D. O conjunto de fatores estruturais torna-se mais impactante em setores de concorrência imperfeita, em que a falta de concorrentes e o aumento da assimetria no acesso à informação permite acrescentar valor ao produto, aumentando as margens de comercialização e com efeito positivo na competitividade externa do país.

Os efeitos económicos ao nível da competitividade resultantes da inovação são positivos e manifestam-se a vários níveis. No que diz respeito às empresas, verifica-se o aumento do lucro e das vendas quando a inovação impacta a produtividade. Em relação aos consumidores, os efeitos refletem-se nas alternativas em termos de qualidade e variedade providenciadas pela disponibilidade de novos produtos ou serviços. No entanto, aquele que mais proveito tira da introdução de inovações é a sociedade, principalmente devido aos ganhos de eficiência e pela difusão do conhecimento (Nunes & Alves, 2010).

Ainda a respeito das empresas, o desempenho de mercado daquelas que introduzem novos produtos é bastante notório quando comparado com as restantes. Isto deve-se não necessariamente ao preço, mas a variáveis relacionadas com o design e a qualidade ou a quota de mercado, que atuam na melhoria da rentabilidade do produto ou serviço. Não obstante, os processos de inovação podem resultar em ganhos na eficiência de produção que por sua vez aceleram o processo criativo a um ritmo superior aos concorrentes. Neste sentido, a inovação sustentada revela ter um papel fundamental para manter a vantagem competitiva (OECD, 2023).

## **5- Políticas Públicas de Inovação**

A origem dos incentivos públicos à inovação leva-nos ao período mercantilista onde os governos tinham um papel crucial na economia, tanto na imposição de tarifas como ao providenciar subsídios diretos às indústrias domésticas com o propósito de fortalecer a sua atividade comercial e expandir o comércio. O início da revolução industrial por outro lado, levou as entidades públicas a adotarem novos instrumentos de apoio, nomeadamente

a proteção através de patentes, que serviu de estímulo ao crescimento económico. Segue-se o período pós Grande Depressão que ficou marcado pela forte expressão dos governos na economia, incluindo os incentivos fiscais e os subsídios concedidos para estimular o investimento e o consumo. Com a globalização a surgir no final do século XX, surgiram também novas políticas, nomeadamente de incentivo ao I&D a fim de estimular a inovação, desde incentivos fiscais; subsídios ao I&D até transferências de tecnologia de apoio à inovação. Estas novas ferramentas tornaram-se fundamentais para estimular a competitividade económica num mercado cada vez mais global (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

A participação do estado no financiamento do I&D do setor privado tem-se vindo a revelar sob a forma de diversos instrumentos políticos como os incentivos fiscais, subsídios diretos a indústrias específicas ou outros benefícios favoráveis à criação de conhecimento capaz de gerar inovação (OECD, 2015).

As ferramentas de incentivo à inovação variam quanto à sua forma, e por essa razão também têm efeitos distintos no que confere à eficiência económica, distribuição de recursos e inovação. Borrás & Edquist (2013), afirmam ainda que os instrumentos são escolhidos e desenvolvidos de acordo com o contexto e a situação política, o período e o problema em particular. Podem ser classificados como instrumentos reguladores, são obrigatórios e sancionatórios para quem não os seguir. Os instrumentos económicos e financeiros, que providenciam incentivos ou desincentivos para estimular determinados setores; e os instrumentos *soft* que são recomendações voluntárias e não coercivas, dadas pelo governo, num papel de coordenador. É importante referir que os instrumentos de inovação não funcionam de forma isolada, mas sim em “mix”, podem ser alocados a diferentes níveis de governo e variam de acordo com o contexto onde são aplicados.

### *5.1- Instrumentos de Incentivo à Inovação*

Os subsídios diretos são comumente usados para fortalecer setores considerados estratégicos para o desenvolvimento nacional, tanto na sua relevância em termos de inovação, como na sua contribuição para a segurança nacional e para a resolução de causas ambientais ou sociais. Este tipo de incentivo torna possível a aplicação de recursos financeiros em áreas cujo retorno social pode ser alto, mas onde a falta de investimento privado é insuficiente (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Por outro lado, os incentivos fiscais são instrumentos versáteis para estimular a atividade empreendedora sobre um vasto conjunto de setores da atividade económica. Podem ser desenvolvidos para atingir determinados objetivos como o aumento do investimento em I&D ou o aumento da competitividade das PME. Uma das versatilidades dos incentivos fiscais é a oportunidade concedida às empresas de investirem de acordo com as suas necessidades específicas, promovendo um ambiente conducente ao seu crescimento (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Outro instrumento é o *venture capital*, um tipo de investimento feito em pequenas empresas, com alto potencial de crescimento e de risco, é aplicado para contornar o receio dos investidores nas empresas numa fase inicial de crescimento. Este capital tem um papel fundamental para impulsionar os ecossistemas de inovação, nomeadamente ao permitir que novas ideias alcancem o mercado mais facilmente, acelerando a adoção de tecnologias disruptivas através do desenvolvimento de novas indústrias (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Os programas de capital próprio constituem uma alternativa onde o setor público estimula a disponibilidade de financiamento externo na economia através do apoio a fundos de investimento. Estes programas podem ser desenvolvidos de formas distintas através do suporte à empresa em que uma agência pública assume um papel de liderança e controla as decisões de investimento. No caso dos fundos híbridos, as decisões de investimento são geridas por agentes privados que manuseiam os fundos públicos geralmente com a condição que esse investimento será feito com co-investimento de fundos privados (Edquist & Borrás, 2019).

Por fim, também são considerados os instrumentos regulatórios que utilizam ferramentas legais para regular as interações de mercado, permitindo ao governo definir as formas de interação que deverão ter espaço no mercado (Edquist & Borrás, 2019).

Para tornar o conhecimento em inovações comercialmente bem-sucedidas e facilitar a inovação, o processo de financiamento tem um papel essencial. No entanto, deve haver um equilíbrio entre fundos privados e fundos públicos e os agentes devem estar preparados no sentido de saberem quando é que o setor público deve financiar a inovação (Edquist & Borrás, 2013). As instituições públicas não devem competir com agentes privados, se o desenvolvimento de um produto ou empresa impulsionado por fundos públicos for bem-sucedido, os privados serão atraídos para investir. O propósito

do investimento público deverá ser a diminuição gradual de investimento assim que o *valey of the death* (fase inicial) tiver ultrapassado (Edquist & Borrás, 2013). Raposo, Custódio & Bonfim (2022) afirmam que as políticas públicas podem ter um efeito positivo em períodos de restrições no acesso ao crédito, mas quando a oferta de crédito é abundante o impacto é pouco relevante.

Em alguns casos, a empresa poderá criar dependência de fundos públicos, nesse caso é importante discutir quanto tempo e em que quantidades o financiamento público deve continuar antes de ser aceite que a tentativa de financiar inovação falhou e no caso do setor privado não se dispuser a assumir esse papel. Os instrumentos podem ser desenvolvidos para orientar a inovação tanto na direção como na velocidade. Um ponto crucial quando se discute a escolha dos instrumentos é a sua adaptabilidade aos problemas específicos do sistema de inovação (Edquist & Borrás, 2013). As políticas que estimulam a inovação podem definir o sucesso de um sistema nacional de inovação, se garantirem financiamento adequado, definição de objetivos concretos e correta alocação de recursos (Raposo, Custódio & Bonfim, 2022).

#### 5.2- *Produção de Conhecimento na Comunidade Europeia*

A produção de conhecimento sempre foi uma prioridade no projeto de integração europeu, sendo visto como uma forma de promover a paz, estabilidade e prosperidade. Ao longo dos anos o papel dos agentes públicos foi mudando com o surgimento da *knowledge-based economy*, que lançou a produção de conhecimento para o centro da discussão política a fim de gerar competitividade e crescimento resultando num aumento considerável dos esforços políticos para potenciar a produção de conhecimento, e por outro lado a pressão para obter resultados visíveis (Borrás, 2003).

Na União Europeia a política de inovação é um tema que surge no final do século XX. Em 1995 foi publicado pela Comissão Europeia o “*Green Paper on Innovation*”, um documento que identificava as vulnerabilidades do sistema de inovação da comunidade e estratégias para contorná-las. Os desafios identificados eram sobretudo relativamente aos insuficientes níveis de investimento em I&D; a falta de coordenação no desenvolvimento de atividades de I&D e de todos os programas associados e entre os *stakeholders*; assim como a falta de capacidade de converter a pesquisa científica em inovação comercializada (Raposo, Custódio & Bonfim, 2022).

Mais recentemente, de acordo com documentos oficiais da União Europeia, entre 2014 e 2020 o programa Horizonte 2020 foi o principal instrumento de financiamento da comunidade europeia para a investigação e inovação com um orçamento de cerca de 70 milhões de euros a distribuir por diversos setores científicos e tecnológicos. O programa propunha-se a reforçar a base científica da UE; a incentivar o desenvolvimento de tecnologias essenciais; e a facilitar o acesso ao capital de risco para as PME. Além disso, também tinha como objetivo responder a grandes desafios sociais financiando áreas como saúde, clima, energia e transportes (Veugelers, et al., 2015).

Paralelamente, o Horizonte 2020 também assumiu um compromisso com a promoção da inovação, que se traduzia através do apoio a PME com elevado potencial de crescimento, o que permitiu lançar milhares de empresas para o mercado. Por outro lado, também foram desenvolvidas parcerias estratégicas de modo a reforçar a relação entre a inovação e o setor privado. Estas políticas tiveram resultados bastante positivos, que tiveram efeitos na competitividade das empresas; na criação de emprego e na internacionalização da inovação da comunidade europeia (Comissão Europeia, 2021).

Além do referido, a União Europeia lançou vários outros programas com vista a potenciar a produção de conhecimento científico através da articulação entre universidades, centros de investigação e empresas. Um exemplo é a criação do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia, que promove a transferência de conhecimentos para o mercado e promove a ligação entre os vários agentes de inovação. Outro instrumento relevante foi o programa COSME, que tinha como foco a facilitação do acesso ao financiamento e a internacionalização das PME de modo a aumentar a sua competitividade (Comissão Europeia, 2021).

Mais recentemente, com o *Digital Europe Programme* (2021-2027), a União Europeia apostou na transformação digital, que se foca na capacitação digital e na criação de competências digitais das empresas (Comissão Europeia, 2025). Estas iniciativas a par com a Estratégia Europa 2020, com o *European Green Deal* e a Década Digital da Europa, refletem uma aposta sistemática da comunidade europeia na inovação como catalisador do crescimento económico sustentável, coesão social e transição digital sustentável (Comissão Europeia, 2020).

Adicionalmente, relatórios técnicos afirmam que a componente empresarial de I&D na União Europeia (1,2% do PIB), ainda fica aquém daquela que é praticada nos

EUA (2,3% do PIB). Além disso, a especialização europeia em indústria de média tecnologia condiciona a capacidade de inovação disruptiva. Para ultrapassar a Middle Technology Trap, enfatiza-se particularmente a necessidade da reforma as políticas europeias de inovação e o investimento em projetos de elevado risco e retorno (Fuest et al., 2024).

### 5.3- Produção de Conhecimento em Portugal

Nesta corrida, Portugal tem evidenciado resultados positivos ao longo dos anos. Apesar da evolução da transição de século ter sido lenta, a partir de meados da primeira década do século XXI, o investimento nacional em I&D disparou alcançando-se máximos históricos. Estes resultados devem-se essencialmente aos fundos comunitários financiados pela União Europeia e ao aumento do investimento do setor empresarial (Godinho, 2013).

De acordo com o Relatório Nacional de Inovação de 2024 publicado pela Agência Nacional de Inovação, no que diz respeito à despesa total em I&D, Portugal tem vindo a evidenciar um aumento gradual e consistente que se traduziu num ritmo de crescimento de 30% face ao ano de 2018, sendo o país que apresentou as maiores taxas de crescimento entre 2018 e 2020. Neste sentido, Portugal propôs-se a duplicar a despesa em I&D, de modo a atingir 3% do PIB até 2030, convergindo com as metas europeias (ANI, 2024).

No âmbito dos mecanismos de apoio ao I&D, o programa SIFIDE continua a desempenhar um papel muito relevante. Esta ferramenta de créditos fiscais atribuídos pelo estado português, tem verificado uma procura crescente por parte das empresas. Outro mecanismo, já previamente referido foi o Horizonte 2020, com origem na Europa 2020, apresentou em Portugal uma taxa de sucesso superior à média europeia que se refletiu sobretudo em tópicos relacionados com a ação climática, eficiência de recursos e desenvolvimento sustentável. No que toca à Capital Ventures, mesmo com todas as limitações associadas à pandemia, o organismo continuou a estimular o ecossistema de empreendedorismo superando o número de novos investimentos face aos anos anteriores. Outros fundos de apoio ao conhecimento e inovação foram realizados, nomeadamente o Fundo Ambiental, FITEC, Fundo Azul, entre outros (ANI, 2025).

## 6- Impactos dos Incentivos Públicos à I&D

Na última década, tem sido feito um esforço comunitário considerável com o propósito de incentivar as atividades de I&D dentro da comunidade europeia. No entanto, a

eficiência e a utilização dos recursos públicos devem ser controladas, de modo a maximizar a sua eficácia (Kveton & Horak, 2018). Recursos como o conhecimento, patentes e segredos de mercado, têm vindo a ser cada vez mais determinantes para a competitividade das empresas e conseqüentemente para o crescimento da economia das nações. Por essa razão, os governos têm revelado um interesse crescente em ajudar as empresas a produzir inovação, de forma a potenciar a competitividade europeia e global (Zhao, Xu & Zhang, 2018). Com a evolução dos sistemas de inovação e o investimento público crescente, aumenta também a necessidade de avaliar os efeitos de tais instrumentos. A sua efetividade avalia-se geralmente em relação aos investimentos de I&D realizados pelas empresas, atividades de patentes, competitividade e acesso a recursos externos (Kveton & Horak, 2018).

Os incentivos públicos à inovação podem ter efeitos mistos, apesar de serem usados para estimular investimentos privados em inovação, o impacto é condicionado pela forma como as empresas respondem a esses estímulos (Peneder, 2008). No melhor cenário, os subsídios de I&D permitem que as empresas obtenham mais recursos, o que leva à expansão das atividades de I&D, resultado dos custos de investimento reduzidos pelo governo (Zhao, Xu & Zhang, 2018).

O critério de *Input Additionality* é fundamental para garantir que as empresas investem um valor superior ao do subsídio concedido, alcançando a alavancagem positiva, em vez de apenas substituí-lo resultando no *crowding out*. Neste caso, o incentivo público não vai gerar um aumento líquido na inovação, apenas vai permitir que as empresas possam reduzir os seus gastos, através da dependência de fundos públicos (Peneder, 2008). Isto ocorre porque, os incentivos públicos podem ser considerados dinheiro fácil para as empresas, o que pode resultar na alocação do investimento privado em I&D para outras atividades (Zhao, Xu & Zhang, 2018). Consequência deste efeito, é a utilização dos subsídios para produzir inovação rápida e facilitada, ao invés de serem um investimento gerador de lucro a longo prazo que faz uso de tecnologias de valor acrescentado (Kim & Park, 2022).

O mesmo acontece com o conceito de *Windfall Gains*, que ocorre quando as empresas recebem incentivos públicos, mas que acabam por não impactar o investimento privado, uma vez que o investimento ir-se-ia concretizar independentemente do apoio, resultando mais uma vez na redução de custos para a empresa. Ainda assim, estes ganhos inesperados podem surtir resultados benéficos para a economia se corrigirem falhas de

mercado, nomeadamente através da geração de externalidades positivas para outras empresas, setores ou sociedade (Peneder, 2008).

Ainda assim, Ravselj & Aristovnik (2017), consideram que as empresas beneficiadas conseguem alcançar níveis superiores de investimento privado em I&D do que tinham antes de obterem o subsídio público. Além disso, o estudo também comprovou efeitos positivos nas empresas beneficiadas para a sua performance e para o aumento das exportações, tal como o aprimoramento das práticas de negócio e o aumento do seu valor acrescentado. Por outro lado, quando as empresas fazem grandes investimentos em I&D, há tendência para ficarem perto de atingir o esgotamento dos próprios recursos, o que pode resultar na procura por recursos públicos, de forma a criar um canal alternativo de financiamento para as atividades de I&D.

Também foram encontradas evidências que corroboram esta narrativa num estudo realizado com empresas eslovenas (Ravselj & Aristovnik, 2017), que afirmam que quanto mais variedade de benefícios forem disponibilizados, como os subsídios ou os incentivos fiscais, maior será a despesa em I&D feita pelas empresas e conseqüentemente melhor serão as performances das empresas. Este mesmo estudo mostra que o aumento dos subsídios de I&D leva à redução dos incentivos fiscais, e vice-versa. Este fenómeno económico acontece devido à pouca familiaridade das empresas com os subsídios de I&D, que é um apoio menos comum quando comparado aos incentivos fiscais. Nesse sentido, a literatura alerta para a divulgação desse tipo de programas e a sensibilização das empresas para os seus efeitos positivos (Zhao, Xu & Zhang, 2018).

As características da região também são um fator a ter em conta, particularmente quando olhamos para o impacto dos subsídios na performance das empresas. A literatura evidencia que algumas regiões são mais eficazes a comercializar I&D do que outras. As variantes positivas são essencialmente, o volume dos subsídios de I&D praticados na região; o desenvolvimento dos clusters de inovação; e o acesso a mão de obra qualificada. Kveton & Horak (2018), indicam que os países desenvolvidos com forte potencial de inovação beneficiam mais com os apoios indiretos, como os benefícios fiscais. O estudo mostra ainda, que empresas do mesmo país e do mesmo ramo industrial ao beneficiarem dos subsídios de I&D tornam-se menos competitivas do que as suas congéneres.

Os resultados das políticas em questão, também podem ser influenciados pelas decisões dos agentes políticos no que respeita aos limites da política a ser implementada,

particularmente questões como quem receberá o subsídio e o valor a ser aplicado devem ser consideradas. Uma hipótese pode estar na alocação de um montante mais elevado de subsídio a um pequeno número de empresas selecionadas, priorizando a eficiência. Outra alternativa pode ser a aplicação de um subsídio mais reduzido a um leque mais variado de empresas. O melhor caminho será tentar equilibrar as duas opções da melhor forma, no entanto, os autores alertam para os riscos que cada escolha implica. (Zhao, Xu & Zhang, 2018).

Na primeira hipótese, a probabilidade de os resultados serem atingidos é maior, uma vez que o efeito positivo será sobreposto ao eventual efeito de *crowding out*. Por outro lado, o incentivo aplicado à segunda alternativa pode não ser suficiente para compensar a falta de investimento privado, ficando aquém das expectativas. Por esta razão, os autores deste estudo consideram que uma política mais seletiva em relação aos beneficiários, terá resultados mais promissores de estímulo às atividades de I&D (Zhao, Xu & Zhang, 2018).

Em tempos de recessão económica as empresas beneficiadas tornam-se mais competitivas, e o subsídio de I&D assume um papel de elemento estabilizador. Em contrapartida o mesmo não acontece em tempos de recuperação económica, em que as empresas onde não são aplicados os incentivos são aquelas que apresentam resultados mais evidentes. Neste sentido, Kveton & Horak (2018), sugerem que os agentes políticos devem dar prioridade aos incentivos indiretos, tendo em conta o potencial de crescimento dos sistemas de inovação. Referem ainda que, uma política de inovação sofisticada deve ser a base da competitividade das regiões menos desenvolvidas da comunidade europeia.

Os efeitos sugeridos pela literatura sobre os incentivos públicos à inovação, são particularmente relevantes para compreender programas como o COMPETE 2020, que será o foco da análise empírica deste trabalho.



### **III- Metodologia**

Na sequência dos capítulos anteriores, onde foram expostos os principais conceitos considerados neste trabalho de investigação, o presente capítulo aborda os métodos utilizados para responder ao objetivo central deste estudo: analisar o impacto que o programa COMPETE 2020 teve na inovação das PME's portuguesas.

#### **1- Métodos**

A presente investigação adota uma abordagem metodológica mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos, com o objetivo de proporcionar uma compreensão abrangente e aprofundada do impacto dos subsídios à I&D atribuídos pelo programa COMPETE 2020 nas PME's portuguesas. Esta opção metodológica é sustentada pela necessidade de captar não apenas os efeitos mensuráveis dos apoios públicos, mas também as perceções, experiências e contextos que moldam a sua implementação e resultados (Creswell e Creswell, 2018).

A componente quantitativa partiu da recolha de dados primários e foi operacionalizada através da aplicação de um inquérito estruturado na plataforma *Google Forms*, dirigido a PME's que beneficiaram de financiamento no âmbito do Eixo I do COMPETE 2020. Este instrumento (Anexo A) permitiu recolher dados sobre a caracterização das empresas, as atividades de I&D desenvolvidas, os impactos percebidos do financiamento e as principais dificuldades enfrentadas. A escolha do inquérito como técnica de recolha de dados justifica-se pela sua capacidade de gerar informação padronizada, comparável e representativa, facilitando a análise estatística e a identificação de padrões (Bryman, 2012).

A amostra foi selecionada com base na “Lista de Aprovados C2202 31DEZ2023”, disponível no portal oficial do COMPETE 2020. A seleção das empresas incidiu sobre aquelas que participaram nos sistemas de incentivos à I&D empresarial, à inovação empresarial e à investigação científica. Foram contactadas 415 empresas, selecionadas de forma aleatória, numa primeira abordagem, através do email disponível online, o que decorreu na última semana de junho. Denotando-se uma séria dificuldade na obtenção de respostas, foram efetuadas chamadas e deslocações aos escritórios de algumas destas empresas durante o mês de julho, com o propósito de entrar em contacto com alguém na empresa que pudesse responder ao questionário. Das 415 empresas contactadas via telefónica, foi possível entrar em contacto e enviar o pedido de resposta ao questionário

a 317. Destes, 5 contactos recusaram responder, 270 não deram qualquer tipo de resposta e apenas 42 contactos responderam ao questionário. Embora a taxa de resposta seja limitada, os dados recolhidos permitem identificar tendências relevantes e levantar hipóteses para investigação futura.

Para a análise das respostas ao inquérito, recorreu-se a uma abordagem estatística descritiva das variáveis com recurso a gráficos e a medidas de tendência central, de forma a dispor visualmente a distribuição dos resultados. Para avaliar a relação entre variáveis e a existência de associações estatisticamente relevantes, calculou-se no *Microsoft Excel* o coeficiente de correlação de *Spearman*, procedendo-se a um teste de significância, onde se relacionou o montante concedido com outras variáveis ordinais relevantes, com o propósito de compreender o impacto nos resultados das PME.

A componente qualitativa consistiu na realização de entrevistas semiestruturadas a dois elementos da direção do COMPETE 2030, que também participaram na gestão do COMPETE 2020. Esta técnica permitiu explorar em profundidade as perceções dos gestores públicos sobre os objetivos, desafios e impactos do programa, bem como recolher informação contextual sobre o desenho e evolução das políticas públicas de apoio à inovação. A entrevista foi escolhida por via dos métodos quantitativos, contribuindo para uma triangulação metodológica que reforça a validade dos resultados (Alsaawi, 2014). A análise vai contar ainda, com a contribuição de um relatório de avaliação de impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, desenvolvido no âmbito do COMPETE 2020.

A triangulação entre dados primários (inquéritos e entrevistas) e fontes secundárias (documentos oficiais, relatórios de avaliação e literatura científica) permitiu construir uma análise robusta e crítica sobre os efeitos dos subsídios à I&D nas PME portuguesas. Esta abordagem metodológica visa, assim, responder de forma integrada ao objetivo central da investigação, articulando evidência empírica com enquadramento teórico e político.

## **2- Contexto empírico do estudo**

### *2.1- Caracterização das PME em Portugal*

As pequenas e médias empresas constituem uma fração fundamental do tecido económico europeu, e como catalisadoras de inovação e competitividade, são apoiadas através de diversas políticas públicas. A definição oficial da Comissão Europeia considera

que uma empresa é considerada PME se empregar menos de 250 pessoas e totalizar um volume de negócios anual que não exceda os 50 mil milhões de euros (Comissão Europeia, 2003).

Segundo dados da Portada, em 2022 o tecido empresarial português era composto por 1.452.225 PME, representando um total de 99.9% das empresas no país. (PORDATA, 2025). De acordo com o INE, em 2021, as PME eram responsáveis por 77% da força de trabalho total, com destaque para setores como comércio, construção e serviços (INE, 2021). Estas empresas são fundamentais para o crescimento e sustentabilidade da economia portuguesa, tanto por via da geração de emprego como da atividade económica, resultado da sua flexibilidade e capacidade adaptativa. Estes fatores levaram o estado a desenvolver mecanismos potenciadores do crescimento das PME. Os programas de apoio para a coesão política realizados entre 2007 e 2013 destinavam-se a esse propósito através de medidas que possibilitavam o acesso ao financiamento, por exemplo o COMPETE 2020. (Abrantes, Pereira e Botelho, 2020).

A literatura mostra que é essencial compreender o perfil das empresas que são apoiadas. Nomeadamente, o setor de atividade, apesar das empresas beneficiadas atuarem em diversos setores, é notória a concentração em áreas de alta e média tecnologia, refletindo a importância dada à inovação tecnológica nas políticas públicas. A intensidade tecnológica das empresas apoiadas é geralmente alta, caracterizada por um elevado número de patentes e uma tendência ao desenvolvimento de inovações disruptivas (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

O mercado em Portugal carece ainda de firmas com perfis de inovação mais sofisticados, e por essa razão, é necessário mais esforço e investimento para fortalecer o *know how* das empresas portuguesas em áreas relacionadas com a capacidade de inovação, que é mais limitada quando comparada aos congéneres europeus. Neste sentido, é necessário que as empresas adotem uma atitude mais dinâmica e ativa de forma a adquirir as competências que necessitam, nomeadamente, a capacidade de absorver e utilizar conhecimento provindo tanto dos recursos internos como dos parceiros; capacidade de desenvolver novos produtos e de adaptar os existentes; capacidade de desenvolver relações cooperativas com os parceiros; capacidade de saber identificar as tendências de mercado e por fim; a capacidade de criar e difundir conhecimento (Sousa, 2006).

De acordo com o Painel Europeu da Inovação 2024, Portugal mantém o perfil de inovador moderado, situando-se entre os 15 estados-membros onde o índice de inovação aumentou relativamente ao ano anterior. O desempenho nacional manteve-se estável, embora com algumas flutuações, indicando melhorias. As dimensões com resultados mais evidentes são as copublicações científicas internacionais; apoio direto e indireto do estado à I&D das empresas; copublicações público-privadas; entre outros (Comissão Europeia, 2024). Por outro lado o European Scoreboard 2025, afirma que os investimentos em I&D aumentaram em Portugal, sobretudo devido aos incentivos públicos, ainda assim, a despesa do setor privado nesta área, permanece abaixo da média europeia.

## *2.2 – Compete 2020*

As verbas da União Europeia são canalizadas para Portugal maioritariamente através dos 5 Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI), que servem de incentivo à inovação: O Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), o Fundo Social Europeu (FSE), o Fundo de Coesão (FC), Fundo Europeu Agrícola para o Desenvolvimento Rural (FEADER) e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) (Portugal 2020, 2021).

No contexto nacional, o domínio da competitividade e internacionalização concentra os fundos orientados para competitividade e inovação empresarial dos FEEI. Neste setor, os instrumentos de financiamento traduzem-se em 4 sistemas de incentivos e apoios, cujo financiamento é realizado através dos Programas Operacionais Regionais no Continente e do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) (Portugal 2020, 2021). Entre 2015 e 2020, este domínio teve um investimento de mais de 42 mil M€, sendo que o sistema de incentivos às empresas, que inclui a inovação empresarial, o empreendedorismo, a qualificação e a internacionalização de PME e a I&D empresarial, representa a maior parcela de procura. Os incentivos à I&D empresarial, em particular, foram distribuídos por mais de 5 mil entidades (ANI, 2022).

Este enquadramento financeiro insere-se nos objetivos traçados pela Estratégia Europa 2020, concebida para compensar as fragilidades resultantes da crise, que comprometeu anos de progresso económico e social da economia europeia. Para além disso, procura dar resposta a desafios estruturais como o impacto da globalização, a pressão sobre os recursos e envelhecimento da população. A Europa 2020 afirma-se como

uma visão inovadora, representando uma visão da economia social de mercado da comunidade (EUR-Lex, 2017).

O programa estabelece 3 prioridades para o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo que pretendem desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação; promover uma utilização de recursos mais eficiente, ecológica e competitiva e aumentar os níveis de emprego de forma a assegurar a coesão territorial e social. Dentro dos grandes objetivos estabelecidos, destaca-se a meta dos 3% do PIB da UE a ser investido em I&D (Portugal 2020, 2021).

Para assegurar que cada estado-membro adapta os objetivos da estratégia à sua situação específica, a Comissão determinou que cada estado poderá definir objetivos específicos de forma a desenvolver uma trajetória nacional. Além disso, também foram desenvolvidas iniciativas com o propósito de estimular os progressos. Na área da inovação, pretendia-se melhorar as condições de acesso ao financiamento de I&D, assegurando que o conhecimento é transformado em inovação e que esta, por sua vez, é comercializada, criando postos de trabalho e crescimento. No que diz respeito à política industrial, o objetivo era melhorar o ambiente empresarial, com destaque para as PME, de forma a capacitar as empresas a concorrer com as suas congéneres no mercado externo (Portugal 2020, 2021).

No dia 30 de junho de 2014 foi assinado o Acordo de Parceria entre Portugal e a Comissão Europeia, que deu origem ao Portugal 2020, que contempla a atividade dos 5 fundos estruturais e de Investimentos Europeus (FEDER, Fundo de Coesão, FSE, FEADER e FEAMP) onde estão estabelecidos os princípios que definem a política de desenvolvimento económico, social e territorial para incentivar Portugal, entre 2014 e 2020 (Compete 2020, 2014). Este conjunto de princípios vem no seguimento da Estratégia Europa 2020 que pretende estimular o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo dentro da comunidade europeia. Alguns dos objetivos definidos para concretizar os resultados esperados com o financiamento, passam pelo estímulo à produção de bens e serviços transacionáveis; aumento das exportações; transferência de resultados do sistema científico para o tecido produtivo; entre outros (EUR-Lex, 2017).

O Portugal 2020 foi implementado através de 16 programas operacionais. O COMPETE 2020, surgiu no contexto do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, tendo sido cofinanciado principalmente pelo FEDER e pelo FSE. A

iniciativa mobilizou vários recursos com vista a aumentar a competitividade económica nacional, e nesse sentido definiu objetivos que passam pelo aumento da intensidade de tecnologia e conhecimento da economia; aumentar o peso de atividade produtores de bens e serviços transacionáveis; capacitar as PME para o desenvolvimento de estratégias de negócio mais avançadas; entre outros (Portugal 2020, 2025).

Para a realização destes objetivos, o COMPETE 2020 foi estruturado em 6 eixos prioritários: (1) Reforço da Investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação; (2) Reforço da competitividade das PME; (3) Promoção da sustentabilidade; (4) Promoção de transportes sustentáveis; (5) Reforço da eficiência da administração pública; e (6) Assistência Técnica (Compete 2020, 2015).

A problemática deste trabalho de investigação prende-se com a análise do Eixo I do COMPETE 2020 dedicado ao reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação. Este eixo pretende promover todas as fases da cadeia de I&D, adotando uma lógica de interação entre todos os atores deste sistema, dando especial ênfase às PME, enquanto entidades centrais da componente inovação, sendo assim as principais beneficiárias do programa (Compete 2020, 2015). A escolha do Eixo I do COMPETE 2020 - Reforço da Investigação, do Desenvolvimento Tecnológico e da Inovação – como foco desta investigação, justifica-se pela sua centralidade na promoção da competitividade e da transformação estrutural da economia portuguesa. Este eixo operacionaliza os objetivos da Estratégia Europa 2020, ao estimular a produção de conhecimento, a valorização económica da I&D e a criação de redes colaborativas entre empresas, universidades e centro de investigação. Ao privilegiar as PME como principais beneficiárias, o Eixo I responde diretamente às necessidades de um segmento empresarial que representa mais de 99% do tecido económico nacional, mas que enfrenta constrangimentos significativos no acesso ao financiamento, à tecnologia e à qualificação (Comissão Europeia, 2003; ANI, 2024),

## IV- Resultados

O inquérito (Anexo A) é composto por 28 questões e organizado em três partes, sendo a primeira referente à caracterização das empresas (Anexo B). Neste seguimento, foram incluídas 5 questões, referentes a: (1) Nome da empresa; (2) Número de funcionários diretos; (3) Localização da sede da empresa (concelho); (4) Ano de início da atividade económica e (5) Principal atividade económica (CAE).

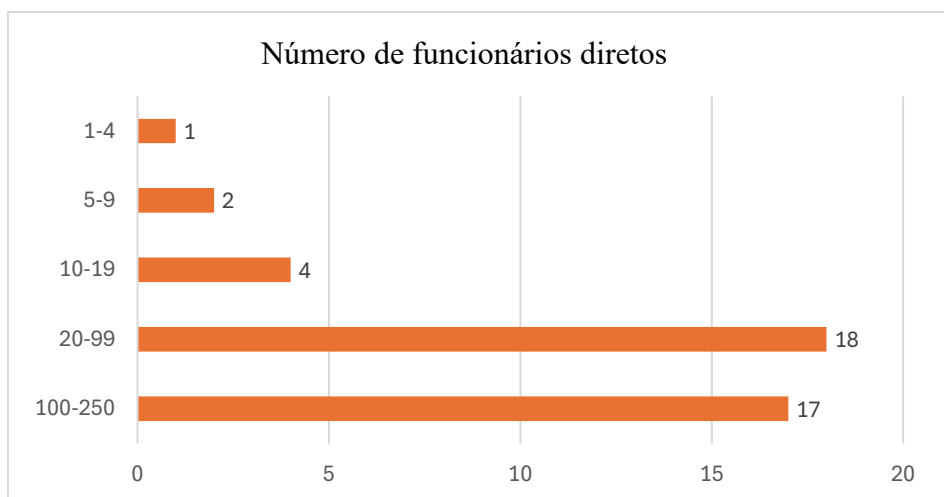
Na segunda parte, o questionário propôs-se a obter dados acerca da caracterização da atividade de I&D e o acesso ao financiamento COMPETE 2020, isto é, a forma como as empresas organizam a sua atividade de I&D e inovação, bem como os fatores e obstáculos associados à candidatura. Esta secção foi constituída por 7 questões: (1) Como é que a empresa teve conhecimento do COMPETE 2020; (2) De que forma foi efetuada a candidatura ao financiamento COMPETE 2020; (3) Quais foram as dificuldades mais sentidas na candidatura ao financiamento; (4) Que tipo de I&D foi aplicado na consequência do COMPETE 2020; (5) De que modo a empresa utilizou o apoio do COMPETE 2020; (6) Qual o montante de financiamento atribuído à empresa no âmbito do COMPETE 2020 e (7) Classificação do grau de novidade associado ao projeto financiado pelo programa.

Na última secção, o propósito foi explorar os impactos da inovação proporcionada pelo projeto europeu na empresa. Esta parte foi composta por 16 questões: (1) Motivos e fatores para a inovação; (2) Quais as principais dificuldades sentidas durante a execução do projeto aprovado; (3) Em que resultaram as atividades de I&D apoiadas pelo COMPETE 2020; (4) Em que medida o apoio ajudou a aumentar o volume de negócios; (5) Em que medida o apoio ajudou a aumentar o número de trabalhadores; (6) Em que medida o apoio ajudou a aumentar a notoriedade da empresa; (7) Em que medida o apoio ajudou a aumentar o volume de exportações; (8) Que alterações foram feitas ao projeto após a aprovação do financiamento; (9) Considera que, sem o apoio do COMPETE 2020 o projeto teria sido realizado; (10) Qual o grau de risco associado ao projeto financiado pelo COMPETE 2020; (11) Como avalia o trabalho e a ajuda dos apoios europeus ao longo do processo de inovação; (12) Prevê voltar a candidatar-se a um fundo europeu de apoio à inovação/I&D; (13) Indique se a empresa requereu alguma forma de proteção de propriedade intelectual; (14) Indique quem esteve envolvido nas inovações da empresa;

(15) Durante o período de 2014 a 2020, indique se a empresa recebeu apoio financeiro público de outras entidades e (16) Pretende voltar a desenvolver atividades de I&D ou inovação num futuro próximo.

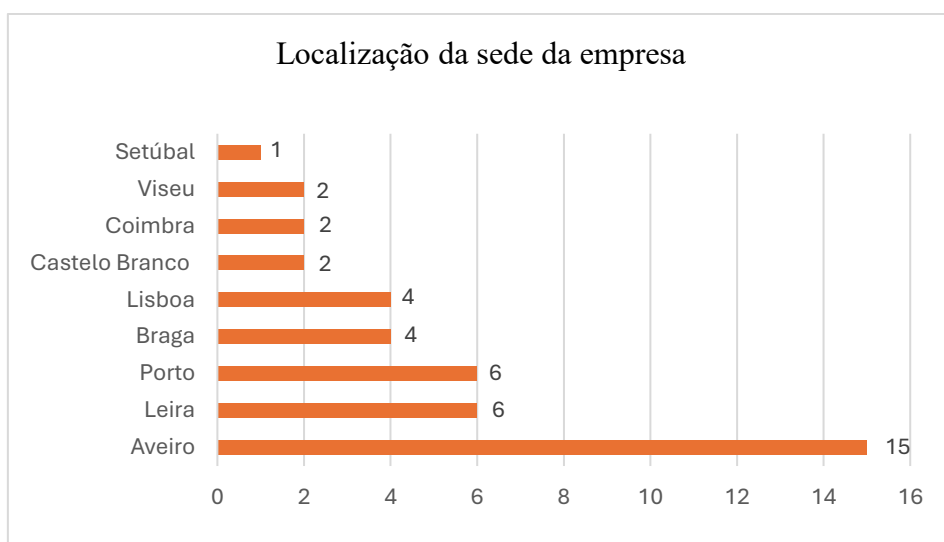
## 1- Resultados dos Inquéritos

### 1.1- Caracterização das empresas



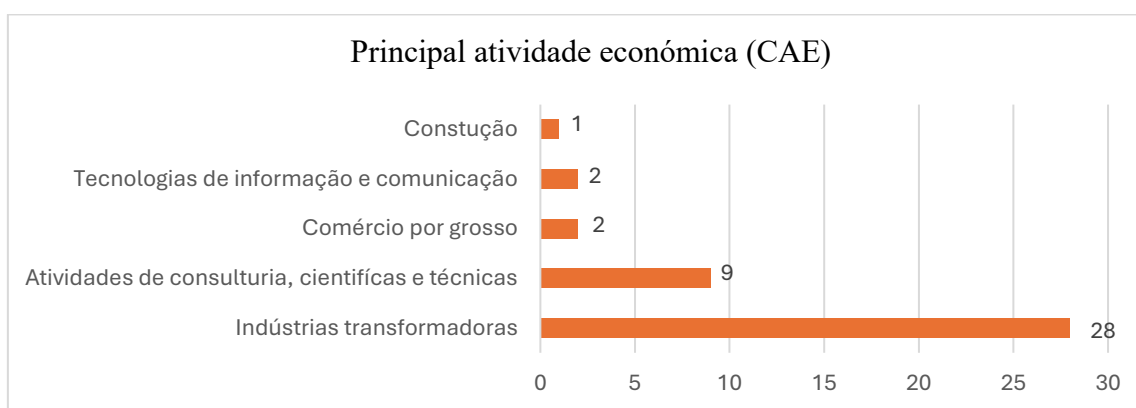
**Figura 1:** Distribuição de empresas por número de funcionários diretos;  
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Das 42 empresas que responderam, mais de 90% correspondem à categoria de **pequenas e médias empresas**, sendo que as microempresas estão em minoria (Figura 1).



**Figura 2:** Distribuição de empresas por distrito;  
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Já no que respeita à **representação geográfica** da amostra e considerando o distrito a que pertencem as entidades inquiridas, podemos constatar através da Figura 2 que a moda é o distrito de Aveiro com 15 respostas, seguido do distrito de Leiria e Porto, ambos com 6 respostas. Este predomínio deve-se, possivelmente, à grande concentração industrial que caracteriza o distrito o norte de Portugal, em particular, os distritos de Aveiro e Porto. Por outro lado, o sul do país não tem representatividade na amostra, dada a sua baixa concentração industrial (Espírito Santo, 2019).

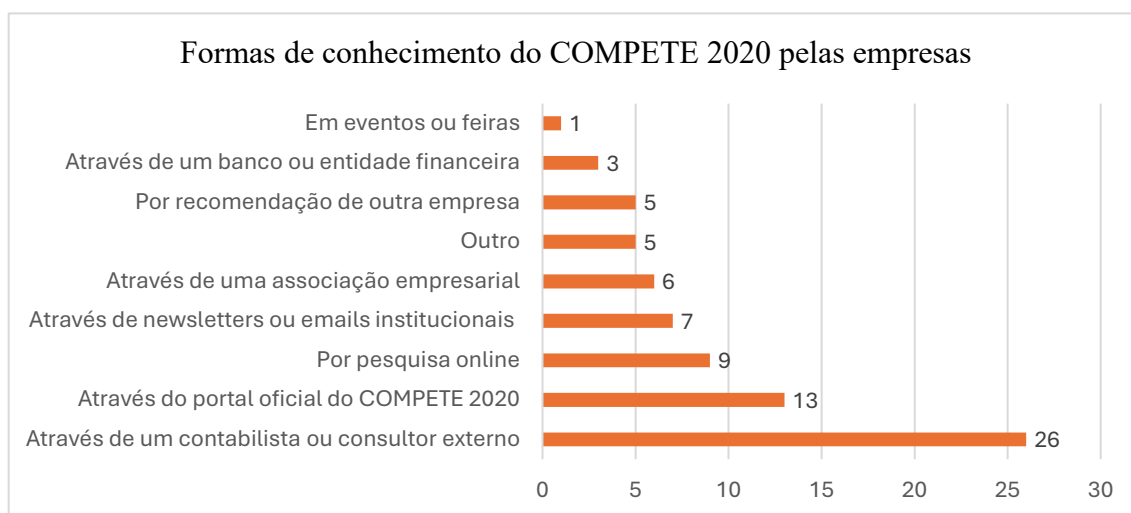


**Figura 3:** Distribuição de empresas por Classificação de Atividades Económicas (CAE) agrupadas pela sua secção principal;

Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

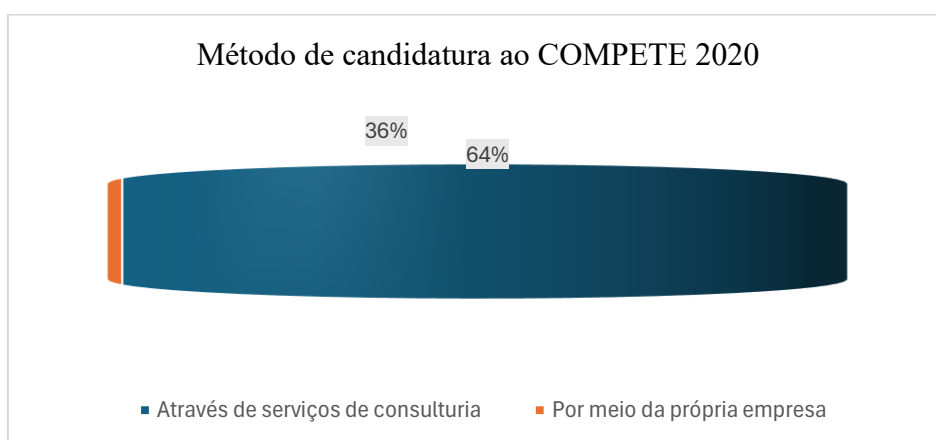
As empresas inquiridas, integram **atividades económicas** bastante diversificadas, notando-se, no entanto, alguma predominância para as indústrias transformadoras que tiveram um peso bastante significativo na amostra (76%), refletindo um forte viés industrial, particularmente no fabrico de produtos metálicos e nas indústrias de base tecnológica. De forma geral, a amostra caracteriza-se por um perfil industrial e tecnologicamente intensivo, com um elemento relevante de serviços de conhecimento (Figura 3).

## 1.2- Caracterização da atividade de I&D e acesso ao financiamento COMPETE 2020



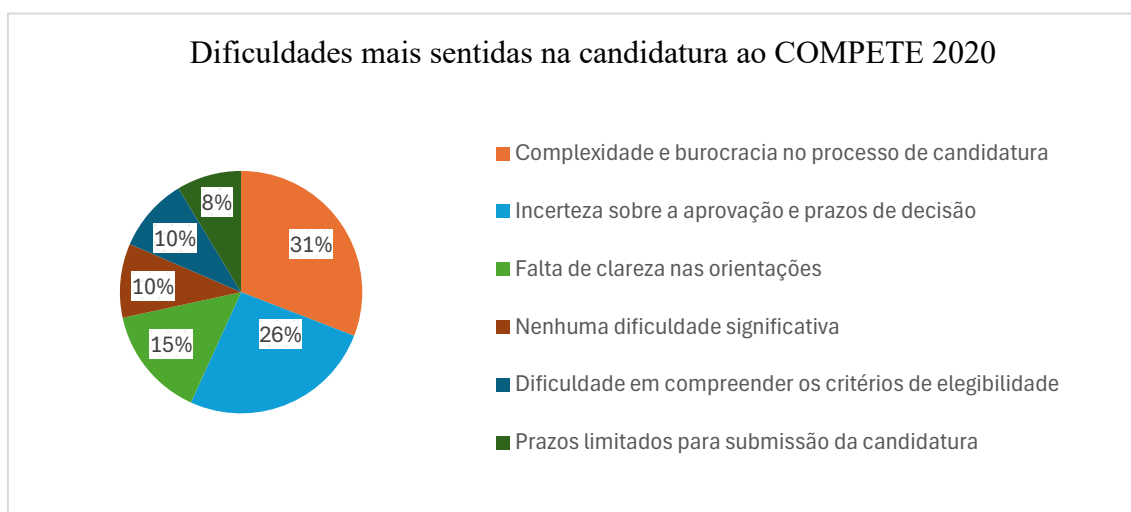
**Figura 4:** Meios pelos quais as empresas tiveram conhecimento do COMPETE 2020;  
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

No que respeita à **forma como a empresa teve conhecimento do COMPETE 2020**, 26 empresas dizem ter sido através de um contabilista ou consultor externo, seguem-se aquelas que tiveram conhecimento através do portal oficial do COMPETE 2020. A opção “outro” foi selecionada por 5 empresas que responderam: “Através do CTIC e do CTCP”; “Consultora parceira”; “Departamento interno de análise de opções de financiamento”; “Através da Universidade de Coimbra” e “Através de propostas previamente elaboradas pelos fundadores”.



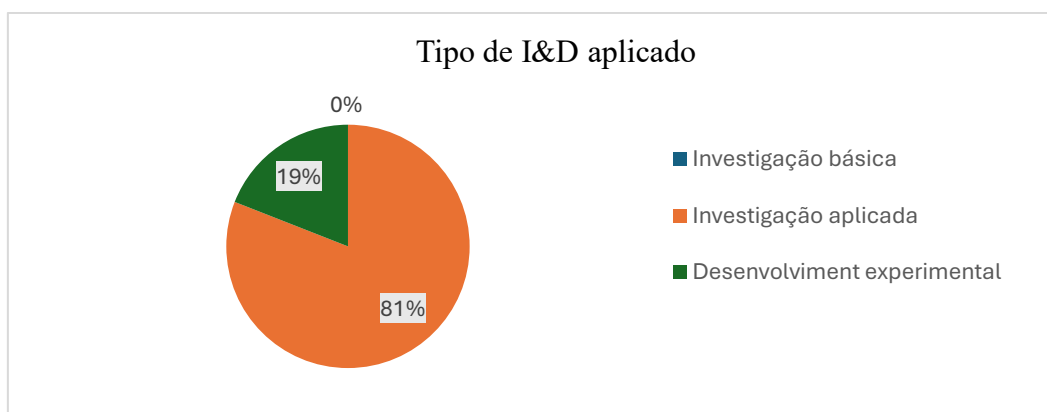
**Figura 5:** Método de candidatura ao COMPETE 2020;  
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Relativamente ao **método de candidatura** ao COMPETE 2020, podemos verificar que apenas 36% das empresas foram autónomas na sua candidatura, e 64% recorreu a serviços de consultoria.



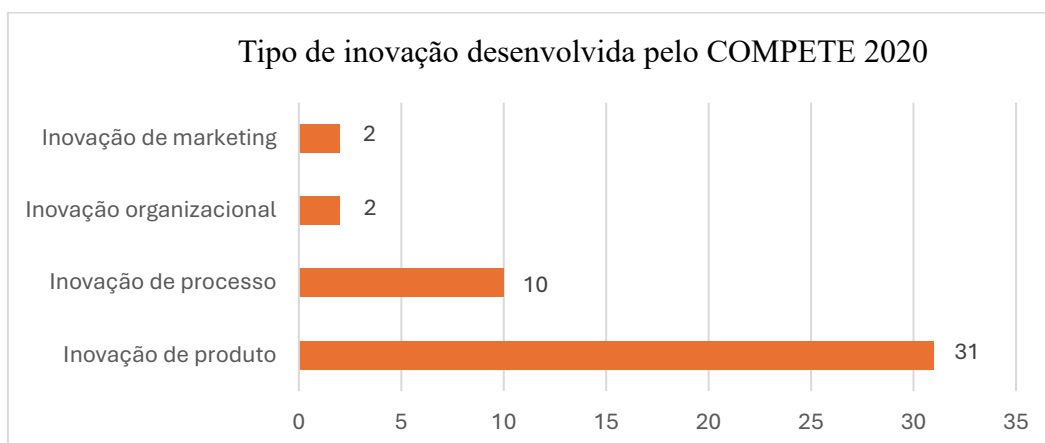
**Figura 6:** Dificuldades mais sentidas na candidatura ao COMPETE 2020;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

No que concerne às **dificuldades mais sentidas na candidatura ao financiamento**, apesar da reduzida dimensão da amostra, a complexidade e burocracia, destaca-se com 31%, seguindo-se da incerteza sobre a aprovação e os prazos de decisão. Apenas 10% dos inquiridos disse não ter sentido nenhuma dificuldade significativa.



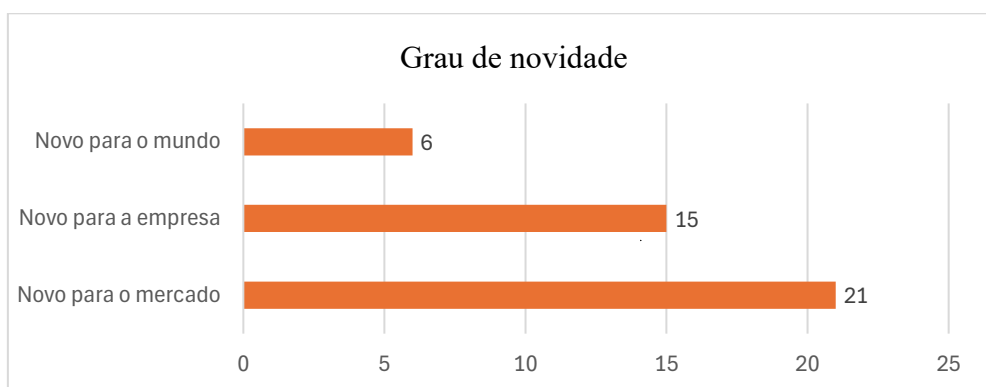
**Figura 7:** Tipo de I&D aplicado na consequência do COMPETE 2020;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

O **tipo de I&D aplicado** na consequência do programa foi na sua maioria, investigação aplicada (81%), o desenvolvimento experimental apenas conseguiu obter 19% do resultado, enquanto a investigação básica não obteve nenhuma resposta.



**Figura 8:** Tipo de inovação desenvolvida pelo COMPETE 2020;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Por sua vez, no que diz respeito aos **tipos de inovação** desenvolvidos pelo programa, 31 das empresas inquiridas optaram pela implementação de inovação de serviço ou produto, e 10 empresas pela inovação de processo, em contraste com a inovação organizacional e de marketing que só obtiveram 2 respostas cada (Figura 8).

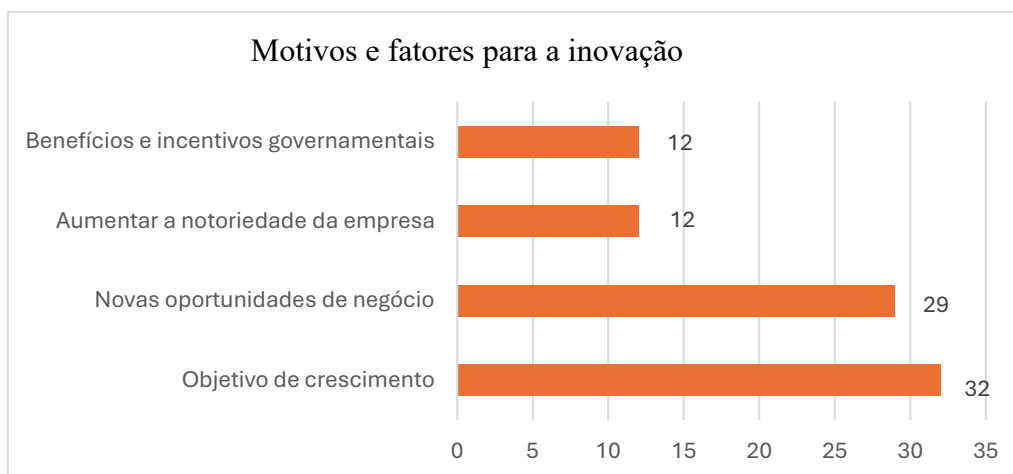


**Figura 9:** Grau de novidade associado ao projeto financiado pelo COMPETE 2020;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Segundo os inquiridos, os projetos financiados pelo COMPETE 2020 tinham na sua maioria (50%), um **grau de novidade** mediano, sendo que a inovação era nova apenas para o mercado de atuação. Por outro lado, as inovações novas para a empresa fizeram-se representar em 36%, enquanto que o grau e novidade a nível global teve apenas 14% dos votos (Figura 9). O resultado da correlação entre o montante do financiamento e o

grau de risco revelou uma correlação negativa muito fraca e estatisticamente não significativa,  $r_s = -0,036$ ,  $n = 42$ ,  $p = 0,995$ .

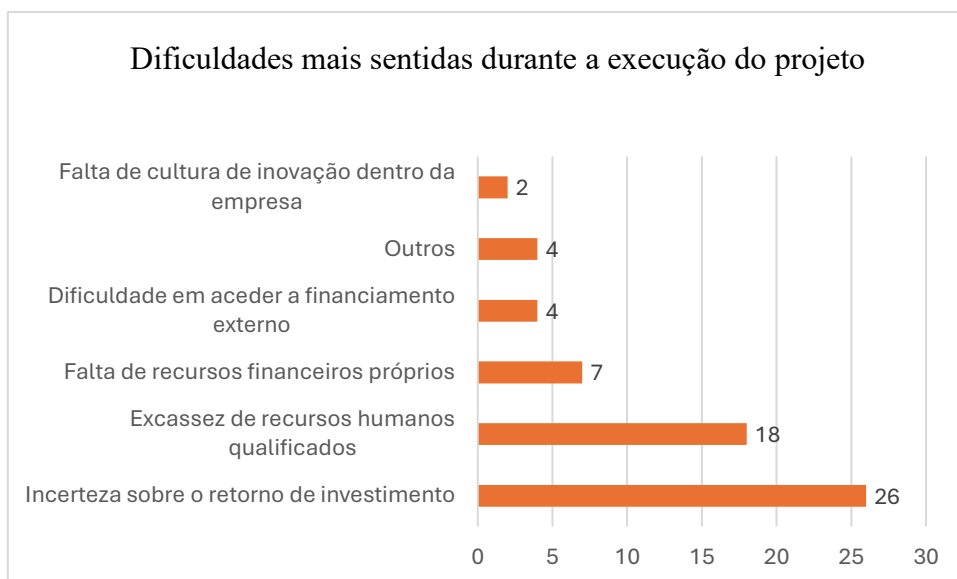
### 1.3- COMPETE 2020 e Impactos na Inovação da Empresa



**Figura 10:** Motivos e fatores para a inovação;

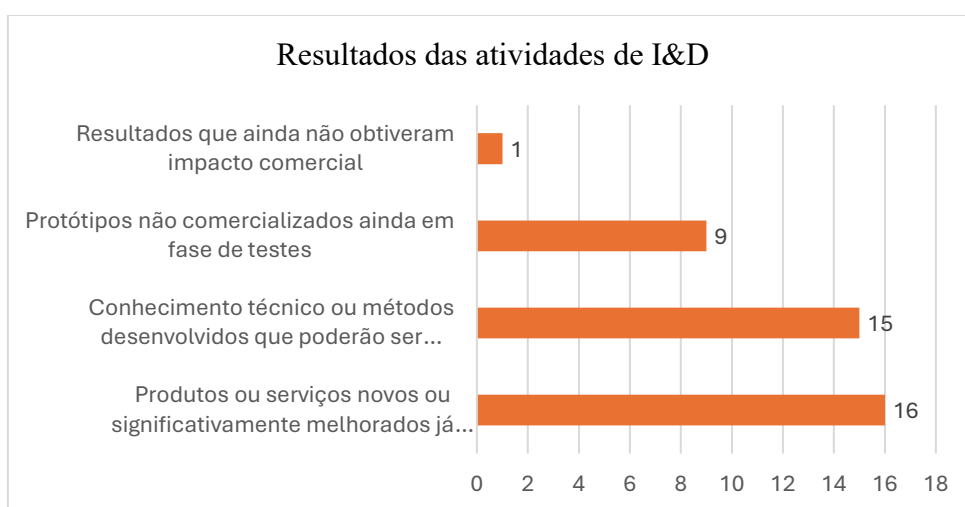
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Os **fatores mais comuns que levaram as empresas inquiridas a apostar na inovação** foram, essencialmente, a perspetiva de crescimento (32) e novas oportunidades de negócio (29). Por sua vez, “Aumentar a notoriedade da empresa” e “Benefícios e incentivos governamentais”, igualaram 12 respostas cada, sendo o grupo com menor concentração de respostas (Figura 10).



**Figura 11:** Principais dificuldades sentidas durante a execução do projeto aprovado; Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

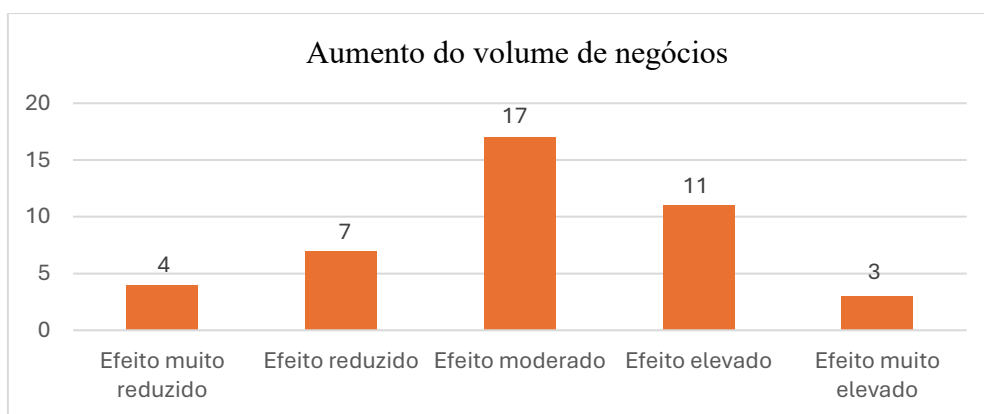
De entre as **principais dificuldades sentidas durante a execução do projeto**, em termos de frequência absoluta, destacam-se “Incerteza sobre o retorno de investimento” com 26 respostas; “Escassez de recursos humanos qualificados” com 18 respostas e “Falta de recursos financeiros próprios” com 7 respostas. A categoria “outros” teve 4 respostas abertas: “Pouco tempo de projeto”; “Decisão de aprovação demorada” e 2 inquiridos disseram não ter sentido nenhuma dificuldade em particular (Figura 11).



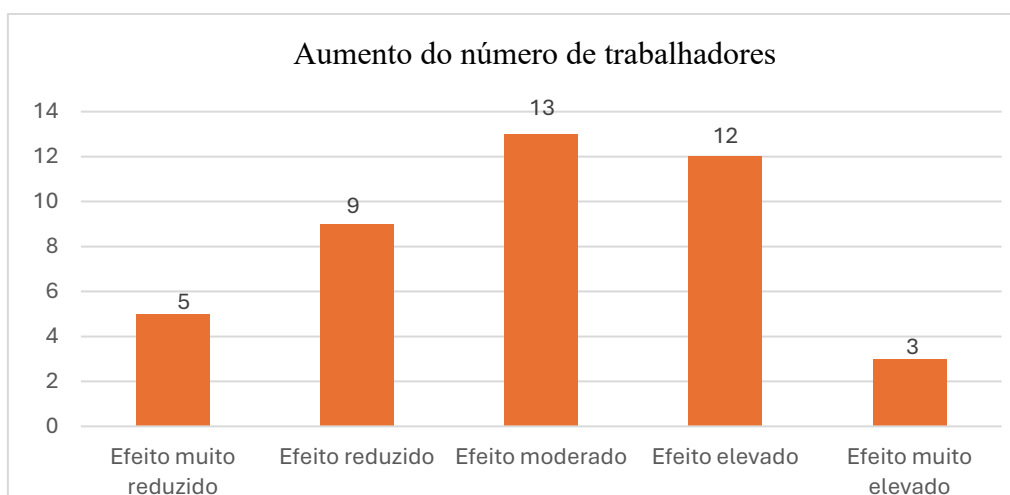
**Figura 12:** Resultados das atividades de I&D apoiadas pelo COMPETE 2020; Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Os “Produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados já introduzidos com sucesso no mercado” e o “Conhecimento técnico ou métodos desenvolvidos que poderão se aplicados em projetos futuros” foram as categorias mencionadas, com 16 e 15 respostas, respetivamente, totalizando em conjunto mais de 70% das respostas (Figura 12).

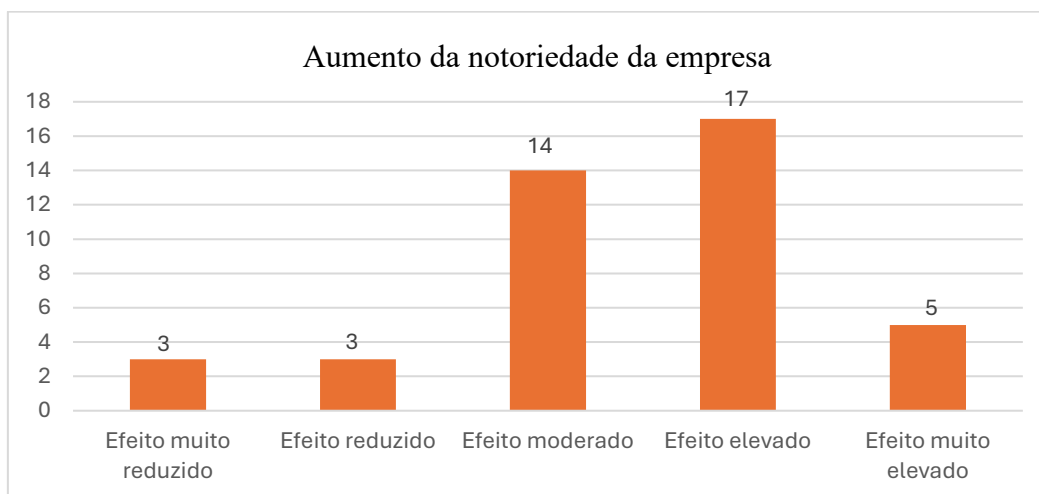
De forma a avaliar a **perceção dos inquiridos relativamente ao impacto que o(s) projeto(s) aprovado(s) tiveram** no aumento do volume de negócios; aumento do número de trabalhadores; aumento da notoriedade da empresa e aumento do volume de exportações, foi utilizada no questionário uma escala de Likert onde a resposta variava em 5 níveis, onde 1 se traduzia em “efeito muito reduzido” e o 5 em “efeito muito elevado”.



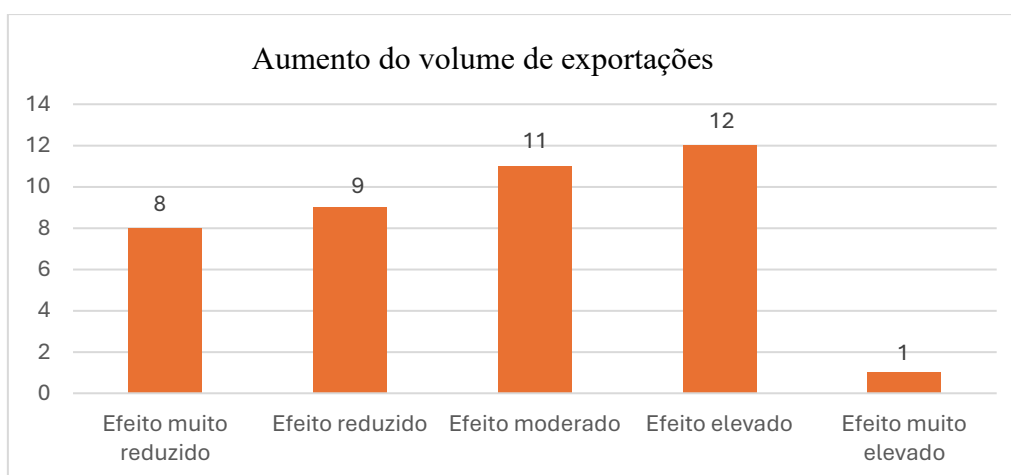
**Figura 13:** Aumento do volume de negócios;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;



**Figura 14:** Aumento do número de trabalhadores;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;



**Figura 15:** Aumento da notoriedade da empresa;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;



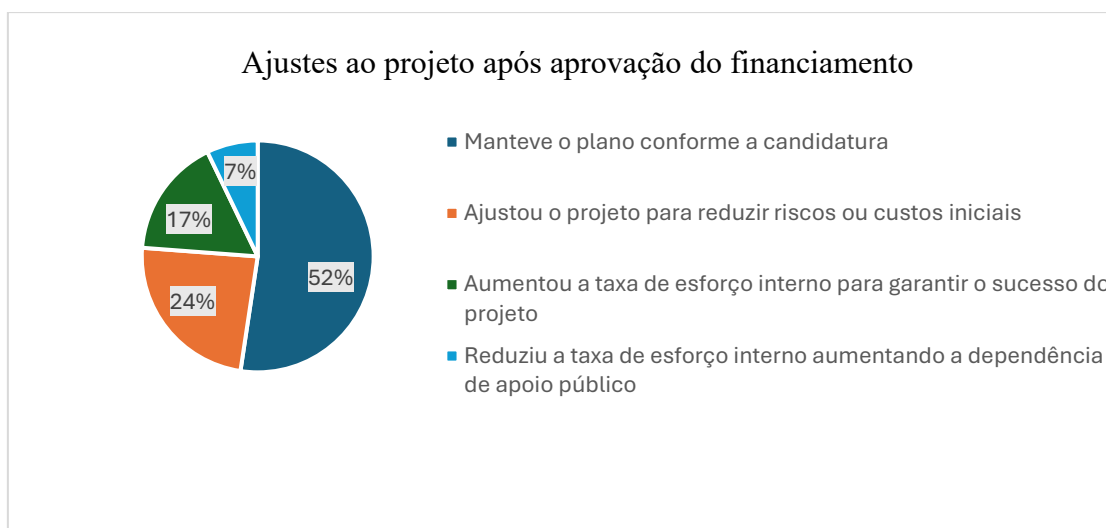
**Figura 16:** Aumento do volume de exportações;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Através dos dados apresentados acima, podemos concluir que os fatores que mais impactaram as entidades inquiridas de forma positiva foram o aumento da notoriedade da empresa e o aumento do número de trabalhadores, sendo que a soma dos níveis “Efeito elevado” e “Efeito muito elevado”, com 22 e 15 respostas, respetivamente, de entre os restantes fatores, foram aqueles que somaram mais pontos. É de notar ainda, que a mediana do primeiro gráfico referido acima, foi o “Efeito elevado”, com 17 respostas.

Por outro lado, o “aumento do volume de exportações”, teve 17 inquiridos a percecionarem um “Efeito reduzido” ou “Muito reduzido” na sua empresa, sendo o fator

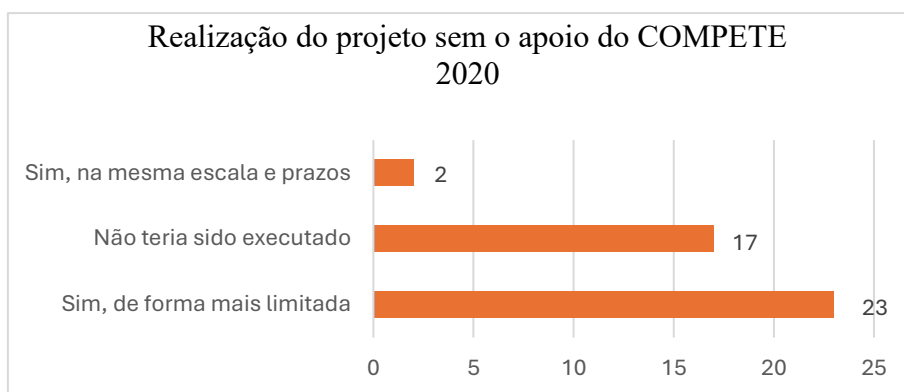
classificado como o menos relevante, ainda assim, o resultado geral foi positivo. O “aumento do volume de negócios”, foi o fator que apresentou uma distribuição de percepções mais equilibrada, sendo que o “Efeito moderado”, obteve o resultado mais alto com 17 respostas, traduzindo a mediana do gráfico (Figura 16).

Foi aplicada a correlação de *spearman* no aumento do volume de negócios, e constatou-se que existe uma associação positiva muito fraca entre as variáveis, pelo que não é estatisticamente significativa, mas não se rejeita a hipótese nula de ausência de correlação ( $r_s=0,157$ ,  $p = 0,435$ ). A respeito do número de trabalhadores, o resultado traduz uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas ( $r_s = 0,302$ ,  $p = 0,049$ ). Os resultados indicam que existe uma associação real e consistente, apesar de moderada. Por outro lado, não existe uma correlação consistente entre o montante concedido e a notoriedade da empresa, uma vez que os resultados mostraram uma associação positiva fraca ( $r_s=0,221$ ,  $p=0,199$ ), sem relação estatística significativa. Da mesma forma, a análise aplicada ao volume de exportações não encontrou relação estatisticamente positiva, revelando uma associação positiva muito fraca entre as variáveis ( $r_s=0,091$ ,  $p=0,600$ ).



**Figura 17:** Ajustes ao projeto após aprovação do financiamento;  
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

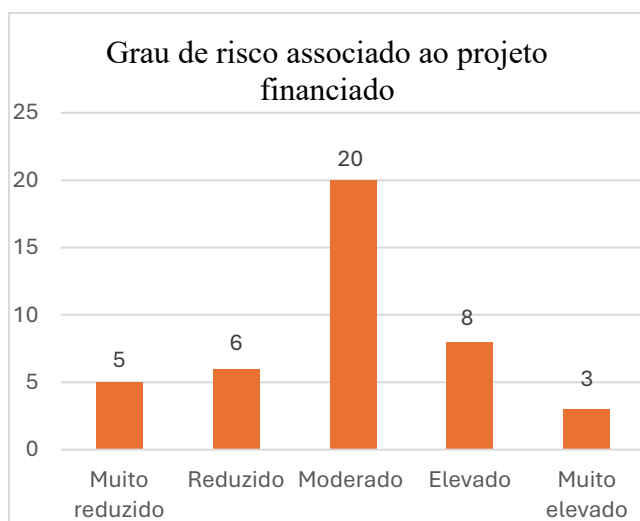
Quanto aos **ajustes que foram aplicados ao projeto** após aprovação do financiamento, podemos constatar através da Figura 17, que a moda da amostra revelou que a maioria dos inquiridos “Manteve o plano conforme a candidatura”, com 52% de frequência relativa e 22 de frequência absoluta. Seguem-se a fração de PME que “Ajustou o projeto para reduzir riscos ou custos iniciais” (24%) e com percentagem mais reduzida está a minoria dos inquiridos que “Reduziu a taxa de esforço interno aumentando a dependência de apoio público” (7%).



**Figura 18:** Realização do projeto sem o apoio do COMPETE 2020;

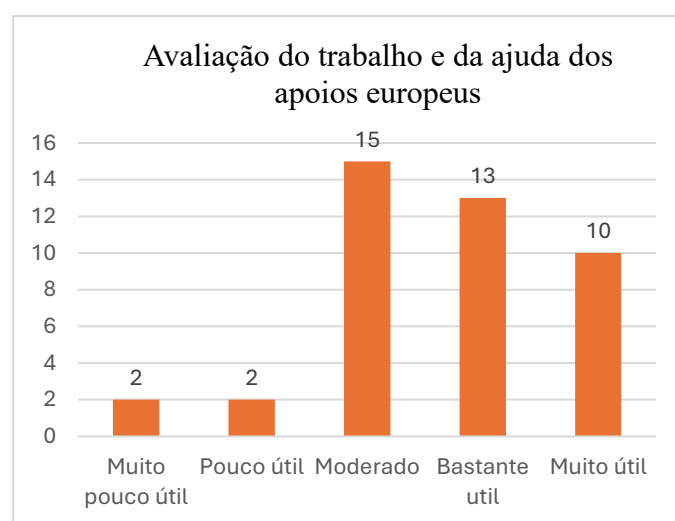
Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

O gráfico apresentado acima (Figura 18), em relação à **realização do projeto sem o apoio do COMPETE 2020**, mostra-nos a moda de distribuição na última categoria “Sim, de forma mais limitada”, que totaliza 23 respostas. Por outro lado, a categoria “Não teria sido executado” conta um total de 17 respostas, e a categoria “Sim, na mesma escala e prazos” foi selecionada por apenas 2 inquiridos.



**Figura 19:** Grau de risco associado ao projeto financiado, aquando da candidatura;

Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas

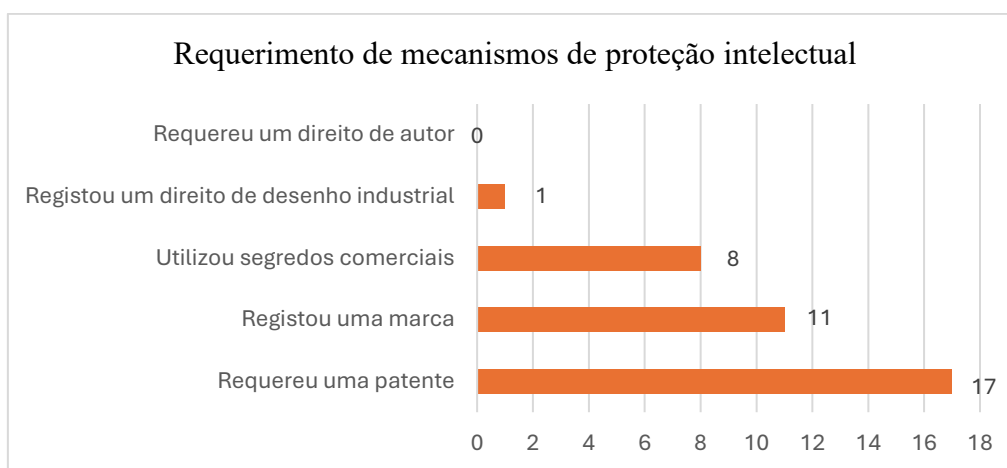


**Figura 20:** Avaliação do trabalho e da ajuda dos apoios europeus ao longo do processo de inovação;

Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito

Com base nos dados da Figura 19, podemos afirmar que 20 dos 42 inquiridos considerou o projeto financiado com um risco moderado aquando da candidatura, sendo o risco “elevado” a segunda resposta mais seleccionada (8). A relação entre o montante recebido e o grau de risco associado ao projeto, não é estatisticamente significativa e os valores revelam uma correlação negativa muito fraca entre as variáveis ( $r_s = 0,034$ ,  $p = 0,620$ ).

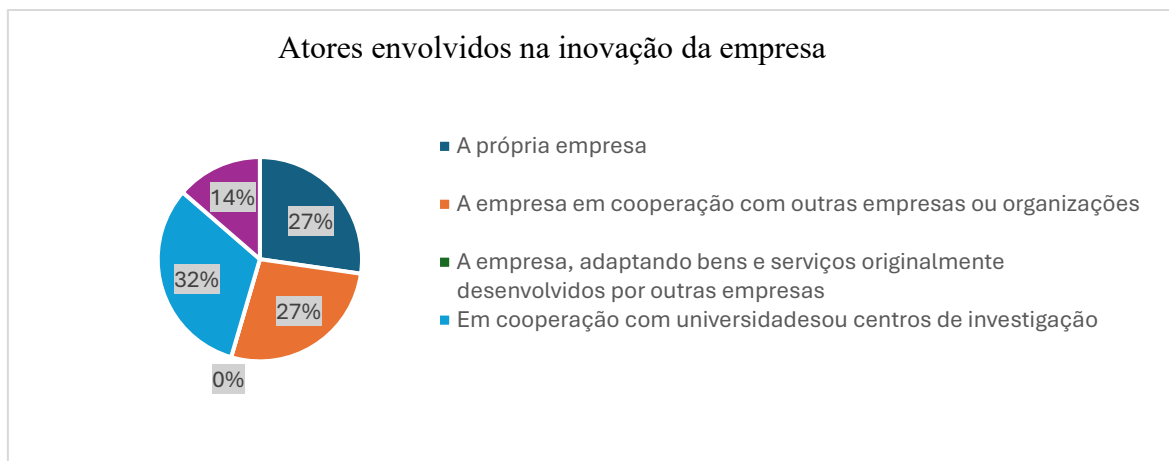
No que concerne à Figura 20, mais de 90% dos inquiridos respondeu positivamente ao seleccionar as categorias “Moderado”: “Bastante útil” e “Muito útil”, em relação à avaliação do trabalho e da ajuda dos apoios europeus ao longo do processo de inovação.



**Figura 19:** *Requerimento de mecanismos de proteção intelectual na consequência do financiamento do COMPETE 2020;*

*Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;*

A Figura 19, mostra que quase 70% (29) das empresas seleccionadas implementaram **mecanismos de proteção intelectual** na consequência do financiamento do COMPETE 2020. 17 inquiridos requereram uma patente, seguem-se as 11 empresas que requereram uma marca. É de notar, que nenhum dos inquiridos requereu um direito de autor.



**Figura 20:** Atores envolvidos na inovação da empresa;  
 Fonte: Elaboração própria tendo por base as respostas ao inquérito;

Os dados expostos no gráfico acima (Figura 20), determinam o **suporte que a empresa poderá ter tido na inovação** desenvolvida, através da cooperação com outros atores. Posto isto, podemos afirmar que o gráfico circular se encontra equilibrado. À exceção da categoria “A empresa, adaptando bens e serviços originalmente desenvolvidos por outras empresas”, cuja categoria teve 0 respostas. As categorias “A própria empresa” e “A empresa em cooperação com outras empresas ou organizações”, tiveram ambas 24% respostas.

## 2- Resultados das Entrevistas e da Análise Documental

Neste capítulo, serão apresentados os resultados do estudo através de uma análise temática, construída com base nos dados recolhidos resultantes da entrevista realizada e da análise do relatório de avaliação de impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, desenvolvido no âmbito do COMPETE 2020.

O objetivo da realização da entrevista consiste em captar as perceções e experiências dos dois elementos que participaram na gestão e na direção do programa, oferecendo uma visão alternativa à das empresas e enriquecendo a compreensão global do papel do COMPETE 2020 no crescimento das PME e da sociedade. As entrevistas permitem o aprofundamento das experiências e opiniões dos participantes, permitindo a contextualização social, política e económica do cenário global. Este tipo de método permite o aprofundamento da compreensão das perspetivas dos participantes, possibilitando um melhor entendimento dos seus comportamentos e respostas a situações particulares (Alsaawi, 2014).

O documento utilizado constitui o Relatório Final Preliminar do estudo de “Avaliação do Impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial de Portugal 2020 na concorrência”, referente ao período de 2014 a 2021, que baseia a sua análise numa avaliação contrafactual. O relatório apresenta-se como um dos elementos do Plano de Avaliação do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial, integrado no Plano Global de Avaliação do Portugal 2020 (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023). A integração do relatório supramencionado permitirá validar algumas tendências observadas, assim como identificar divergências sujeitas a alguma reflexão crítica, sistematizando evidências a nível nacional numa perspetiva macro. Por este motivo, a discussão ganhará mais robustez e uma compreensão mais holística do impacto do COMPETE 2020 na competitividade do tecido empresarial português e no desenvolvimento de políticas públicas mais eficientes.

Os resultados foram organizados e divididos por cinco temas complementares: Enquadramento e Acesso ao Programa (1); Tipologia e Natureza do Projeto de Inovação (2); Fatores e Atores do Processo de Inovação (3); Implementação e Gestão do Projeto (4); Resultados e Impactos do Financiamento (5). A estrutura deste capítulo começa por enquadrar as características dos inquiridos e das atividades de I&D. A análise temática permitiu a identificação de categorias que convergem e divergem entre os inquiridos e os entrevistados, informação esta que será relacionada com as bases teóricas desenvolvidas na revisão da literatura.

#### *Enquadramento e Acesso ao Programa*

Os dois entrevistados mencionaram os entraves burocráticos como resultado de diretrizes comunitárias rigorosas: “(...) os sistemas de apoio são sujeitos a muitas regras (...) Há uma perceção de que cada vez são impostas mais regras e regulamentos comunitários que o COMPETE tem de obedecer (...) Por mais vontade que tenhamos em respeitar os prazos de análise, há por vezes efeitos não desejáveis (...)”.

Quando questionados acerca da adequação dos prazos de aprovação dos projetos, os entrevistados destacam o desagrado das empresas em relação aos mesmos: “(...) Nem sempre foram os melhores, temos historial de casos de prazos de aprovação que são de facto acima daquilo que está estipulado. (...) Os prazos nunca são tão curtos quanto as empresas gostariam que fossem. (...) reconhecemos que em alguns casos possa ter condicionado o investimento e estamos empenhados em combater essa prática. (...) São

*burocracias complicadas e muito formais que têm de ser cumpridas, (...) vêm das regulamentações comunitárias (...)*”.

O relatório de avaliação, nomeia como principais fatores condicionantes do arranque do projeto, os prazos médios de análise do pedido de pagamento e de candidaturas, assim como a regularidade e previsibilidade da abertura de concursos que condicionaram o impacto potencial do apoio (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

Os indivíduos também identificaram dificuldades relacionadas com a pandemia, que limitaram o processo de inovação das PMEs em Portugal: *“(...) No período da pandemia, as candidaturas aumentaram muito significativamente. Eu diria que metade das empresas teriam fechado as portas se não fosse o COMPETE. Estamos muito orgulhosos do papel que o programa desempenhou naquele período crítico de crise. Grande parte do feedback que temos das empresas é muito positivo (...)*”.

#### *Tipologia e Natureza do Projeto de Inovação*

As empresas com mais potencial de inovação são ainda escassas no cenário português: *“(...) Em setores mais tradicionais e menos sofisticados, a inovação não é tão visível (...)*”. Além disso, os entrevistados também sublinham a importância da capacidade interna das empresas para se conseguirem distinguir no mercado: *“(...) Por muitos apoios que haja, se as empresas não tiverem recursos e capacidade interna os resultados não aparecem (...) não depende de nós a capacidade para elas darem esse salto (...)*”.

O efeito na probabilidade das empresas lançarem novos produtos depois de receberem o financiamento, não é significativo, embora a tendência aponte nessa direção. Em vez de investirem em mais I&D, as empresas optaram por consolidar os investimentos anteriores, transformando a capitalização dos investimentos realizados anteriormente, em resultados comercializáveis (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

Qualquer tipo de inovação é necessário para o crescimento da economia, e por isso, todas as empresas são necessárias para alimentar o ecossistema empresarial, independentemente da sua dimensão: *“(...) Nem todas as empresas estão no mesmo patamar de desenvolvimento, por isso temos de adotar instrumentos adequados para a*

*dimensão de cada empresa. Apenas um pequeno grupo tem capacidade de inovar a sério, no entanto todas as empresas fazem falta na economia. (...) tentamos sempre que as empresas se sustentem de forma equilibrada (...) são cadeias (...)*”.

Apesar das inovações terem representado um grau de novidade pouco relevante para o mundo, o relatório afirma que o programa contribuiu para estimular a competitividade da economia nacional e europeia, em particular a presença em mercados internacionais e a valorização da inovação e do valor acrescentado. Neste sentido, a implementação do apoio serviu globalmente o propósito para o qual foi criado (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

O programa tem vindo a estimular as empresas mais tecnologicamente sofisticadas a fim de influenciarem as suas congéneres: *“(...) tentamos que as empresas se sustentem de forma equilibrada, mas que haja um grupo, quanto maior melhor, que tenha um valor acrescentado superior, de forma a influenciar as mais pequenas, provocando um efeito de arrastamento (...) infelizmente no caso português temos um grupo da frente relativamente modesto (...)*”.

#### *Fatores e Atores do Processo de Inovação*

Os entrevistados referem a pouca relevância do perfil de empresas que se tornam dependentes deste tipo de subsídios: *“(...) quem vai com o espírito de só beneficiar financeiramente, até fica desapontado com a burocracia (...) porque se depara com um conjunto de obrigações legais que tornam a vida infernal e não fica satisfeito (...)*”.

A entrevista realizada ajudou a compreender o papel do COMPETE 2020 no incentivo à colaboração entre os diferentes atores do sistema de inovação: *“(...) Essa questão é regulamentada e obrigatória. É uma das regras que a UE nos obriga a cumprir, os projetos têm de cumprir esse requisito, (...) o COMPETE providencia instrumentos para estimular o meio envolvente (...) de forma a estimular o investimento produtivo das empresas (...)*”.

A valorização do conhecimento de fontes externas em resultado das relações com outras entidades do sistema de inovação não é frequente entre os projetos apoiados, embora seja significativo a quantidade de empresas que considera que o projeto contribuiu de forma significativa para o aprofundamento da integração em redes do

sistema e das relações com parceiros de I&D (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

#### *Implementação e Gestão do Projeto*

Os apoios podem ajudar a criar condições para a empresa inovar, mas não são decisivos para tal, são necessários outros fatores internos para a empresa desenvolver estas atividades:“(…) *A capacidade de inovação das empresas não depende só dos subsídios, os subsídios são o estímulo que vai reduzir o risco, se a empresa não tiver o seu ADN, espírito de inovação e recursos humanos necessários, por muito dinheiro que lá se ponha não vai acontecer nada, (...) são necessários recursos, requisitos e estratégias (...)*”.

O efeito de *crowding out*, atingiu apenas casos isolados no COMPETE 2020, a subsidiodependência parece já ser um tema ultrapassado: “(…) *Também temos casos desses, mas são raros, não é o mainstream. (...) Não creio que haja subsidiodependência, (...) As empresas não ficam cativas dos apoios, utilizam-nos para fazer mais e mais rapidamente. (...) É claro que temos empresas clientes do sistema, mas não é pelo subsídio, tem a ver com as várias fases de inovação que a empresa passa (...) atualmente a subsidiodependência não existe (...)*”.

O documento de análise afirma que para aqueles que o apoio do COMPETE 2020 teve um efeito positivo, na ausência do mesmo as PMEs dizem que não teriam feito alterações ao projeto, nesse caso, teriam de recorrer a outras fontes de financiamento, nomeadamente, capital próprio ou financiamento bancário (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

#### *Resultados e Impactos do Financiamento do COMPETE 2020*

O documento analisado confere que a grande maioria dos projetos implicaram a manutenção de postos de trabalho a nível nacional, tanto na fase de investimento como como no período operacional (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

Os indivíduos foram questionados acerca do estímulo do programa à capacidade de inovação autónoma das PMEs, sublinhando a competitividade como elemento fundamental: “(…) *Claramente que sim, mais do que capacidade de inovação, alavancou a competitividade das empresas. Um dos pilares da competitividade é a inovação, é o*

*comando para chegar à competitividade, não é um fim em si mesma, é uma forma de lá chegar. Está provado nas avaliações que fizemos, é factual (...)*”.

O documento analisado confirma o crescimento de um conjunto de variáveis das PMEs beneficiadas em comparação com o grupo de controlo, em particular, o aumento do volume de negócios, que foi em média 214% superior e as exportações com um crescimento de mais 304%, resultado do incentivo (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

Na entrevista procurou-se compreender se o programa conseguiu impactar a economia portuguesa a nível estrutural, sob uma perspetiva transformativa: “(...) *Claramente que sim e inequivocamente que sim. (...) Os projetos são selecionados por critérios de avaliação que valorizam a inovação; internacionalização; aposta em tecnologia mais avançada e mercados mais exigentes, a tendência é selecionarmos projetos com maior potencial de inovação (...)*”. Neste sentido, foi salientada a componente da sustentabilidade ambiental e da transição digital, como os grandes desafios emergentes da atualidade: “(...) *A dimensão da sustentabilidade e transição digital tiveram presentes no COMPETE 2020 (...) as empresas foram incentivadas a adquirirem equipamentos mais sustentáveis, essa preocupação sempre esteve lá, embora tivesse maior expressão no COMPETE 2030. (...) Não basta ser competitivo, a competição tem de ser feita de forma sustentável. (...) E o facto de ser competitivo sob um conjunto de regras, competitividade responsável e sustentável, torna este desafio mais impactante (...)*”.

Por fim, os entrevistados foram questionados acerca de recomendações, ajustes ou aspetos que o COMPETE 2020 inspirou e que foram replicados no seu precedente: “(...) *Foram várias boas práticas replicadas ou melhoradas no COMPETE 2030. Uma delas, trata-se de uma linha financiadora, virada para as empresas mais inovadoras para que estas tenham capacidade de arrastar a economia. Os empresários não percebem bem isto (...) mas nós como pensadores da política pública temos essa preocupação (...) de forma a envolver toda a cadeia produtiva. (...) Tentamos estimular ao máximo o sustento interno das empresas, para que evitem comprar no estrangeiro (...). No COMPETE 2030 ganharam grande relevância a transição digital e a transição climática, essas duas dimensões ganharam importância acrescida nos apoios que damos atualmente. (...) Mais recentemente a iniciativa STEP que é uma prioridade da UE, que pretendemos apoiar, com a finalidade de focalizar os apoios no setor digital, climático e a biotecnologia.*

*Fruto dos nossos tempos, poderemos ter que integrar o setor da defesa (...). Nestes comentários conclusivos, os indivíduos deram destaque ao papel que a União Europeia terá de desempenhar face às mudanças do sistema internacional: “(...) Está a emergir uma nova ordem mundial, a europa tem de dar o salto para competir com as grandes potências ou torna-se irrelevante (...) ao criar conhecimento específico e tecnologia que tornem os nossos produtos sofisticados (...) para podermos rivalizar (...).*

O relatório de avaliação também propõe algumas recomendações que coincidem com as sugeridas na entrevista, de forma a facilitar o processo burocrático e a minimizar as regulamentações comunitárias. Além disso, também são propostas medidas que promovem o desenvolvimento das redes de inovação e da relações entre os agentes que a compõem, entre elas: Desenvolvimento de mecanismos de maior automatismo nos processos de candidaturas, tornando-os mais práticos e intuitivos; redução da morosidade associada; consideração de fatores de diferenciação de mérito, através de critérios que distingam a capitalização de tecnologia nos projetos e valorização do conhecimento produzido por agentes não empresariais do sistema de inovação (Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência, 2023).

## IV- Discussão

### *Enquadramento e Acesso ao Programa*

A falta de coordenação entre políticas e instituições, em particular as falhas de *network* e falhas de coordenação, integram as falhas de sistema aprofundadas por Weber & Rohracher (2012). O facto de mais de 30% dos inquiridos terem tido conhecimento do programa através de consultoras, pode ser visto como uma manifestação dessas falhas. São necessárias capacidades para interagir com diversos atores, mostrando liderança e visões inovadoras (Mazzucato, Kattel & Ryan-Collins, 2019). Além disso, muitas empresas carecem ainda de recursos e competências para gerir e executar projetos sem recurso a terceiros (Rosário, Varum & Botelho, 2023). Ainda assim, cerca de 17% tiveram conhecimento do COMPETE 2020 através do portal oficial, mostrando alinhamento com as diretrizes europeias que promovem a transparência e o acesso aberto à informação (Comissão Europeia 2020, 2021).

Mais de metade dos inquiridos candidataram-se ao programa através de serviços de consultoria, refletindo complexidade administrativa e burocrática que contrasta com a falta de recursos humanos especializados das PME. Os resultados da entrevista e do relatório de avaliação vão de encontro ao supramencionado, destacando os entraves burocráticos sentidos pelas PME como um fator condicionante, particularmente os prazos de aprovação dos projetos como um entrave à sua execução atempada. A complexidade e burocracia do processo de candidatura e a incerteza sobre a aprovação e os prazos de candidatura foram também apontadas como as dificuldades mais sentidas na candidatura ao financiamento no inquérito. Estes fatores confirmam a falta de simplificação dos procedimentos administrativos, e a exigência de capacidade de operacionalização por parte das empresas (Borrás & Edquist, 2013).

### *Tipologia e Natureza do Projeto de Inovação*

A predominância da investigação aplicada nas PMEs, traduz uma tendência clara para projetos de cariz mais prático com objetivos económicos concretos, em contraste com a investigação básica que exige mais recursos e tem menor previsibilidade. Este resultado está alinhado com o perfil das PMEs portuguesas descrito por Rosário, Varum & Botelho (2024), que afirmam que os seus esforços de inovação são orientados para projetos com retorno económico mais previsível e de baixo de risco, resultado da carência de recursos. Por outro lado, Abrantes, Pereira & Botelho (2020) reconhecem a

importância do investimento em I&D como sendo basilar para o aumento da competitividade, particularmente quando tem uma aplicação prática que orienta a introdução de novos processos e produtos no mercado.

O desenvolvimento experimental, embora não tenha uma evidência tão robusta, complementa a lógica, uma vez que representa a fase de implementação da investigação desenvolvida. As atividades de inovação refletem muitas vezes, a articulação entre o conhecimento científico existente e a sua aplicação prática (Borrás & Edquist, 2019). Neste sentido, o COMPETE 2020 tem vindo a desempenhar um papel importante na promoção da inovação aplicada, mas ainda assim, os resultados refletem as limitações estruturais das PME's relativamente ao investimento em projetos de longo prazo (Rosário, Varum & Botelho, 2024). A entrevista vai de encontro a esta lógica afirmando que a falta de potencial de inovação e de sofisticação no cenário empresarial português, resulta da capacidade interna limitada das empresas que não pode ser reforçada apenas com a ajuda de apoios públicos.

O tipo de inovação com mais predominância desenvolvido pelas empresas aponta para as inovações de produto e processo. De acordo com Abrantes, Pereira & Botelho (2020), a competitividade que resulta da inovação pode ser potenciada através da capacidade produtiva e dos ganhos em eficiência. Além disso, a literatura esclarece que as empresas portuguesas se caracterizam pela dimensão reduzida, recursos limitados e elevada aversão ao risco que está associado à inovação disruptiva, deste modo as inovações incrementais são as predominantes (Valois et al., 2023; Rosário, Varum & Botelho, 2024). Segundo o Manual de Oslo (2024), as inovações organizacionais e de marketing exigem mudanças nas práticas de gestão ou nas estruturas de organização interna, aspetos que podem não ser considerados pelas PME's. No entanto, os entrevistados referem a importância de cada tipo de inovação e de cada empresa, independentemente do seu patamar de desenvolvimento, para sustentar a cadeia produtiva.

O grau de novidade associado ao projeto, mostra que a maioria das inovações financiadas pelo programa foi nova para o mercado. Este aspeto revela que o COMPETE 2020 teve um impacto que ultrapassou o contexto interno das empresas, apesar dos testes de significância não mostrarem uma relação consistente entre o montante atribuído e a variância do grau de novidade dos projetos. Schumpeter, citado por Borrás & Edquist (2019), esclarece que os graus de novidade podem variar entre incrementos internos ou

disrupções que impactam a estrutura do mercado. Além disso, Rosário, Varum & Botelho (2024), reconhecem o papel do investimento público em I&D na correção das falhas de mercado e na criação de condições à inovação empresarial, para que as empresas possam ultrapassar restrições condicionantes ao desenvolvimento de inovação criativa. Contudo, as inovações novas para o mundo foram muito reduzidas, o que reflete ainda alguns desafios na criação de conhecimento de alcance global. De acordo com Weber & Rohracher (2012), este resultado pode traduzir falta de capacidade de difusão do conhecimento ou de articulação entre os vários atores sistema de inovação, aspetos estes que integram as falhas de sistema.

A média do grau de risco associado aos projetos financiados situou-se num valor intermédio de 3 (escala de 0-5), o que demonstra uma perceção moderada por parte das empresas. A análise de correlação indica que o financiamento atribuído não incentiva a abertura ao risco. Peneder (2008), afirma que o risco e a incerteza são característicos inerentes às atividades de I&D, no entanto, as empresas com menos recursos enfrentam restrições financeiras e institucionais que condicionam a sua abertura ao risco. Além disso, Borrás & Edquist (2019) e Weber & Rohracher (2012) alertam para o perigo da estagnação tecnológica, que pode ocorrer se as empresas utilizarem os fundos públicos para investimentos de menor risco e retorno rápido, refletindo o fenómeno do *lock in* tecnológico. Por vezes é dada demasiada importância ao aumento das taxas de retorno privado do que a outras questões, sendo que os benefícios sociais do investimento público vão muito além das questões económicas (Faber, Van Djik & Van Rijnsoever, 2012).

#### *Fatores e Atores do Processo de Inovação*

As respostas predominantes dos motivos e fatores que levaram as empresas a inovar foram a procura de novas oportunidades de negócio e o objetivo de crescimento. Abrantes, Pereira & Botelho (2020), consideram que a inovação permite às empresas ganhar quota de mercado e aumentar a produtividade, fatores determinantes para o aumento da competitividade empresarial. Além disso, Nunes & Alves (2010) também relacionam a competitividade com a capacidade das empresas reforçarem a sua posição em novos mercados. A menor relevância atribuída aos benefícios governamentais como fator motivador, é reforçado pela perspetiva de Rosário, Varum & Botelho (2024), que consideram que os incentivos públicos devem potenciar o investimento privado, e não substituir. Esta perspetiva vai de encontro à entrevista que confirma a pouca

predominância do perfil de empresas que só pretende beneficiar financeiramente.

A análise dos atores envolvidos no processo de inovação mostra uma distribuição equilibrada entre as empresas que desenvolveram os projetos de forma autónoma, em cooperação com outras empresas ou parcerias com universidades ou centros de investigação. No entanto, a entrevista refere que a questão colaborativa é regulamentada e obrigatória, e que o COMPETE assume esse papel ao estimular o ecossistema envolvente. Esta tendência sugere por um lado, que as relações entre os atores do sistema de inovação estão ainda pouco consolidadas e que muitas empresas adotam ainda modelos de inovação fechada, tais lacunas podem estar associadas a falhas de network (Weber & Rohracher, 2012). A criação de redes de contactos, é uma peça chave para coordenar a relação entre os atores (Schot & Steinmuller, 2018) Por outro lado, outra fatia das empresas demonstra interesse no estabelecimento de parcerias de cooperação, Borrás & Edquist (2019), garantem que a inovação é potenciada pela interação entre empresas, organismos públicos e instituições de investigação e não ocorre de forma isolada. A definição de um objetivo claro mobiliza os agentes sociais a trabalharem de forma articulada, através da coordenação e colaboração dessas ações, com papéis e competências atribuídas (Frenken, 2017).

O resultado dos mecanismos de proteção da propriedade intelectual adotados após o financiamento do COMPETE 2020 evidencia que a forma de proteção mais utilizada foi o registo de patentes, constituindo um indicativo de aplicabilidade económica das atividades de I&D realizadas. Peneder (2008), valida esta análise ao afirmar que a necessidade de proteger o conhecimento resulta do problema de apropriabilidade limitada e por isso, as patentes são fundamentais para assegurar os direitos exclusivos de exploração. Borrás & Edquist (2019), consideram que este tipo de mecanismo promove a transferência de tecnologia e a valorização do conhecimento obtido. Rosário, Varum & Botelho (2024), complementam o raciocínio ao afirmarem que os incentivos públicos à I&D promovem a criação de propriedade intelectual própria.

#### *Implementação e Gestão do Projeto*

A escassez de recursos humanos qualificados constitui um entrave à inovação sentido pelas PMEs, uma vez que para o desenvolvimento de projetos tecnologicamente complexos, a necessidade de conhecimento especializado aumenta (Peneder, 2008).

Rosário, Varum & Botelho (2024) consideram que o capital humano disponível é um fator determinante para a absorção de conhecimento, e a sua escassez pode comprometer a execução eficiente dos projetos. Além disso, Weber & Rohracher (2012) afirmam que a falta de competências disponíveis, condiciona a capacidade das empresas realizarem atividades de I&D mais complexas. A incerteza sobre o retorno do investimento, apontada como uma das dificuldades mais sentidas, resulta da valorização do seu valor comercial, quanto mais rápido o conhecimento se difunde, mais difícil se torna obter retorno financeiro sobre ele (Zúniga-Vicente et al, 2014).

Relativamente aos ajustes ao projeto após a aprovação do financiamento, a maioria das empresas inquiridas não fez alterações ao projeto após a aprovação do financiamento. A entrevista também afasta a possibilidade de *crowding out*, mencionando que o fenómeno só é visível em casos isolados. A análise documental acrescenta que na ausência do incentivo, as PME não teriam feito alterações ao projeto, e o incentivo seria substituído por outras fontes de financiamento. Rosário, Varum & Botelho (2024), afirmam que as PME tendem a adotar abordagens de inovação mais moderadas, em particular quando podem beneficiar de apoio público, sentindo estabilidade e segurança financeira. Ainda assim, algumas empresas disseram ter feito ajustes ao projeto de forma a reduzir riscos ou custos, sugerindo que os incentivos públicos podem ser considerados ganhos imediatos, resultando na alocação do investimento em I&D a outras finalidades (Zhao, Xu & Zhang, 2018).

Peneder (2008), afirma que quando as empresas substituem o investimento privado por investimento público, ocorre o efeito de *crowding out*. Este efeito não produz um aumento líquido do incentivo público na inovação. Por outro lado, embora numa fase inicial o apoio possa alavancar a empresa, a longo prazo o apoio pode impedir a inovação autónoma, em que o financiamento privado é desincentivado pela presença de apoios públicos (Rosário, Varum & Botelho, 2024).

Os resultados obtidos à questão sobre a possibilidade de realizar o projeto sem o apoio do COMPETE 2020, foram equilibrados, com maior preponderância para aqueles que se realizariam de forma mais limitada, sugerindo que o apoio foi decisivo para a concretização das atividades de I&D, confirmando assim o princípio de adicionalidade, que afirma que os apoios públicos devem resultar em investimentos que não se concretizariam na sua ausência (Borrás & Edquist, 2019). Além disso, os resultados positivos das empresas na produtividade e competitividade mostram que a inovação se

tem vindo a revelar fundamental para o crescimento económico (Valois et al., 2023). Os entrevistados corroboram esta análise destacando a importância dos apoios como estímulo para reduzir o risco e criar condições para a empresa inovar, não descurando a importância da capacidade interna das PME como decisiva para o desenvolvimento de atividades de inovação.

### *Resultados e Impactos do Financiamento do COMPETE 2020*

Em relação aos resultados que as atividades de I&D apoiadas pelo COMPETE 2020 obtiveram, estes evidenciam que o COMPETE 2020 cumpriu o seu objetivo de promover a valorização económica dos resultados de I&D. Da mesma forma, os entrevistados confirmam um impacto positivo na capacidade de inovação das empresas, particularmente na competitividade. A entrevista evidenciou ainda que o COMPETE 2020 teve um impacto transformativo positivo na economia portuguesa, não só ao nível da inovação e internacionalização, como também na dimensão da sustentabilidade e da transição digital como resposta a desafios emergentes, apesar dos resultados concretos serem ainda limitados.

Abrantes, Pereira & Botelho (2020), afirmam que o impacto mais direto é evidenciado através da capacidade de transformação da investigação em produtos comercializáveis. Além disso, o desenvolvimento das capacidades internas de aprendizagem e a absorção de conhecimento das empresas, são fatores que devem ser considerados pelas políticas de inovação, segundo Rosário, Varum & Botelho (2024), refletindo a predominância do desenvolvimento técnico e métodos aplicáveis em projetos futuros. Ainda assim, a literatura mostra que o mercado carece ainda de empresas com perfis de inovação mais sofisticados (Sousa, 2006).

O COMPETE 2020, teve um impacto significativo na manutenção dos postos de trabalho. A análise estatística vai de encontro aos resultados do inquérito, revelando uma correlação positiva, embora moderada, entre o montante concedido e o aumento do número de trabalhadores. Nunes & Alves (2010), sublinham que o investimento em inovação é uma das principais fontes de geração de emprego, a OCDE (2020) reforça que as políticas públicas orientadas para a inovação devem ter como propósito a criação de emprego qualificado e sustentável, tal como a Comissão Europeia (2020) que afirma que este tipo de programas deve promover a inclusão laboral. Além disso, Schumpeter (1934) também valida as narrativas descritas acima, ao defender que a inovação é um dos

principais pilares para a criação de novas oportunidades de emprego. O documento analisado vai de encontro à revisão da literatura, destacando o aumento de postos de trabalho resultantes dos projetos.

O aumento significativo da notoriedade da empresa após implementação do projeto, sugere que o programa conseguiu reforçar a visibilidades das PMEs no mercado. Por outro lado, a análise estatística não reconhece a possibilidade de correlação entre o financiamento concedido e o aumento da notoriedade das empresas. Nunes & Alves (2010), consideram que a inovação é um fator determinante para a diferenciação das empresas no mercado externo. A OCDE (2020), confirma que o impacto deste programa pode ultrapassar o desempenho económico e incluir o reconhecimento externo das empresas apoiadas. Na mesma linha, a Comissão Europeia (2020) reforça que a inovação pode resultar na internacionalização das empresas apoiadas e consequentemente, no aumento do seu prestígio. Nesse sentido, os governos têm revelado um interesse crescente em ajudar as empresas a produzir inovação, de forma a estimular a competitividade a nível global (Zhao, Xu & Zhang, 2018).

O aumento do volume de exportações também revelou um resultado impactante e muito positivo alinhado com a análise documental, mas em conflito com a análise estatística que não revela correlação consistente entre o montante concedido e esta variável. Este resultado é validado por Ravselj & Aristovnik (2017), que sublinham os efeitos positivos das empresas beneficiadas para o aumento das exportações, tal como para o aumento do seu valor acrescentado. OCDE (2023), afirma que o desempenho de mercado das empresas que introduzem novos produtos é bastante notório quando comparado com as restantes. Os investimentos públicos assumem desta forma um propósito estratégico para potenciar os investimentos do setor privado (Rosário, Varum & Botelho., 2024), onde é esperado que resulte em crescimento económico a longo prazo e crie oportunidades de negócio (Schot & Steinmuller,2018).

O trabalho e os apoios europeus foram uma adição positiva, embora com algumas limitações. A interação entre diversos atores envolvidos nas atividades de I&D é fundamental, mas insuficiente se a cooperação não estiver articulada com diferentes níveis e órgãos de política a nível regional, nacional, sectorial e europeu (Weber & Rohrer, 2022). Nos últimos anos assistimos à mudança do papel dos agentes públicos com o surgimento da *knowledge-based economy*, que resultou num aumento considerável de esforços políticos para potenciar as atividades de inovação (Borrás, 2003). A EUR-

Lex (2017), evidencia a importância das políticas públicas no estímulo da competitividade e na correção das falhas de mercado, sendo os fundos europeus um pilar basilar neste processo. A Comissão europeia (2020) salienta progressos relevantes na implementação dos programas cofinanciados pelos FEEI, embora reconheça algumas limitações na articulação entre instrumentos nacionais e comunitários. Este progresso é condicionado pela adicionalidade gerada pelos apoios públicos (OCDE, 2018).

## Conclusão

Este estudo teve como objetivo central avaliar o impacto dos subsídios à Investigação e Desenvolvimento (I&D) concedidos no âmbito do programa COMPETE 2020 nas pequenas e médias empresas (PME) portuguesas. Através de uma abordagem metodológica mista – que combinou inquéritos a empresas beneficiárias, entrevistas a responsáveis institucionais e análise documental – procurou-se compreender em que medida os apoios públicos contribuíram para a inovação, a competitividade e a superação de barreiras estruturais por parte das PME. A análise descritiva dos inquéritos implementados pelos respondentes ao inquérito, permitiu identificar as condicionantes enfrentadas pelas PMEs no desenvolvimento de atividades de I&D, assim como os resultados práticos dessas atividades.

A partir dos resultados foi possível concluir que, muitas PMEs em Portugal ainda têm um perfil de inovação pouco sofisticado e conservador, esta fragilidade reflete-se no investimento em projetos de baixo risco e no tipo de inovação e I&D praticado. Este fator resulta essencialmente da carência de recursos e de espírito inovador que comprometem a capacidade interna das empresas, fundamental para a maximização do seu potencial.

Ainda assim, o COMPETE 2020 teve efeitos positivos em várias dimensões: reforço da notoriedade empresarial, manutenção e criação de postos de trabalho, aumento do volume de exportações e valorização económica das atividades de I&D. A maioria dos projetos apoiados nas empresas respondentes correspondeu a inovação de produto ou processo, com grau de novidade relevante para o mercado, ainda que raramente disruptivo a nível global.

A análise qualitativa permitiu aprofundar a compreensão dos desafios enfrentados pelas empresas e das perceções dos gestores públicos. Destacaram-se entraves burocráticos, dificuldades de acesso à informação e à candidatura, e limitações internas das PME em termos de recursos humanos e financeiros. Ainda assim, os entrevistados sublinharam o papel estratégico do programa na alavancagem da competitividade nacional e na preparação das empresas para desafios emergentes, como a transição digital e ambiental.

A articulação dos dados recolhidos na revisão de literatura, nos inquéritos, na entrevista e no relatório de inovação convergiram acerca dos maiores entraves ao potenciamento do programa, nomeadamente, o excesso de burocracia e de critérios

impostos pelas regulamentações comunitárias, dificultando a simplificação de todo processo. Apesar destas limitações, as perspetivas não divergem em relação ao bom sucesso do COMPETE 2020, como também nos impactos visíveis na transição digital; no desenvolvimento das redes de inovação e na competitividade internacional, inspirando boas práticas e metodologias eficientes para aplicação no seu precedente (COMPETE 2030).

Esta investigação contou com algumas restrições metodológicas, tal como o reduzido número de respostas obtido através dos inquéritos que condicionou a representatividade e a generalização dos resultados. Adicionalmente, a realização de um maior número de entrevistas poderia ter permitido o aprofundamento da análise qualitativa, aumentando a consistência, robustez e a validade das conclusões.

Apesar destas limitações metodológicas, os resultados obtidos permitem identificar tendências relevantes. Sugere-se, o aprofundamento da análise por setor de atividade e região, permitindo identificar fragilidades territoriais e estruturais que se reflete, na capacidade de inovação das PME. Além disso, seria pertinente desenvolver um estudo comparativo entre o COMPETE 2020 e programas idênticos implementados em países congêneres, de forma a identificar boas práticas nas políticas públicas de inovação a nível global.

Por fim, apresentam-se algumas recomendações às PME beneficiadas resultantes do processo de investigação. As empresas devem promover uma gestão orientada para o conhecimento, estabelecendo colaborações estratégicas de forma a potenciar sinergias que permitam acesso a conhecimento científico e tecnológico. Além disso, devem privilegiar o desenvolvimento de produtos de maior valor acrescentado que possam dar resposta à competitividade do mercado externo. Em relação às políticas públicas, é importante reduzir a burocracia; apostar na simplificação das candidaturas e investir na dimensão da sustentabilidade e da economia circular. Por fim, potenciar o acesso das PME portuguesas a conhecimento global através do incentivo a redes transnacionais e intersectoriais.

## Fontes

- Agência Nacional de Inovação (2022). *Relatório Nacional de Inovação 2022*. Disponível em: <https://ani.pt/wp-content/uploads/2025/02/RNI-22.pdf>
- Agência Nacional de Inovação (2024). *Relatório Nacional de Inovação: Transição Verde*. Lisboa: Agência Nacional de Inovação. Disponível em: <https://ani.pt/relatorio-nacional-de-inovacao-transicao-verde/>
- Agência Nacional de Inovação (2025). *Incentivos Fiscais*. ANI. Disponível em: <https://ani.pt/incentivos-fiscais/>
- Comissão Europeia (2003). Recomendação da Comissão de 6 de maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas (2003/361/CE). *Jornal Oficial da União Europeia*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32003H0361>
- Comissão Europeia (2021). *Previous research programme Horizon 2020*. Disponível em: [https://hadea.ec.europa.eu/programmes/horizon-europe/health/previous-research-programme-horizon-2020\\_en](https://hadea.ec.europa.eu/programmes/horizon-europe/health/previous-research-programme-horizon-2020_en)
- Comissão Europeia (2025). *The Digital Europe Programme, Shaping Europe's Digital Future*. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>
- Comissão Europeia. (2020). *Strategic Plan 2020-2024: DG research and innovation*. Comissão Europeia. Disponível em: [https://commission.europa.eu/publications/strategic-plan-2020-2024-research-and-innovation\\_en](https://commission.europa.eu/publications/strategic-plan-2020-2024-research-and-innovation_en)
- Compete 2020 (2015). *Eixo I – Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação*. Disponível em: <https://www.compete2020.gov.pt/eixos/eixo-i>
- Compete 2020 (2015). *Portugal 2020*. Disponível em: <https://www.compete2020.gov.pt/portugal2020>
- Compete 2020 (2015). *Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020)*. Disponível em: <https://www.compete2020.gov.pt/>
- Compete 2020 (2019). *Estrutura e objetivos*. Disponível em: <https://www.compete2020.gov.pt/estrutura-objectivos>
- Compete 2020. (2015). *Portugal 2020*. Disponível em: <https://www.compete2020.gov.pt/portugal2020>
- EUR-Lex. (2017). *Europa 2020: a estratégia da União Europeia para o crescimento e o emprego*. União Europeia. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM:em0028&frontOfficeSuffix=%2F>
- European Union (2025). *European Innovation Scoreboard 2025*. Bruxelas: Comissão Europeia. Disponível em: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en)
- EY-Parthenon (2023) *Avaliação do impacto do Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial na concorrência*. Lisboa: Portugal 2020. Disponível em: [https://portugal2020.pt/wp-content/uploads/Av-SI-Inovacao-Concorrencia\\_RF.pdf](https://portugal2020.pt/wp-content/uploads/Av-SI-Inovacao-Concorrencia_RF.pdf)
- Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Emprego nas PME em Portugal: Estatísticas anuais*. Lisboa: INE. Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_faqs&FAQSpagenuNumber=11&FAQSfaq\\_boui=6&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_faqs&FAQSpagenuNumber=11&FAQSfaq_boui=6&xlang=pt)
- Instituto Nacional de Estatística. (2024). *Inquérito comunitário à inovação*. Disponível em: <https://webinq.ine.pt/public/pages/queryinfo.aspx?id=CIS>

- OCDE (2018). *Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação*. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/45018782/manualoslo.pdf>
- OCDE (2023). “*Competition and Innovation: A Theoretical Perspective*”. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/competition-and-innovation-a-theoretical-perspective\\_4632227c-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/competition-and-innovation-a-theoretical-perspective_4632227c-en.html)
- OECD (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>
- PORDATA (2025). *Empresas por dimensão*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/empresas/caracterizacao-e-demografia/empresas-por-dimensao>
- Portugal 2020 (2014). *Acordo de Parceria 2014-2020*. Disponível em: [https://www.portugal2020.pt/wp-content/uploads/1\\_ap\\_portugal\\_2020\\_28julho\\_0.pdf](https://www.portugal2020.pt/wp-content/uploads/1_ap_portugal_2020_28julho_0.pdf)
- Portugal 2020 (2021). *Estratégia Europa 2020*. Disponível em: <https://portugal2020.pt/glossario/estrategia-europa-2020/>
- Portugal 2020 (2021). *FEEI-Fundos Europeus Estruturais e de Desenvolvimento*. Disponível em: <https://portugal2020.pt/glossario/feei-fundos-europeus-estruturais-e-de-investimento/>

## Referências Bibliográficas

- Abrantes, L., Pereira, E. & Botelho, A. (2020). The impact of R&D incentives in the competitiveness of Portuguese SMEs. *International Journal of Business and Innovation Research*, Inderscience Publishers. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2020.105919>
- Alsaawi, A. (2014). A critical review of qualitative interviews. *European Journal of Business and Social Sciences*, 3(4). Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2819536>
- Borrás, S. (2003). *The innovation policy of the European Union: from government to governance*. Cheltenham: Edward Elgar. Disponível em: <https://doi.org/10.4337/9781781009789>
- Borrás, S., Edquist, C. (2013). The choice of innovation policy instruments. *Technological forecasting and social change*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.03.002>
- Borrás, S., Edquist, C. (2019). Holistic innovation policy-Theoretical foundations, policy problems and instrument choice. *Oxford University Press*.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Chataway, J. et al (2017). Developing and enacting transformative innovation policy: a comparative study. *University of Sussex*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28038.57922>
- Creswell, J. W. e Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, quantitative, and mixed methods*. 5th ed. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations*. London: Pinter publishers.
- Espírito Santo, M. (2019). Indústria no norte, comércio no sul. Em que setores trabalham os portugueses? *ECO*. Disponível em: <https://eco.sapo.pt/2019/09/17/industria-no-norte-comercio-no-sul-em-que-setores-trabalham-os-portugueses/>
- Faber, J., van Djik, J. & van Rijnsoever, F. (2015). Incentives and barriers for R&D-based SMEs to participate in European research programs: An empirical assessment for the Netherlands. *Science and Public Policy*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/scipol/scv050>
- Fagerberg, J. (2017). Mission (im)possible? The role of innovation (and innovation policy) in supporting structural change & sustainability transitions. *University of Oslo*. Disponível em: <https://ideas.repec.org/s/tik/inowpp.html>
- Foray, F. (2018). Smart specialization strategies as a case of mission-oriented policy – a case study on the emergence of new policy practices. *Industrial and corporate change*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dty030>
- Frenken, K. (2017). A complexity-theoretical perspective on innovation policy. *Utrecht University*. Disponível em: <https://doi.org/10.20377/cgn-41>
- Fuest, C. et al (2024). EU innovation policy: How to escape the middle technology trap. *Institute for European Policymaking*. Disponível em: <https://iep.unibocconi.eu/publications/reports/eu-innovation-policy-how-escape-middle-technology-trap>
- Godinho, M. (2013). *Inovação em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos
- Grilli L. et al. (2018). Sowing the seeds of the future: Policies for financing tomorrow's innovations. *Technological Forecasting and Social Change*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.10.021>

- J. Schumpeter (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kattel R. e Mazzucato M. (2018). Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Institute for Innovation and Public Purpose*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dty032>
- Kim, S., Park, K. (2022). Government funded R&D collaboration and it's impact on SME'S business performance. *Journal of Infometrics*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101197>
- Kveton, V., Horak, P. (2018). The effect of public R&D subsidies on firms' competitiveness: Regional and sectoral specifics in emerging innovation systems. *Applied Geography*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.03.015>
- López-Rubio P. et al (2024). The road to national competitiveness is paved with innovation and entrepreneurship: a qualitative comparative analysis. *Policy studies*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01442872.2024.2306971>
- Marques, C. e Ferreira, J. (2009). SME innovative capacity, competitive advantage and performance in a “traditional” industrial region of Portugal. *Journal of Technology Management & Innovation*. Disponível em: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242009000400005>
- Mazzucato M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
- Mazzucato, M., Kattel, R., & Ryan-Collins, J. (2019). Challenge-driven innovation policy: Towards a new policy toolkit. *Journal of industry, competition and trade*. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00329-w>
- Nunes, C., & Alves, R. (2010). A inovação como fator de competitividade em Portugal. *República Portuguesa: Gabinete de estratégia e estudos*. Disponível em: <https://gee.gov.pt/pt/estudos-e-seminarios/artigos-category/546-a-inovacao-como-factor-de-competitividade-em-portugal-em-analise-bmep-de-novembro-de-2010>
- Peneder, M. (2008). The problem of private underinvestment in innovation: A policy mind map. *Technovation*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.02.006>
- Raposo C., Custódio C. & Bonfim D. (2022). O financiamento das PME Portuguesas. *Fundação Francisco Manuel dos Santos*. Disponível em: <https://ffms.pt/pt-pt/estudos/estudos/o-financiamento-das-pme-portuguesas>
- Ravselj, D. & Aristovnik, A. (2017). R&D subsidies as drivers of corporate performance in slovenia: the regional perspective. *Danube: Lax and economics review*. Disponível em: [10.1515/danb-2017-0006](https://doi.org/10.1515/danb-2017-0006)
- Roggers E. (1962). *Diffusion of Innovations* (3. ed). The Free Press.
- Rojas C. et al. (2024). Characteristics of innovation systems that lead to greater productivity and economic development. *Revista Venezolana de Gerencia*. Disponível em: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.108.19>
- Rosário, C., Varum, C. & Botelho, A. (2022). Impact of Public Support for Innovation on Company Performance: Review and Meta-Analyses. *University of Aveiro*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su14084731>
- Rosário, C., Varum, C. & Botelho, A. (2024). The role of public incentives in promoting innovation: An analysis of recurrently supported companies. *University of Aveiro*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/economies12060148>

- Schot, J. & Steinmueller, W. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Science Policy Research Unit*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>
- Sousa, C. (2006). Technological Innovation, Knowledge and Competences, in Lança, I., Valente, A.C. *Technological Innovation and Employment: The Portuguese Case*. Lisboa: Dinâmica
- Valois, R. et al (2023). Tipos de inovação em micro e pequenas empresas vencedoras do prémio nacional de inovação. *Exata*. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.17814>
- Veugelers, R. et al (2015) The impact of Horizon 2020 on innovation in Europe. *Intereconomics*. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10272-015-0521-7>
- Weber, K. & Rohracher, H. (2012). Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change: combining insights from innovation and multi-level perspective in a comprehensive “failures” framework. *Austrian Institute of technology*. Disponível em: [10.1016/j.respol.2011.10.015](https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.10.015)
- Zhao, S., Xu, B. & Zhang, W. (2018). Government R&D subsidy policy in China: An empirical examination of effect, priority, and specifics. *Technological Forecasting & Social Change*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.10.004>
- Zúniga-Vicente, J., et al (2012). Assessing the Effect of public subsidies on firm R&D investment: a survey. *Journal of economics surveys*. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2012.00738.x>



## Anexos:

### Anexo A - Inquérito realizado

# Inquérito à Inovação - Impacto do COMPETE 2020 na Inovação e no I&D das PME's

Agradecemos desde já a sua colaboração neste inquérito, que tem como objetivo avaliar o impacto do COMPETE 2020 na inovação das empresas portuguesas. A sua participação é fundamental para compreendermos melhor os desafios, necessidades e resultados associados à inovação no tecido empresarial nacional e no desenvolvimento de políticas públicas de inovação.

As respostas serão tratadas de forma confidencial e apenas utilizadas para fins de investigação académica.

Muito obrigado pela disponibilidade e pelo contributo!

#### **Consentimento Informado**

O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação a decorrer no Iscte – Instituto Universitário de Lisboa. O estudo tem por objetivo avaliar o impacto do COMPETE 2020 na inovação das PME's financiadas.

O estudo é realizado pela aluna Tânia Silva Andrade sob a orientação da Professora Doutora Cristina Sousa (taniaandrade2002@outlook.com), que poderá contactar caso pretenda esclarecer as suas dúvidas ou partilhar algum comentário.

A sua participação no estudo, que será muito valorizada pois irá contribuir para o avanço do conhecimento neste domínio da ciência, consiste no preenchimento do seguinte inquérito com a duração de 3-5 minutos. Não existem riscos significativos expectáveis associados à participação no estudo. A participação no estudo é estritamente voluntária: pode escolher livremente participar ou não participar. Se tiver escolhido participar, pode interromper a participação em qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. Para além de voluntária, a participação é também anónima e confidencial. Os dados obtidos destinam-se apenas a tratamento estatístico e nenhuma resposta será analisada ou reportada individualmente. Em nenhum momento do estudo precisa de se identificar.

Ao avançar para as questões, declara ter compreendido os objetivos de quanto lhe foi proposto e explicado pelo/a investigador/a, ter-lhe sido dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o presente estudo e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora, pelo que aceita nele participar.

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Email \*

---

### 1º Parte - Empresa

Nesta primeira parte, serão solicitados alguns dados da empresa.

2. 1- Nome da empresa: \*

---

3. 2- Número de funcionários diretos: \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) 1 - 4
- b) 5 - 9
- c) 10 - 19
- d) 20 - 99
- e) 100 - 250

4. 3- Localização da sede da empresa (concelho): \*

---

5. 4- Ano de início da atividade económica: \*

---

6. 5- Principal atividade económica (CAE): \*

---

**2º Parte - Caracterização da atividade de I&D e acesso ao financiamento****COMPETE 2020**

Esta secção pretende caracterizar a forma como as empresas organizam a sua atividade de I&D e inovação, bem como os fatores associados à candidatura e os obstáculos enfrentados. Se a empresa teve mais do que um projeto aprovado, deve responder ao questionário mais do que uma vez.

**7. 6- Como é que a empresa teve conhecimento do COMPETE 2020?**

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) Através de um contabilista ou consultor externo
- b) Por recomendação de outra empresa
- c) Através de uma associação empresarial
- d) Através de um banco ou entidade financeira
- e) Por pesquisa online
- f) Através do portal oficial do COMPETE 2020
- g) Em eventos ou feiras
- h) Através de newsletters ou emails institucionais
- Outra: \_\_\_\_\_

**8. 7- O projeto/candidatura ao financiamento COMPETE 2020 foi efetuado:**

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Através de serviços de consultoria
- b) Por meio da própria empresa

**9. 8- Quais foram as dificuldades mais sentidas na candidatura ao financiamento?  
(pode seleccionar mais do que uma opção)**

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) Complexidade e burocracia do processo de candidatura
- b) Dificuldade em compreender os critérios de elegibilidade
- c) Falta de clareza nas orientações
- d) Prazos limitados para submissão de candidatura
- e) Incerteza sobre a aprovação e prazos de decisão
- f) Nenhuma dificuldade significativa

10. 9- Indique que tipo de I&D foi aplicado na consequência do COMPETE 2020?

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Investigação básica – trabalho experimental ou teórico realizado para adquirir novo conhecimento, sem uma aplicação prática em vista
- b) Investigação aplicada – trabalho original realizado com vista a adquirir novo conhecimento para uma aplicação prática específica
- c) Desenvolvimento experimental – Trabalho baseado em conhecimento pré-existente com vista a uma aplicação prática específica

11. 10- A empresa utilizou o apoio do COMPETE 2020 para desenvolver ou implementar:

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Inovação de produto – desenvolvimento de novos produtos ou serviços ou melhoria significativa dos existentes
- b) Inovação de processo – desenvolvimento de novos processos produtivos ou operacionais ou melhoria significativa dos existentes
- c) Inovação organizacional – novas práticas de gestão, organização do trabalho ou relações externas
- d) Inovação de marketing – novos métodos de promoção, posicionamento ou embalagem
- Outra: \_\_\_\_\_

12. 11- Qual o montante de financiamento atribuído à sua empresa no âmbito do COMPETE 2020?

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Menos de 50.000€
- b) 50.000€ - 100.000€
- c) 100.001€ - 250.000€
- d) 250.001€ - 500.000€

13. 12- Classifique o grau de novidade associado ao projeto financiado pelo programa:

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Novo para a empresa – A inovação já existe noutros contextos, mas é nova para a empresa que a está implementar
- b) Novo para o mercado – A inovação é nova para o mercado onde a empresa se insere
- c) Novo para o mundo – A inovação é totalmente nova em qualquer mercado ou empresa no mundo

### 3º Parte - COMPETE 2020 e Impactos na Inovação da Empresa

Esta terceira parte tem como objetivo compreender se o COMPETE 2020 teve os resultados desejados na sua empresa.

14. 13- Motivos e fatores para a inovação:

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) Nova oportunidade de negócio
- b) Objetivo de crescimento
- c) Aumentar a notoriedade da empresa
- d) Benefícios e incentivos governamentais

15. 14- Quais as principais dificuldades sentidas durante o processo de inovação / execução do projeto aprovado?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) Falta de recursos financeiros próprios
- b) Dificuldade em aceder a financiamento externo
- c) Escassez de recursos humanos qualificados
- d) Incertezas sobre o retorno de investimento
- e) Falta de cultura de inovação dentro da empresa
- Outra: \_\_\_\_\_

16. 15- As atividades de I&D apoiadas pelo COMPETE 2020 resultaram em:

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados já introduzidos com sucesso no mercado
- b) Conhecimento técnico ou métodos desenvolvidos que poderão ser aplicados em projetos futuros
- c) Protótipos não comercializados, ainda em fase de testes
- d) Resultados que ainda não obtiveram impacto comercial

17. 16- Avalie em que medida o apoio ajudou a aumentar o volume de negócios:

*Marcar apenas uma oval.*

1 2 3 4 5

---

Efei      Efeito muito elevado

18. 17- Avalie em que medida o apoio ajudou a aumentar o número de trabalhadores:

*Marcar apenas uma oval.*

1 2 3 4 5

---

Efei      Efeito muito elevado

19. 18- Avalie em que medida o apoio ajudou a aumentar a notoriedade da empresa:

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Efeito      Efeito muito elevado

20. 19- Avalie em que medida o apoio ajudou a aumentar o volume de exportações:

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Efeito      Efeito muito elevado

21. 20- Após a aprovação do financiamento, a empresa:

Marcar apenas uma oval.

- a) Manteve o plano conforme a candidatura
- b) Ajustou o projeto para reduzir riscos ou custos iniciais
- c) Aumentou a taxa de esforço interno para garantir o sucesso de projeto
- d) Reduziu a taxa de esforço interno aumentando a dependência de apoio público

22. 21- Considera que, sem o apoio do COMPETE 2020 o projeto teria sido realizado?

Marcar apenas uma oval.

- a) Sim, na mesma escala e prazos
- b) Sim, de forma mais limitada
- c) Não teria sido executado

23. 22- Qual o grau de risco associado ao projeto financiado pelo COMPETE 2020, na altura da candidatura?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Mui      Muito elevado

24. 23- Como avalia o trabalho e a ajuda dos apoios europeus ao longo do processo de inovação?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pou      Muito útil

25. 24- Prevê voltar a candidatar-se a um fundo europeu de apoio à inovação/I&D?

Marcar apenas uma oval.

a) Sim

b) Não

26. 25- Na consequência do financiamento do COMPETE 2020, indique se a empresa (pode selecionar mais do que uma opção):

Marcar tudo o que for aplicável.

- a) Requereu uma patente  
 b) Registou um direito de desenho industrial  
 c) Registou uma marca  
 d) Requereu um direito de autor  
 e) Utilizou segredos comerciais

27. 26- Na consequência do financiamento do COMPETE 2020, indique quem esteve envolvido nas inovações da empresa (*pode selecionar mais do que uma opção*):

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) A própria empresa
- b) A empresa em cooperação com outras empresas ou organizações
- c) A empresa, adaptando bens ou serviços originalmente desenvolvidos por outras empresas ou organizações
- d) Em cooperação com universidades ou centro de investigação
- e) Em cooperação com consultoras

28. 27- Durante o período de 2014 a 2020, além do COMPETE 2020, indique se a empresa recebeu apoio financeiro público proveniente de (*pode selecionar mais do que uma opção*):

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- a) Autoridades locais ou regionais
- b) Administração central
- c) Outro apoio financeiro europeu

29. 28- Pretende voltar a desenvolver atividades de I&D ou inovação num futuro próximo?

*Marcar apenas uma oval.*

- a) Sim
- b) Não

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo B - Tabela de caracterização das empresas

| <b>Variável</b>                   | <b>Categorias</b>                                 | <b>Número de Respondentes</b> | <b>Percentagem (%)</b> |
|-----------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|
| <b>Número de funcionários</b>     | 1-4   | 1                             | 2.4%                   |
|                                   | 5-9   | 2                             | 4.8%                   |
|                                   | 10-19   | 4                             | 9.5%                   |
|                                   | 20-99   | 18                            | 42.9%                  |
|                                   | 100-250   | 17                            | 40.5%                  |
| <b>Localização (distrito)</b>     | Aveiro  | 15                            | 37,71%                 |
|                                   | Leiria  | 7                             | 16.67%                 |
|                                   | Porto   | 6                             | 14,29%                 |
|                                   | Braga   | 4                             | 9,52%                  |
|                                   | Outros  | 10                            | 23,81%                 |
| <b>Setor de atividade (CAE)</b>   | Indústrias transformadoras                        | 28                            | 66,67%                 |
|                                   | Atividades de consultoria, científicas e técnicas | 9                             | 21,43%                 |
|                                   | Comércio por grosso                               | 2                             | 4,76%                  |
|                                   | Outros  | 3                             | 7,14%                  |
| <b>Ano de início da atividade</b> | Antes de 2000                                     | 28                            | 66,67%                 |
|                                   | 2000-2010   | 8                             | 19,05%                 |
|                                   | Após 2010   | 6                             | 14,29%                 |

## Anexo C– Guião da entrevista

### Guião de Entrevista — COMPETE 2020

#### Guião de Entrevista — COMPETE 2020

##### 1. Apresentação e Consentimento

- Nome
- Cargo/função
- Anos de experiência na área

##### 2. Função institucional

1. Descreva, de forma breve, o seu papel na gestão do COMPETE 2020 e como a sua instituição contribuiu para o apoio à inovação das PME?

##### 3. Desenho e execução dos apoios

3. Do ponto de vista da gestão, quais foram as questões mais desafiantes (ex.: burocracia, prazos, avaliação de candidaturas)?
4. Na sua opinião, o COMPETE 2020 conseguiu incentivar a aprendizagem interativa e a colaboração entre os diferentes atores do sistema de inovação (PME, universidades, centros de investigação, setor público)? De que forma isso ajudou a ultrapassar falhas de sistema e a desenvolver capacidades de absorção de conhecimento?
5. Considera que o COMPETE 2020 assumiu um papel transformativo, no sentido de não só apoiar a inovação nas PME, mas também contribuir para mudanças estruturais na economia portuguesa, como a transição digital, a sustentabilidade ambiental e a competitividade internacional?

##### 4. Impacto nas PME

6. Quais foram os impactos mais significativos do COMPETE 2020 nas PME, em particular, na sua capacidade de inovação?
7. Considera que o COMPETE 2020 apoiou particularmente inovações incrementais ou conseguiu também estimular projetos mais arriscados e disruptivos, contornando o chamado *lock-in tecnológico*?

##### 5. Desafios e limitações

9. Considera que o COMPETE 2020 incentivou a autonomia inovadora das PME, ou que em alguns casos gerou dependência ou resultados que teriam ocorrido de qualquer forma sem apoio público?
10. Considera que os prazos de aprovação dos projetos no COMPETE 2020 foram adequados ou representaram um obstáculo à execução atempada dos projetos?

11. Considera que os apoios do COMPETE 2020 levaram as PME a aumentar o seu investimento próprio em inovação ou apenas a substituir parte do esforço privado por fundos públicos?

**6. Perspetivas futuras**

12. Que aspetos positivos do COMPETE 2020 devem ser replicados no COMPETE 2030 e quais os ajustes que considera necessários?

**7. Encerramento**

13. Deseja acrescentar alguma observação que considere pertinente para o tema?
  - Agradecimento pela colaboração

## Anexo D – Consentimento Informado



### EXEMPLO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação a decorrer no **Iscte – Instituto Universitário de Lisboa**, para a obtenção do grau de mestre em Economia e Políticas Públicas.

O estudo tem por objetivo avaliar o impacto do COMPETE 2020 na inovação das PME financiadas. A sua participação no estudo, que será muito valorizada, irá contribuir para o avanço do conhecimento neste domínio da ciência, consiste em proceder à realização de uma entrevista a duração de cerca de 30 minutos.

O Iscte é o responsável pelo tratamento dos seus dados pessoais, recolhidos e tratados exclusivamente para as finalidades do estudo, tendo como base legal o seu consentimento art. 6º, nº1 do Regulamento Geral de Proteção de Dados.

O estudo é realizado pela aluna Tânia Silva Andrade (tsaea@iscte-iul.pt), sob a orientação da Professora Doutora Cristina Sousa, que poderá contactar caso pretenda esclarecer uma dúvida, partilhar algum comentário ou exercer os seus direitos relativos ao tratamento dos seus dados pessoais. Poderá utilizar o contacto indicado para solicitar o acesso, a retificação, o apagamento ou a limitação do tratamento dos seus dados pessoais.

A participação neste estudo é **confidencial**. Os seus dados pessoais serão sempre tratados por pessoal autorizado vinculado ao dever de sigilo e confidencialidade. O Iscte garante a utilização das técnicas, medidas organizativas e de segurança adequadas para proteger as informações pessoais. É exigido a todos os investigadores que mantenham os dados pessoais confidenciais.

Além de confidencial, a participação no estudo é estritamente **voluntária**: pode escolher livremente participar ou não participar. Se tiver escolhido participar, pode interromper a participação e retirar o consentimento para o tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, sem ter de prestar qualquer justificação. A retirada de consentimento não afeta a legalidade dos tratamentos anteriormente efetuados com base no consentimento prestado.

Os seus dados pessoais serão conservados por 12 meses, após o qual serão destruídos ou anonimizados, garantindo-se o seu anonimato nos resultados do estudo, apenas divulgados para efeitos estatísticos, de ensino, comunicação em encontros ou artigos científicos.

ISCTE - Il. Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) Av. das Forças Armadas, 2649-026 Lisboa P, 213 217 981 080  
www.iscte-iul.pt www.iscte-iul.com ISCTE-IUL Twitter.com/iscte-iul www.iscte-iul.com LinkedIn.com/iscte-iul www.iscte-iul.com YouTube.com/iscte-iul www.iscte-iul.com Facebook.com/iscte-iul

