



ACADEMIA DA FORÇA AÉREA

**A Inovação como Desafio Europeu –
O Financiamento Privado enquanto Fator Determinante
para a Competitividade Europeia**

Diogo Lourenço da Silva Curto

Aspirante a Oficial-Aluno Piloto-Aviador 139421-F

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Aeronáutica Militar, na Especialidade de Piloto-Aviador

Júri

Presidente:

Orientador: Professora Doutora Maria João Militão Ferreira

Coorientador: Coronel Luís Manuel Pinto de Almeida da Rocha

Vogal: Professora Doutora Andreia Mendes Soares e Castro

Sintra, maio de 2020

(Página intencionalmente em branco)



ACADEMIA DA FORÇA AÉREA

**A Inovação como Desafio Europeu –
O Financiamento Privado enquanto Fator Determinante
para a Competitividade Europeia**

Diogo Lourenço da Silva Curto

Aspirante a Oficial-Aluno Piloto-Aviador 139421-F

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Aeronáutica Militar, na Especialidade de Piloto-Aviador

Júri

Presidente:

Orientador: Professora Doutora Maria João Militão Ferreira

Coorientador: Coronel Luís Manuel Pinto de Almeida da Rocha

Vogal: Professora Doutora Andreia Mendes Soares e Castro

ISBN

Sintra, maio de 2020

Esta dissertação foi elaborada com uma finalidade essencialmente académica, durante a frequência do Curso de Pilotagem Aeronáutica cumulativamente com a atividade escolar normal. As opiniões do autor, expressas com total liberdade académica, reportam-se unicamente ao período em que foram escritas, podendo não representar doutrina vinculada pela Academia da Força Aérea nem pela União Europeia, não possuindo qualquer valor interpretativo dos textos da Constituição.

‘Only the people who are crazy enough to think they can change the world are the ones who actually do’ Steve Jobs in (Isaacson, 2016)

(Página intencionalmente em branco)

Agradecimentos

Visto esta dissertação ser uma etapa importante do longo percurso até ao grande objetivo que é ser Piloto Aviador da Força Aérea Portuguesa, gostaria de deixar para a posteridade o meu agradecimento a algumas pessoas que tornaram tudo possível e que facilitaram esta caminhada.

Em primeiro lugar agradecer à minha família, principalmente à minha mãe e ao meu pai, pela educação, carinho e amor que me dão, pelas oportunidades que me proporcionam e por estarem sempre tão presentes, disponíveis e envolvidos em todas as minhas conquistas. Sei que sem vocês, este e outros sonhos não seriam possíveis de alcançar.

Um agradecimento especial à minha irmã pela disponibilidade e prontidão constantes, pelas contribuições que deu, por toda a ajuda e por ser, para mim, um exemplo de pessoa extraordinária que, desde sempre, tem estado ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

À minha namorada agradeço a admirável dedicação, colaboração e preocupação com este meu objetivo, bem como o apoio ininterrupto que me tem dado em todos os momentos desde o início deste desafiante percurso, que sem os seus conselhos, motivação, companhia, carinho e amizade incondicional teria sido muito mais exigente.

Aos meus amigos agradeço a boa disposição, o apoio e a compreensão por não fazerem da ausência um motivo de distância, independentemente das circunstâncias.

A todos os Distintos, agradeço a amizade, o apoio mútuo e todos os momentos, recordações e experiências inesquecíveis que vivemos e que vamos viver. Sem a irreverência deste curso nesta jornada não tínhamos história e, sem história, esta passagem teria sido efémera.

À minha orientadora, Sra. Professora Maria João Ferreira, agradeço por ter acolhido o desafio de orientar a presente dissertação apesar das expectáveis dificuldades decorrentes de eu não ser um aluno de Relações Internacionais. Obrigado pelas orientações, conselhos e pela disponibilidade constante patente na prontidão das suas respostas.

Ao meu coorientador, o Sr. Coronel Luís Rocha, agradeço os conselhos académicos e o voto de confiança expresso na total liberdade que me conferiu para a escolha de um tema do meu interesse pessoal, com o qual se preocupou e sempre se disponibilizou para me ajudar a ultrapassar as dificuldades. Obrigado por me ter guiado através da disciplina das Relações Internacionais e por todos os ensinamentos profissionais e pessoais que me transmitiu ao longo dos últimos anos.

À Academia da Força Aérea e a todos os militares que fizeram parte da minha formação, um agradecimento por toda a formação administrada ao longo do curso e pelas excelentes condições de trabalho que me permitiram crescer com os ensinamentos e adversidades, através dos quais estarei, seguramente, mais preparado a tomar as decisões mais corretas no futuro.

A todos os que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste estudo.

Por me acompanharem neste Caminho, o meu sincero Obrigado!

Resumo

Um olhar sobre o estado da inovação europeia e do seu financiamento, em pleno século XXI, apresenta-se como um desafio, simultaneamente, pertinente e aliciante pelo importante contributo que a inovação desempenha na competitividade da União Europeia no âmbito das suas Relações Internacionais.

Este é atualmente um tema fulcral para o desenvolvimento dos Estados, afirmação da sua competitividade e um fator representativo da sua soberania e poder.

Integrada no plano estratégico europeu, a inovação é um instrumento cada vez mais relevante, afirmando-se como o verdadeiro fator que pode fazer da UE um ator global mais forte e competitivo nas Relações Internacionais do século XXI.

Esta dissertação tem por objetivo estudar o impacto e relevância do financiamento privado, e capital de risco associado, no desenvolvimento da inovação europeia, procurando determinar se a atual Política de Inovação da UE está adequada às necessidades e objetivos europeus em matéria de competitividade mundial. Para melhor análise, recorreu-se a uma metodologia qualitativa com carácter descritivo e dedutivo.

Simultaneamente, analisaram-se os resultados provenientes da implementação da atual Política de Inovação da União Europeia que demonstraram uma fraca prestação da inovação europeia no quadro global em variadíssimas frentes, sustentada pela vasta maioria dos indicadores analisados, demonstrando uma adaptação comprometida e desadequada da atual política ao mercado e às necessidades das empresas mais inovadoras.

Igual resultado foi obtido ao comparar a União Europeia e os seus pares a nível internacional, quanto a financiamento privado e capital de risco disponíveis, cujos benefícios e vantagens são ainda incertezas ténues que mereceram análises detalhadas ao longo da dissertação.

A inovação como desafio europeu é a premissa inicial que alerta para a existência de uma condicionante que afeta o desempenho, atual e futuro, da inovação europeia, realidade que compromete o seu desenvolvimento e implementação, com efeitos subsequentes na competitividade da União Europeia no cenário global.

No contexto europeu, é necessário tomar consciência do problema e atuar eficazmente alterando o paradigma atual, exageradamente dependente de financiamento público, que originou a acentuada lacuna de financiamento privado que seria benéfico, e até essencial, colmatar.

Efetivamente, o papel do financiamento privado, consideravelmente mais dinâmico, dada a sua origem privada naturalmente mais propensa ao risco, revela-se preponderante para o sucesso e competitividade das *start-ups* e empresas europeias diretamente responsáveis pela inovação e criatividade na União Europeia.

Sustentadas por múltiplos indicadores de inovação, as contribuições do estudo para a literatura corroboram a evidente desadequação da atual Política de Inovação da União Europeia, indicando uma necessária e urgente reforma que englobe e priorize o financiamento privado, atraindo investidores, para que possa usufruir e beneficiar do inerente dinamismo associado à iniciativa privada.

Por último, são apresentadas as propostas para estudos futuros nesta área.

Palavras-chave: Inovação; Financiamento; Iniciativa Privada; Capital de Risco; Competitividade; Relações Internacionais

Abstract

Analyzing the state of the European innovation and financing, in the middle of the 21st century, presents itself as a challenge that is both pertinent and attractive due to the important contribution that innovation plays on the EU's competitiveness in the context of its International Relations.

This is currently a core theme for the development of States, an affirmation of their competitiveness and a representative factor of their sovereignty and power.

Integrated in the European strategic plan, innovation is an increasingly relevant instrument, asserting itself as the true factor that can make the EU a stronger and more competitive global player in 21st Century International Relations.

This dissertation aims to study the impact and relevance of private funding, and associated venture capital, in the development of European innovation, seeking to determine if the current EU Innovation Policy is appropriate to the European needs and objectives in terms of global competitiveness. For a better analysis, a qualitative methodology with a descriptive and deductive character was used.

At the same time, the results from the implementation of the current EU Innovation Policy were analyzed, which showed a weak performance of European innovation in the global outlook on several fronts, supported by the vast majority of the analyzed indicators, suggesting a compromised and inadequate adaptation of the current policy to the market and the needs of the most innovative companies.

The same result was obtained when comparing the EU and its international peers regarding private funding and available venture capital, whose benefits and advantages are still tenuous uncertainties that deserve detailed analysis throughout the dissertation.

Innovation as an European challenge is the initial premise that warns to the existence of a condition that affects the future and the performance of European innovation, a reality that is compromising its development and implementation, with subsequent effects on the EU's competitiveness in the global arena.

In the European context, it is necessary to become aware of the problem and act effectively by changing the current paradigm, which is overly dependent on public funding, which created the wide private funding gap that would be beneficial, and even essential, to close.

Indeed, the role of private funding, considerably more dynamic, given its private origin naturally more prone to risk, reveals to be preponderant for the success and competitiveness of European *start-ups* and companies directly responsible for innovation and creativity in the EU.

Supported by multiple innovation indicators, the study's contributions to the literature corroborate the noticeable inadequacy of the current EU Innovation Policy, indicating a necessary and urgent reform that enclose and prioritizes private financing by attracting investors, so that it can enjoy and benefit from the inherent dynamism associated with private initiative.

Finally, the proposals for future studies in this area are presented.

Keywords: Innovation; Funding; Private Initiative; Venture Capital; Competitiveness; International Relations

Índice

1	Introdução	1
1.1	Contextualização.....	2
1.2	Objeto de Estudo	9
1.3	Questão Central de Investigação	13
1.4	Estrutura da Dissertação.....	14
1.5	Área de Investigação	16
1.6	Revisão de Literatura	19
1.6.1	Contribuições do Estudo para a Literatura	23
1.7	Metodologia de Investigação.....	24
1.7.1	Limitações da Investigação	29
1.8	Enquadramento.....	30
1.8.1	Enquadramento Conceptual.....	30
1.8.2	Enquadramento Teórico	37
2	Estratégia da UE para a Inovação enquanto Desafio Europeu	43
2.1	Perspetiva Europeia da Inovação	43
2.2	A Evolução da Inovação no Plano Legislativo da UE.....	51
2.3	O Processo de Inovação	56
2.3.1	Formas de Inovação.....	62
2.4	Atual Política de Inovação da UE	64
2.4.1	Instrumentos Financeiros de Capital Público da atual Política de Inovação.....	72
3	Desafios e Oportunidades para a Política de Inovação da UE.....	81
3.1	Resultados de Implementação da Política de Inovação.....	81
3.2	O Investimento da UE em Inovação e I&D no Panorama Global	104
3.3	A Importância do Financiamento Privado para a Inovação	116
3.4	O Processo de Financiamento Privado	119

3.5	A Escassez de Financiamento Privado na UE	122
4	A Inovação como Dimensão Estratégica para o Futuro da UE	127
4.1	A União no Xadrez Mundial: Visão de Futuro para a Inovação	127
5	Conclusões.....	135
5.1	Sugestões para Estudos Futuros	151
	Referências Bibliográficas.....	153

Índice de Figuras

Figura 1 - Principais programas comunitários de apoio à inovação ou atividades de I&D entre 1980 e 1990	53
Figura 2 – Modelo Linear de Inovação	57
Figura 3 - Modelo de Inovação Ligada em Cadeia	58
Figura 4 – Representação do “Sistema de Inovação”	60
Figura 5 – Intenções empreendedoras por país com dados referentes aos anos de 2002, 2010 e 2016.....	66
Figura 6 – Investimento médio em I&D em percentagem do PIB do conjunto dos Estados-membros da UE.....	67
Figura 7 - Orçamentos dos 8 Programas-Quadro de investigação e inovação da UE	74
Figura 8 – Orçamento da UE de longo prazo para o período 2014-2020 atribuído por especialidade.....	76
Figura 9 – Orçamento do Horizonte 2020 para o período 2014-2020 distribuído por áreas de atuação com respetivo capital atribuído	77
Figura 10 – Orçamento do Horizonte 2020 para o período 2014-2020 distribuído de forma percentual por áreas de atuação	78
Figura 11 – Gráfico comparativo dos ecossistemas empresariais mais inovadores no ano de 2017.....	83
Figura 12 – Ranking e variação dos 20 ecossistemas empresariais mais inovadores de 2017 para 2019	84
Figura 13 – Gráfico comparativo das valorizações dos ecossistemas empresariais mais inovadores no ano de 2017.....	85
Figura 14 – Gráfico comparativo da percentagem de população considerada empreendedora no ano de 2014	85
Figura 15 – Percentagem de empresas nacionais que cooperavam em atividades inovadoras em 2010	86
Figura 16 – Número de patentes de alta tecnologia atribuídas na UE distribuídas por setores inovadores da economia ao longo do período 2002-2011.....	87
Figura 17 – Gráficos comparativos da influência de cada economia em termos de patentes de alta tecnologia entre os períodos 2000-2005 e 2010-2015.....	88
Figura 18 – Índice global de competitividade dos anos de 2007, 2012 e 2017	89

Figura 19 – Gráfico comparativo da percentagem do PIB dedicado a atividades de I&D de entre vários atores internacionais no ano de 2018	90
Figura 20 – Gráfico comparativo da percentagem média anual do PIB investido em atividades de I&D pelos Estados-membros e por alguns atores internacionais entre 2004 e 2014.....	90
Figura 21 – Gráfico comparativo da percentagem de start-ups com menos de 2 anos dentro do universo de empresas empregadoras entre 2009 e 2015	92
Figura 22 – Gráfico comparativo da percentagem de start-ups criadas por setor em relação ao total de start-ups fundadas nos anos de 2007 e 2018	94
Figura 23 – Distribuição geográfica das 100 empresas mais inovadoras do mundo em 2014	95
Figura 24 – Distribuição geográfica das empresas do índice Global 500 em 2015 ..	96
Figura 25 – Valorização total das empresas do índice Global 500 com base na sua localização em 2015.....	96
Figura 26 – Conjunto das 10 empresas com maior capitalização de mercado em todo o mundo em 2008 e em 2018.....	97
Figura 27 – Gráfico representativo da influência europeia na comunidade científica mundial em 2018.....	99
Figura 28 – Número de unicórnios existentes em 2017 nas regiões assinaladas ..	100
Figura 29 – Densidade de unicórnios por cada 10 milhões de habitantes nas regiões assinaladas em 2017.....	100
Figura 30 – Distribuição geográfica percentual da valorização dos unicórnios existentes no ano de 2017.....	101
Figura 31 – Conjunto das 15 universidades que formaram mais fundadores de unicórnios e sua distribuição geográfica.....	102
Figura 32 – Distribuição geográfica do investimento público mundial alocado a I&D comparada entre 2000 e 2015.....	106
Figura 33 – Distribuição geográfica do investimento total mundial alocado a I&D comparada entre 2000 e 2015.....	106
Figura 34 – Análise comparativa do capital disponível para I&D por colaborador entre 2004 e 2012.....	107
Figura 35 – Gráfico comparativo da evolução da intensidade das atividades de I&D na UE entre 2000 e 2016	108

Figura 36 – Capital de risco disponível na UE em comparação com os EUA em 2018	109
Figura 37 – Gráfico comparativo entre UE e EUA dos valores de capital de risco disponível para inovação em cada ano no período entre 2007 e 2016	110
Figura 38 – Proporção de capital que as empresas afetam a I&D de entre o capital disponível no período entre 2004 e 2012	111
Figura 39 – Análise comparativa do investimento dedicado a I&D por colaborador entre 2004 e 2012.....	112
Figura 40 – Distribuição geográfica do investimento mundial dedicado a I&D pelo setor empresarial comparado entre 2000 e 2015	112
Figura 41 – Evolução da distribuição geográfica percentual do PIB mundial entre 1970 e 2015	113
Figura 42 – Gráfico comparativo da evolução do PIB per capita entre 1995 e 2016	114

Lista de Acrónimos

BA	<i>Business Angels</i>
BCE	Banco Central Europeu
BEI	Banco Europeu de Investimento
BRIS	Brasil, Rússia, Índia e África do Sul
BRITE	<i>Basic Research in Industrial Technologies for Europe</i>
CECA	Comunidade Europeia do Carvão e do Aço
CEE	Comunidade Económica Europeia
CEEA	Comunidade Europeia da Energia Atómica também conhecida por <i>Euratom</i>
COMMET	<i>Community Action Programme for Education and Training for Technology</i>
CVC	<i>Corporate Venture Capitalists</i>
EPI	Economia Política Internacional
ESPRIT	<i>European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology</i>
EU	<i>European Union</i>
EUA	Estados Unidos da América
FC	Fundo de Coesão
FEADER	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEAMP	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FEI	Fundo Europeu de Investimento
FSE	Fundo Social Europeu
I&D	Investigação e Desenvolvimento
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e Médias Empresas
PQ	Programa-Quadro
RI	Relações Internacionais
SI	Sistema Internacional
SPRINT	<i>Strategic Programme for Innovation and Technology Transfer</i>
UE	União Europeia
VALUE	<i>Specific Programme for the Dissemination and Utilization of Scientific and Technological Research Results</i>
VC	<i>Venture Capitalists</i>

Lista de Siglas

Cap.	Capítulo
Cf.	Conferir
n.d.	Não Disponível
Séc.	Século
Subcap.	Subcapítulo

(Página intencionalmente em branco)

1 Introdução

“Sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele, o oceano seria menor.”
(Madre Teresa de Calcutá, 1995)

A inovação desempenha um papel cada vez mais importante na nossa economia, afirmando-se como uma componente fundamental na criação de melhor emprego, na construção de uma sociedade mais ecológica e na melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos, mas também para a manutenção da competitividade da UE no mercado mundial (Parlamento Europeu, 2019b).

Neste sentido, importa hoje, mais do que nunca, em plena era da tecnologia, deter um olhar crítico sobre a relação e influência do financiamento privado na inovação, analisando, na EU, a prestação da inovação e seu financiamento que, tendo até hoje sido dominado por fundos públicos, deve assumir uma nova dinâmica e importância com a crescente influência global do financiamento privado e capital de risco, cujos benefícios e vantagens são ainda incertezas ténues que merecem análises detalhadas.

Deste modo, revela-se a importância de estudar em que medida esta realidade poderá estar a comprometer o desenvolvimento e implementação da inovação europeia, com efeitos subsequentes na competitividade da UE em relação aos seus concorrentes diretos no cenário internacional.

Cumulativamente, as disciplinas da economia e da política mostram-se basilares para a presente investigação, pelo que o objeto de estudo irá ser abordado recorrendo à teoria da Economia Política Internacional (EPI) de Susan Strange.

Como Larry Keeley afirmou “inovar é arriscado, mas o que é realmente arriscado é não inovar” (Ezell & Marxgut, 2015, p. 186).

1.1 Contextualização

Numa Europa caracterizada por um conjunto de heranças sobrepostas (Magnoli, 2004) a ambição pela inovação e o desejo da UE ser competitiva no panorama global não são assuntos recentes.

Como tal, para entender a perspetiva atual da UE perante a inovação e o seu financiamento, bem como a importância da inovação no seio do ambiente europeu, é necessário, antes de tudo, conhecer um pouco do seu passado (Lima, 2010).

Imediatamente a seguir à Segunda Guerra Mundial começou a ser notória uma ideia de união baseada na atividade inventiva do Homem e a serem dados os primeiros passos para os países europeus perceberem que seria mais vantajoso começarem a trabalhar e a progredir em conjunto do que lutarem entre si (União Europeia, 2019b).

Em 1950, Robert Schuman, o então ministro francês das Relações Externas, para defender a futura unificação da Europa e expressar a intenção de inovar no espaço europeu para o tornar novamente competitivo e inovador, tendo em vista a paz e estabilidade duradouras, expressou a seguinte opinião "A Europa não surgirá de repente nem por meio de uma simples junção. Ela surgirá por meio de medidas concretas que promovam, antes de tudo, a solidariedade." (Wagner, 2019).

As palavras do "pai da União Europeia", apenas cinco anos após o final da Segunda Guerra Mundial, eram um olhar visionário para um futuro promissor (Wagner, 2019).

Sendo rica em história e em cultura, a Europa afirma-se como um continente onde os indivíduos convivem, desde há muito tempo, com a diversidade e a superação das diferenças individuais e coletivas dos povos. Este fator característico do continente europeu originou a expressão "Unida na diversidade", que sucintamente descreve o processo de integração europeia (União Europeia, 2019b).

Desde finais do séc. XX, com base em inovações revolucionárias que apareceram maioritariamente na Europa, inventores, engenheiros e empresários criaram grandes empresas que moldaram novos mercados e vieram transformar os padrões de vida europeus possibilitando uma evolução sem precedentes no que concerne à

prosperidade económica (High-Level Group of European Innovators, 2018; Moedas, 2019).

Todavia, a inexistência de um quadro legal unificado, a sobreposição de interesses divergentes entre os Estados e a limitada alocação de recursos financeiros para a inovação, dificultavam a coordenação de esforços a nível europeu dedicados a investigação e desenvolvimento (I&D) e mostravam ser obstáculos de relevo para uma futura Política de Inovação europeia (Comissão das Comunidades Europeias, 1996).

Atualmente, muitos destes desafios ainda são uma realidade e, cumulativamente, enfrentamos hoje obstáculos à inovação que eram impensáveis e desconhecidos antes da recente crise económica, afetando de forma significativa o desenvolvimento e competitividade da UE no panorama internacional.

Simultaneamente, destacam-se desafios de longo prazo como a saúde, os transportes, a energia ou a ação climática (União Europeia, 2018a) cujos impactos se começam a intensificar e que necessitam de respostas inovadoras urgentes.

Ciente do atual mundo globalizado e perante tais desafios, a Europa não se pode limitar a manter o *status quo*. Nenhum país pode resolver eficazmente os problemas agindo de forma isolada, e isto é particularmente verdade no caso da Europa, onde é claramente mais eficaz fazer face aos desafios em conjunto, ao nível da União Europeia (UE) (União Europeia, 2013, 2018a).

Como referiu Durão Barroso, enquanto presidente da Comissão Europeia, “O contributo da Europa deve ser um importante passo para uma União da estabilidade e do crescimento ainda mais forte e estreita” (União Europeia, 2013, p. 1).

A nível mundial, vive-se atualmente um período de transição e a Europa não é exceção. A recente crise mundial que a UE enfrentou foi a pior crise financeira e económica desde a Segunda Guerra Mundial e um desafio à estabilidade financeira, política e económica da Europa (Juncker, 2014), já que invalidou anos de progresso económico e social, colocou a descoberto fragilidades estruturais da economia europeia (União Europeia, 2013) e trouxe consigo, inevitavelmente, novos desafios que exigem respostas inovadoras e mudanças revolucionárias nas visões de futuro para a UE (União Europeia, 2014).

Perante tal cenário, as instituições europeias e os governos nacionais viram-se obrigados a tomar medidas sem precedentes por forma a estabilizar a economia europeia e dos próprios Estados-membros, consolidar as finanças públicas e impedir o desaparecimento dos proveitos de décadas de integração europeia.

O mercado interno e a integridade da zona euro foram preservados, mas em contrapartida ficaram evidentes vários problemas estruturais e desafios de nível europeu com os quais a UE teve e terá de lidar e solucionar no futuro próximo (Juncker, 2014).

A UE apresenta uma necessidade clara de encontrar formas inovadoras e revolucionárias de desenvolver um crescimento económico sustentado, que se baseie em organizações empresariais avançadas assentes num contexto social e político moderno e dinâmico (União Europeia, 2014).

Consequentemente, é apontado como ponto de preocupação, a reduzida capacidade europeia de converter os avanços científicos e tecnológicos em sucessos industriais e comerciais, quando comparada com os seus concorrentes (Ventura, 2007).

Com efeito, em certos domínios estrategicamente importantes, o tecido empresarial e o setor privado, sem apoios financeiros consideráveis ou acesso a capital de risco, não conseguem reunir condições para prosseguirem com a transformação de descobertas científicas e realizações tecnológicas em implementações de sucesso nos mercados industriais e comerciais, na medida em que se mostra premente aceder a investigação de ponta para desenvolver tecnologias inovadoras com vista a aplicações finais, o que desta forma se mostra um desafio à inovação (União Europeia, 2014).

Como tal, a UE tem atualmente uma necessidade premente de traduzir ideias inovadoras em novos produtos e tecnologias de sucesso (União Europeia, 2014, 2018a) que deve merecer a notória atenção por parte dos decisores políticos da Europa onde “as populações envelhecidas e com recursos naturais limitados, exigem soluções inovadoras e novas fontes de crescimento” que possam conservar o modelo social e económico implementado (High-Level Group of European Innovators, 2018, p. 6).

No referido modelo social e económico implementado, vigoram princípios como o respeito por outras culturas, a ambição de inovar para ser melhor e a educação baseada em princípios como a democracia, os direitos fundamentais, a não-discriminação e a solidariedade que são características tidas como certas em qualquer sociedade ocidental, não nos apercebendo que constituem, na verdade, vetores basilares e imprescindíveis do projeto político¹ que é a UE.

Como é evidente, existe um historial europeu de proteção e preservação das condições e variáveis do modelo social e económico que podem definir o papel da UE enquanto instituição internacional e global, como é o poder político ou militar, no entanto, atualmente nota-se um acentuado e importante contributo para a área das Relações Internacionais (RI) proveniente de campos como a ciência, a inovação e a tecnologia (Leijten, 2019).

Na verdade, são diversos os tópicos que atestam que a temática da inovação tem sido, efetivamente, objeto de referência e interesse por parte de toda a União, ao comprovar ser um contributo importante para diversas áreas e disciplinas, fruto do desejo de uma Europa unida e competitiva que procura oferecer um ambiente propício à inovação (Parlamento Europeu, 2019a).

A UE tem um historial de preocupação ativa com os elementos e áreas que podem definir ou interferir com o seu papel de ator internacional, como o poder político, bélico, científico, tecnológico e inovador através de documentos ou investigações da Comissão Europeia ou financiadas pela UE, que procuram tecer diferentes visões e novos cenários. O documento que atualmente melhor espelha a visão da UE tem origem na Comissão Europeia e mostra que atualmente o ponto de partida da UE está firmemente ancorado a um cenário de "inovação como bem público global" (Leijten, 2019, p. 1).

Ainda assim, existem diversas razões para que os inovadores, especialmente os mais ativos, considerem difícil iniciar e ampliar os seus negócios na UE. Entre as dificuldades apontadas destaca-se a dificuldade no acesso a financiamento, investimento privado pouco pronunciado para a inovação e I&D, investimento público com barreiras regulatórias acentuadas, mercados privados de capital de risco pouco

¹ A UE enquanto projeto político encontra-se conceptualizado no subcapítulo 1.8.1 da presente dissertação.

ativos ou até fragmentados, entre outros fatores (High-Level Group of European Innovators, 2018; Moedas, 2019).

Desta forma, o financiamento atualmente disponível quer público, quer privado, pode desempenhar um papel fulcral e determinante que deve ser considerado, já que a influência mais importante no crescimento da criação de riqueza é o apoio a atividades de I&D por parte de investidores, tanto públicos como privados (Kraftova & Kraft, 2018).

Consequentemente, como a inovação provém de ideias que necessitam de apoio financeiro (Moedas, 2019), é perceptível que o investimento em I&D é o principal impulsionador de elevados índices de inovação na UE (Ventura, 2007).

Embora o investimento em I&D não deva ser realizado de forma despreocupada, a sua presença na economia e na sociedade deve ser convincente e é importante considerar os impactos significativos que tem na inovação, demonstrando claramente o seu valor e necessidade atual (Hines, 2017).

De acordo com a própria União Europeia (2014), o investimento atual e permanente em investigação e tecnologia é a única forma de garantir a gestão eficiente, a diversidade dos recursos, salvaguardar o ambiente e combater a pobreza, em suma, “criar uma sociedade melhor para os cidadãos” (União Europeia, 2014, p. 3).

Consequentemente, é notório que a atuação pública constante numa Política de Inovação ao nível da UE, deve nortear-se por uma cultura onde predomine o desejo de inovar, corroborado por uma visão estratégica e moderna da inovação para o futuro da UE e da sociedade (Neves, 2003).

Este foi o prelúdio do apoio à inovação no seio da UE possibilitando incentivar e apoiar financeiramente novos projetos através da Política de inovação da UE.

A UE firma-se atualmente como a única resposta credível face aos riscos e oportunidades consequentes da crescente globalização da economia mundial, no entanto, é cada vez mais premente a valorização e investimento em inovação (Valério, 2010).

Desde sempre que a UE é pioneira na forma como procura inovar e ser competitiva, sendo que a Política de Inovação constitui, ou deve constituir, precisamente o elo entre o conhecimento científico, o desenvolvimento tecnológico e o progresso económico, sendo a análise da interação entre ciência, tecnologia e inovação relevante para se avaliar a eficácia do substancial investimento efetuado (Godinho, 2013).

Qualquer política de incentivo à inovação tem por objetivo favorecer o desenvolvimento da competitividade da UE a nível internacional (União Europeia, 2014) e a ambição de ter um projeto cada vez mais inovador e competitivo é notória.

Como tal, o Tratado de Lisboa foi ratificado por todos os países da UE antes de entrar em vigor em 2009, dotando a UE de instituições modernas e de métodos de trabalho mais eficientes tendo sempre presente a influência da inovação e a ambição pela competitividade no mundo global (União Europeia, 2019a).

A Europa constitui-se hoje um dos maiores mercados internos a nível mundial, podendo ser comercializados em larga escala os produtos e serviços mais inovadores (Comissão Europeia, 2014a).

No entanto, os Estados-membros da UE só conseguem projetar as suas instituições no mercado europeu e mundial se trabalharem e cooperarem em conjunto, fazendo o melhor uso possível dos instrumentos disponibilizados pela Política de Inovação da UE (Comissão Europeia, 2014a).

Foi com esse objetivo que a União Europeia e os seus Estados-membros lançaram, em 2010, uma estratégia de crescimento sustentável para a próxima década, denominada “Estratégia Europa 2020”, que aborda tanto os desafios a curto prazo associados à crise financeira de 2008, como a necessidade de reformas estruturais, recorrendo a medidas destinadas a promover o crescimento e a preparar a economia europeia para o futuro (Comissão Europeia, 2014a).

Por ser crucial para o futuro da UE, o investimento em investigação e inovação foi destacado para o centro da “Estratégia Europa 2020” por forma a desenvolver e alcançar um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo (Comissão Europeia, 2010; Godinho, 2013).

Apostar de forma objetiva e alargada na inovação através do seu financiamento, procura garantir que a UE produz ciência e tecnologia inovadoras de craveira mundial, elimine as barreiras à inovação e facilite a colaboração entre os sectores público e privado na disponibilização de soluções para os grandes desafios que se colocam à sociedade europeia e a toda a União por forma a torná-la mais competitiva (Comissão Europeia, 2014a).

No seguimento da mesma filosofia e enaltecendo os mesmos valores, é lançado, em 2014, o programa Horizonte 2020², o maior Programa-Quadro (PQ) de investigação e inovação alguma vez criado, que ocupa um lugar de destaque na “Estratégia Europa 2020” visando apoiar o desenvolvimento e implementação de ideias inovadoras que sustentem o crescimento e o emprego (União Europeia, 2014).

Decorrente das mais valias proporcionadas pela inovação, a UE tem delineado estratégias de incentivo e apoio à inovação, evidentes na sua Política de Inovação, que focam a salvaguarda dos interesses europeus, bem como a fomentação do desenvolvimento e apoio em todas as etapas do processo de inovação. No entanto, como veremos³, este apoio é fundamentalmente proveniente de fundo públicos, o que poderá não se revelar totalmente benéfico.

Efetivamente, a competitividade da UE depende da sua capacidade de inovar e da sua orientação para a tecnologia e futuro inovador (Dogan, 2016), o que justifica a necessidade da UE ambicionar a liderança mundial no domínio da investigação e da inovação por forma a fazer face à globalização e a todos os desafios que se lhe colocam (Comissão Europeia, 2010).

A constante necessidade e procura por inovação mundial, a par do investimento alocado por outros atores internacionais, nomeadamente nas muito faladas *start-ups* que são um dos motores absolutos da economia (Portas, 2020), veio permitir condições de evolução antes inimagináveis, conferindo uma nova dinâmica a esta temática.

De notar que o investimento direcionado para a investigação, inovação e desenvolvimento apresenta uma estreita relação de dependência com o crescimento

² O PQ Horizonte 2020 é abordado no subcapítulo 2.4.1 da presente dissertação.

³ Cf. Cap. 3 da presente dissertação.

económico que a UE deve considerar por forma a manter-se competitiva no cenário global (Godinho, 2013).

Neste sentido mostra-se premente, ao nível da UE, uma Política de Inovação inteligente que disponha dos meios de financiamento necessários e adequados para estabelecer uma nova era de liderança tecnológica que beneficie e incentive a atual tendência crescente de empreendedorismo europeu jovem, numa Europa que apresenta uma geração crescente de empreendedores de classe mundial (High-Level Group of European Innovators, 2018; Juncker, 2014; União Europeia, 2018a).

1.2 Objeto de Estudo

Definir o objeto de estudo de uma dissertação é um passo extremamente importante com requisitos essenciais, pois permite circunscrever a análise e pesquisa que se pretende efetuar, providenciando uma base objetiva e consistente, que reduza ao máximo possíveis imprecisões ou ambiguidades por forma a dotar a investigação do carácter científico necessário (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Dada a multiplicidade de atores, de políticas, de abordagens e de objetivos futuros, bem como a ambiguidade de indicadores empíricos de análise envolvidos no estudo da inovação a nível mundial, revela-se simultaneamente árduo e extremamente importante restringir o objeto de estudo da presente dissertação.

A caracterização do objeto de estudo apresenta desde logo dificuldades devido à natureza variável do principal conceito em análise, a inovação, por não ser claramente perceptível quais os reais efeitos que as ações tomadas no âmbito da Política de Inovação da UE podem vir a exercer no futuro, bem como onde a inovação será mais essencial, ou qual o papel que desempenhará, dadas as limitações nos campos prático e conceptual da inovação para a política e para a economia europeias e mundiais.

Consequentemente, revela-se fundamental, através do bom senso do investigador, circunscrever claramente a análise empírica no espaço, geográfico e social, e no tempo (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Focando primeiramente a delimitação geográfica do estudo, considera-se que a temática da inovação tem inerente a sua globalidade, no entanto, dadas as diferentes prestações mundiais no que se refere aos indicadores de inovação, e considerando a origem europeia do estudo, define-se apenas como relevante, do ponto de vista da abrangência geográfica, aprofundar a análise à realidade europeia e à dos atores internacionais mais inovadores⁴ concorrentes da UE que, como tal, são os mais relevantes para a investigação e sobre os quais se focam a maioria dos dados e indicadores em estudo.

Seguidamente, a delimitação do espaço social prende-se com a seleção mais apropriada do nível de análise⁵ (Mingst, 2003) que, por vezes, mostra ser um processo complexo e abstrato, mas necessário para as ciências sociais e, em particular, para as RI, numa dissertação que versa sobre temáticas atuais e necessárias, ramificadas em várias áreas individualmente abrangentes das ciências sociais, como a ciência política ou a economia.

Neste sentido, revela-se oportuno expor o ator Estado como unidade base para análise, dado que é a este nível que acontecem a maioria das análises comparativas de indicadores e respetivas prestações mundiais na área da inovação, bem como as relações com efeitos na competitividade que se pretendem considerar.

Quanto ao nível de análise, o nível nacional é, indubitavelmente, o que espelha a maioria da análise dadas as questões políticas e estratégicas executadas por cada um dos Estados considerados, bem como as comparações de prestações ao nível dos indicadores de inovação entre os Estados envolvidos, que são necessárias à investigação.

No entanto para a análise da realidade europeia, sendo a UE uma instituição regional, mostra-se necessário recorrer ao nível regional com o objetivo de englobar referências específicas de eventos isolados ou relações transfronteiriças, procurando enquadrar ou analisar a influência de certos atores ou acontecimentos pertinentes.

⁴ Cf. Cap. 3 desta dissertação acerca dos Desafios e Oportunidades para a Política de Inovação, onde, ao longo dos seus subcapítulos, e com base nos indicadores de inovação abordados, se enumeram os atores internacionais mais inovadores concorrentes diretos da UE.

⁵ São três os níveis de análise nas RI que explicam a realidade da política internacional, são eles: o Homem, o Estado e o SI.

Cumulativamente, recorre-se ocasionalmente ao nível supranacional por forma a abordar questões multilaterais, nomeadamente, deduzir a influência específica das variáveis analisadas no cenário global e na prestação da Política de Inovação da UE no panorama mundial.

De forma análoga, é impreterível circunscrever claramente a análise empírica no tempo. Como tal, e por forma a ser exequível dentro da área de investigação⁶ proposta, seguindo um vetor objetivo para responder à questão central de investigação⁷, o período temporal em questão será relativamente restrito.

Com efeito, a vasta maioria da informação e dos indicadores recolhidos e analisados reportar-se-á ao período compreendido entre o início do presente milénio e a atualidade. Ainda assim, não se afasta a possibilidade de, pontualmente, considerar períodos temporais precedentes quando a premência da informação assim o exigir.

Depreendeu-se que, dado o inevitável maior grau de incerteza associado, considerar um período temporal mais abrangente poderia incitar uma fundamentação insuficientemente aprofundada e menos sustentada retirando credibilidade à exposição argumentativa.

Neste sentido, tencionando definir o objeto de estudo da presente investigação, procurar-se-á analisar se a atual visão europeia e sua Política de Inovação se encontram adequadas, recorrendo à análise e observação dos resultados provenientes da sua implementação corroborados por dados, opiniões de especialistas e indicadores, os quais devem demonstrar uma óbvia interdependência entre si e consequente influência na inovação europeia e mundial.

Efetivamente, procura-se ter uma visão crítica e analista sobre a prestação europeia e financiamento da inovação na UE que deve ambicionar assumir uma nova importância e dinâmica perante a crescente influência global do financiamento privado e capital de risco.

A inovação provém de ideias que têm de ser apoiadas a nível financeiro (Moedas, 2019), justificando a premência de analisar e aprofundar afincadamente esta

⁶ Cf. Subcap. 1.5 da presente dissertação.

⁷ Cf. Subcap. 1.3 da presente dissertação.

necessidade de financiamento por forma a não limitar a competitividade da UE no cenário mundial, garantindo que acompanha e integra o grupo dos líderes mais competitivos e inovadores a nível mundial.

Importa, portanto, estudar em que medida esta realidade poderá estar a comprometer o desenvolvimento e implementação da inovação europeia, produzindo efeitos negativos na competitividade da União relativamente aos seus concorrentes diretos.

Não obstante, considera-se conveniente delimitar o que se entende por inovação⁸ já que se trata de um dos conceitos mais fulcrais no desenrolar desta dissertação.

Quando se refere inovação na presente investigação, o foco passa por uma abordagem generalista, inevitavelmente mais conectada e dependente das realidades científica, tecnológica e de I&D, onde se incluem produtos, serviços, processos, soluções, ideias, projetos, iniciativas, empresas e tudo o mais que, de alguma forma inovador, se mostra disruptivo, quebrando o equilíbrio anterior, sem obrigatoriamente se dirigir ou integrar uma área ou disciplina específica, daí o uso de vários indicadores empíricos provenientes de múltiplas áreas e disciplinas quando procuramos analisar e quantificar a inovação ou qualquer tópico relacionado.

Cumulativamente, importa salientar que toda a dissertação foi elaborada num período de transição, antes da saída consumada do Reino Unido da UE a 31 de janeiro de 2020, considerando-se, portanto, na presente dissertação, uma UE constituída por 27 Estados-membros onde o Reino-Unido poderá constar apenas para relevâncias estatísticas anteriores à sua saída.

Merece referência também, o facto de todos os valores numéricos abordados ao longo da presente investigação se encontrarem em notação portuguesa, isto é, a quarta classe numérica diz respeito aos milhares de milhões e a quinta classe aos biliões⁹.

Sumariamente, as opções tomadas anteriormente procuram contribuir para que o investigador alcance aquilo que melhor define o objeto de estudo desta dissertação, que é o seu objetivo principal de estudar o impacto e relevância do financiamento

⁸ Definições aprofundadas do conceito, bem como a teoria do seu processo e formas que pode tomar encontram-se nos subcap. 1.8.1 e 2.3, respetivamente.

⁹ As referidas classes são mencionadas na língua inglesa como *billion* e *trillion* respetivamente, o que por vezes origina percepções pouco claras da realidade e, por isso, merece uma nota de referência.

privado, e capital de risco associado, no desenvolvimento da inovação europeia, procurando determinar se a atual Política de Inovação da UE está adequada às necessidades e objetivos europeus em matéria de competitividade mundial.

Depois de definidas as abrangências espaciais e temporais, o objeto de estudo e algumas linhas gerais de orientação da dissertação, torna-se imperioso definir a questão central da presente investigação.

1.3 Questão Central de Investigação

Enunciar a dissertação na forma de uma questão central de investigação, que descreva o objetivo central da dissertação e se apresente como um “fio condutor para a investigação” (Campenhoudt & Quivy, 2008, p. 44) é, indubitavelmente, uma etapa necessária e de grande relevo.

Este processo procura, de forma concisa, definir os propósitos concretos da dissertação e aprimorar o trabalho de pesquisa, exprimindo francamente o que se pretende aferir e esclarecer com a investigação, para que esta se estruture de forma coerente, diminuindo as possíveis ambiguidades que possam surgir (Campenhoudt & Quivy, 2008; Sampieri et al., 2006).

Consequentemente, a formulação da questão de investigação conduz a uma clarificação das intenções e perspetivas espontâneas do investigador e funciona como auxiliar dos objetivos da investigação, devendo, para tal, ser unívoca, concisa, clara, exequível e pertinente (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Tendo presentes os pressupostos apresentados, seguindo a metodologia definida e procurando contribuir positivamente para a revisão de literatura e objeto de estudo desta dissertação¹⁰, formulou-se a seguinte questão de investigação:

¹⁰ Cf. Subcapítulos 1.2, 1.6 e 1.7 da presente dissertação.

Estará a Política de Inovação da UE adequada às necessidades da própria UE tendo em conta a realidade do financiamento europeu em matéria de competitividade mundial?

A questão de investigação deve afirmar-se como um enquadramento dos objetivos da pesquisa, devendo direcionar a investigação para a resposta que se pretende obter no final do estudo (Sampieri et al., 2006).

1.4 Estrutura da Dissertação

Pretendendo ir ao encontro do objeto de estudo supra mencionado e procurando dar uma resposta sustentada e informada à questão central de investigação formulada anteriormente, é de salientar que a presente dissertação está estruturada em cinco capítulos que se apresentam de uma forma lógica e organizada para se constituírem como a base de um raciocínio orientador da investigação e são eles, a Introdução, três capítulos centrais e a Conclusão, seguida das Referências Bibliográficas.

No capítulo inicial, procede-se à introdução e delimitação do estudo da dissertação ao longo de oito pontos. Em primeiro lugar, apresenta-se um breve enquadramento contextual do tema, seguindo-se a delimitação do objeto de estudo e definição da pergunta de partida enquanto fio condutor da investigação, definindo-se ainda a estrutura da tese. Segue-se uma breve referência à área de investigação e a revisão literária acerca do estado da arte. Posteriormente, é estabelecido o percurso metodológico adotado e, por último, feito um breve enquadramento onde se definem os principais conceitos e enunciado o quadro teórico de referência.

Depois do capítulo introdutório, segue-se o primeiro capítulo central da dissertação onde se procede a uma caracterização da realidade europeia no campo da inovação e seu financiamento. Inicia-se com a exposição da perspetiva europeia acerca da temática, caracteriza-se a evolução da inovação no plano legislativo da UE e elucida-se o desenrolar do processo de inovação referindo as suas variantes. Por fim, interpreta-se o estado e funcionamento da atual Política de Inovação da UE enumerando os instrumentos de capital público que possui para financiar as iniciativas e projetos inovadores na Europa.

Quanto ao segundo capítulo central, será focado nos atuais desafios e oportunidades que se colocam à Política de Inovação e à própria inovação europeia, evidenciando a importância do financiamento privado ao expor, sustentadamente, os efeitos provocados pela escassez de financiamento privado e iniciativas privadas de capital de risco, e como isso pode estar a afetar negativamente a inovação da UE.

Primeiramente, revela-se pertinente analisar o atual estado de desenvolvimento da inovação na UE e evidenciar a sua situação discrepante com a realidade do grupo dos líderes mais competitivos e inovadores a nível mundial, através de um estudo mais detalhado que compreenda os resultados provenientes da implementação da política, corroborado por dados, indicadores e opiniões de especialistas que objetivam analisar e aprofundar afincadamente a necessidade de financiamento privado e de risco por forma a não limitar a competitividade da UE a nível mundial.

Ainda no mesmo capítulo, transita-se para uma abordagem dos desafios transnacionais, ao analisar o investimento da UE em inovação e I&D no panorama global destacando a hegemonia norte-americana ao nível da inovação e seu financiamento. Seguidamente, são apresentadas as linhas fundamentais que realçam a importância do financiamento privado e de risco para a inovação no combate às necessidades evidenciadas, incluindo uma descrição de como se efetiva o processo de financiamento privado. Para concluir o capítulo, é feito um enquadramento focado na escassez de financiamento privado e de risco na UE enquanto fator limitativo para a inovação.

O terceiro capítulo central, último da parte de desenvolvimento desta dissertação, compreende as condições previamente abordadas e, como tal, descreve sucintamente a visão de futuro para a inovação europeia de modo a efetivar a inovação como uma dimensão estratégica para o futuro da UE no atual xadrez mundial.

Por último, apresenta-se o capítulo das conclusões que é considerado a etapa final do processo de investigação científica, onde o foco é a compreensão analítica de toda a investigação e pesquisa desenvolvidas ao longo dos capítulos anteriores, no qual se descrevem as conclusões e contributos da investigação para a comunidade científica (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Por conseguinte, o quinto e último capítulo revela as considerações e reflexões finais desta dissertação baseadas na investigação desenvolvida, onde se confronta a análise feita ao longo dos três capítulos anteriores, almejando ir ao encontro da questão de investigação.

As considerações finais, não necessariamente inovadoras, mas academicamente válidas, procuram evitar o senso comum por forma a contribuírem para a construção de conhecimento científico válido e de relevo.

1.5 Área de Investigação

A presente dissertação de mestrado, desenvolvida no âmbito da área de investigação de Relações Internacionais, constitui um trabalho académico decorrente da frequência do curso de Mestrado Integrado em Aeronáutica Militar lecionado na Academia da Força Aérea, na especialidade de Piloto-Aviador.

Neste sentido, a análise e tratamento da informação, procedente da investigação científica realizada, orienta-se segundo princípios que defendem a total liberdade académica e a necessária isenção política.

Tendo presente o interesse em conhecer o sistema internacional (SI), o ambiente global e as relações económico-políticas que se estabelecem diariamente, exalta-se a relevância desta investigação realizada num estabelecimento militar de ensino superior, como mais-valias para a compreensão que qualquer Oficial ou futuro Oficial das Forças Armadas deve ter do contexto que o rodeia, nomeadamente, das políticas europeias que o influenciam diariamente, bem como da integração, influência e ambição mundial da UE num mundo cada vez mais globalizado.

Com o objetivo de melhor enquadrar o estudo projetado, torna-se imperioso ter presente a abrangência e o significado do conceito de Relações Internacionais.

Apesar de se apresentar como uma disciplina autónoma, as RI sempre se relacionaram com diversas áreas de estudo (Burchilli et al., 2009) sendo, portanto, definidas como uma ciência com carácter multidisciplinar que engloba uma vasta área

de campos de estudo e análise (Griffiths, Martin; O`Callaghan, 2002), onde a interação entre as diversas disciplinas das ciências sociais nem sempre é óbvia, não nos possibilitando a imediata percepção da sua vasta dimensão e abrangência. Sumariamente, deve estar presente a busca por noções detalhadas e multidisciplinares de uma vasta gama de ramos da ciência e da tecnologia contemporâneas, como história, política, economia, diplomacia, direito internacional, entre outros (Dougherty & Pfaltzgraff, 2001).

Por conseguinte, enquanto estudo no âmbito das ciências sociais e, em particular, das RI, é esperado que a presente dissertação, devido à elevada complexidade da sociedade internacional, revele um carácter interdisciplinar, baseado nos conhecimentos e teorias provenientes de múltiplos ramos da ciência, relacionando e analisando o objeto de estudo segundo os princípios de várias disciplinas das ciências sociais, nomeadamente, economia, teorias económicas e políticas, política económica mundial, política internacional, entre outras que se revelem pertinentes ou aplicáveis ao longo da investigação.

Citando o Professor Adriano Moreira (2002), o domínio das Relações Internacionais é “o conjunto de relações entre entidades que não reconhecem um poder político superior, ainda que não sejam estatais, somando-se as relações diretas entre entidades formalmente dependentes de poderes políticos autónomos” (Moreira, 2002, p. 38) assim, trata-se de uma disciplina que estuda a política externa e o poder de unidades básicas, englobando, portanto, Estados, organizações internacionais ou transnacionais (não governamentais), instituições espirituais, indivíduos e poderes erráticos, vulgarmente designados por terroristas (Moreira, 2002).

Ainda na visão do Professor Adriano Moreira, “não são, porém, apenas razões científicas e académicas que determinam a autonomia e importância do estudo das relações internacionais”, na verdade, “necessidades práticas muito prementes tornam necessário e até indispensável esse estudo” (Moreira, 2002, p. 37).

Na opinião de Pinto (2018), a relevância das RI no mundo atual é hoje imprescindível pois “a globalização uniu países e culturas, uniu o mundo. E num mundo unido, as relações internacionais são extremamente relevantes.” (Pinto, 2018).

Como consequência da globalização crescente, as RI têm vindo a assumir uma importância de relevo assinalável e “a razão pela qual as RI assumiram a importância recente encontra-se na internacionalização dos problemas que é característica do nosso tempo e vai provocando a erosão da jurisdição interna” (Moreira, 2014, p. 68).

Neste âmbito, a presente investigação enquadra-se no vasto campo das Relações Internacionais na medida em que foca a inovação como vetor de projeção da política externa da UE no mundo global e, consequentemente, como meio de afirmação económica e competitiva da UE no cenário mundial, pelo que se deve ter presente que a temática em análise representa um conhecimento basilar que contempla vários domínios.

Por conseguinte, analisar-se-á a área da inovação, bem como os diversos atores internacionais e regionais intervenientes, empregando diferentes áreas do conhecimento e utilizando as RI para procurar resolver instabilidades e discrepâncias mundiais, procurando discernir a influência dos resultados europeus atuais na inovação e competitividade europeia e mundial.

Face ao exposto, pretende-se analisar e comparar as relações e divergências que se verificam entre a inovação e financiamento disponível na Europa, representados pelos objetivos e prestações da UE, e os resultados mundiais representativos dos principais atores internacionais no domínio económico, tecnológico e ao nível da inovação enquanto vetor para o sucesso futuro da UE no atual mundo globalizado.

Cumulativamente, a fim de analisar a prestação da inovação e a disponibilidade de financiamento enquanto desafios transnacionais, com implicações nas mais diversas áreas e inferências à escala global, torna-se imperativo analisar a adequação da atual Política de Inovação Europeia enquanto garante do sucesso futuro da UE e reforço da sua competitividade no mundo global.

Neste sentido, a investigação baseia-se em estudos e indicadores internacionais relativos ao tema, com o objetivo de observar criticamente o presente e perspetivar os desafios e atuações futuras necessárias e urgentes por forma a igualar as oportunidades disponíveis noutros atores internacionais concorrentes da UE.

Sumariamente, a atualidade da temática, em plena afirmação e desenvolvimento no presente, constitui um fator de grande relevo para a comunidade internacional pois inclui em si diversas linhas de investigação no âmbito das Relações Internacionais contemplando múltiplos desafios do século XXI.

1.6 Revisão de Literatura

A presente secção da dissertação tem por objetivo avaliar qual o estado da arte em que se encontra o debate sobre a Política de Inovação da UE e os seus instrumentos de incentivo e financiamento da inovação, bem como a posição europeia no mundo global a nível de investimento e prestação na inovação.

Uma visão plena da necessidade de inovação e financiamento associado, focada no presente e no entendimento pleno da importância desta temática para a competitividade da UE, obriga ao estudo e análise de alguns dos mais relevantes pensadores políticos e institucionais que, em diferentes contextos histórico-sociais, lhe fizeram referência.

Note-se que a temática em análise, com especial foco para o incentivo e implementação da inovação na UE, tem sido amplamente debatida e investigada pela academia sendo extenso o número de estudos e grupos de trabalho dedicados ao tópico.

Com efeito, considerando o período e contexto sociopolítico e objetivos específicos de elaboração dos referidos estudos, vários seriam os autores que mereciam ser enunciados com uma multiplicidade de visões próprias, válidas e distintas entre si. Porém, sendo notoriamente impossível abranger a sua totalidade, procurou-se selecionar as teorizações mais recentes e relevantes, privilegiando as instituições europeias e os autores mais próximos da influência desempenhada ao nível da UE para o estudo da inovação em território europeu, permitindo-nos obter assim uma visão crítica do presente.

A particular relevância desta secção deve ser considerada no decurso da realização de um trabalho de investigação, já que o autor deve sempre considerar que alguém

ou algum grupo, poderá ter feito pesquisas ou investigado algo semelhante, ou de forma complementar ao da área de investigação da corrente dissertação (Marconi & Lakatos, 2003).

Com efeito, diversos autores têm redigido quantidades notáveis de literatura sobre o tema da inovação, estudando essencialmente fatores de sucesso e a adaptação da atual Política de Inovação da UE às necessidades do moderno mercado capitalista concorrencial, no entanto, pouco ênfase tem sido dado à posição pouco dianteira que a UE atualmente ocupa em relação aos indicadores de inovação, mesmo considerando o elevado número de programas e instrumentos de capital público de que atualmente dispõe para incentivar a inovação.

No início do séc. XXI, a UE encontra-se longe de uma posição de liderança global ao nível da inovação. Na verdade, ao examinarmos como os desafios e as dificuldades estratégicas que se colocam atualmente à UE afetam o seu desenvolvimento comercial e económico, é possível destacar as implicações que as atuais tendências mundiais, fruto da globalização, provocam nas políticas europeias que apoiam e promovem a inovação (Bogers et al., 2018).

No seguimento do ponto anterior, mostra-se que a preocupação é real com o aviso de Carlos Moedas que afirmava, enquanto Comissário Europeu para a Investigação, Ciência e Inovação, que “sendo a UE o maior produtor mundial de conhecimento científico de elevado impacto, é dececionante que o seu desempenho em inovação permaneça de tal forma abaixo do seu potencial” (União Europeia, 2018c, p. 4).

Apesar de gerar *start-ups* inovadoras, Carlos Moedas defende que “a Europa foi largamente ultrapassada no desenvolvimento das principais plataformas digitais e carece dos inovadores e empreendedores mais disruptivos que transformam e reinventam indústrias inteiras à escala global” (União Europeia, 2018c, p. 4), sendo que todas as personalidades membros do grupo de inovadores europeus de alto nível são unânimes ao corroborar a afirmação anterior e reforçar que a adequada disponibilidade de financiamento vem “capacitar os empreendedores mais talentosos para que atinjam o seu potencial e, ao fazê-lo, possam contribuir para catapultar a Europa para uma posição de liderança de inovação global” (High-Level Group of European Innovators, 2018, p. 5).

Diferentes estudos (Bogers et al., 2018; Comissão Europeia, 2018; High-Level Group of European Innovators, 2018; Juncker, 2014; Moedas, 2019) mostram, por um lado, que o empreendedorismo pode contribuir para a criação de empregos, crescimento económico e desenvolvimento por meio da inovação. Por outro lado, (Ghosh, 2020; Kraftova & Kraft, 2018; Lau & Lowery, 2019) consideram que a atividade empreendedora está no coração da inovação, competitividade, crescimento económico e criação de emprego.

O debate público vem confirmar amplamente as grandes linhas do diagnóstico estabelecidas pela Comissão sobre o défice de inovação de que padece a União (Conceição, 2016).

Revelando-se de grande importância para o debate, de acordo com Ventura (2007), olhar e refletir sobre a carência de inovação no território europeu enquanto problema atual que deve ser privilegiado e apoiado de forma eficaz com investimento que não seja unicamente público, nomeadamente, através do incentivo ao investimento e promoção de investigação capaz de sustentar e contribuir para elevados índices de inovação na UE.

Ciente dos atuais desafios, Jean-Claude Juncker (2014) defendia, enquanto Presidente da Comissão Europeia, que a Comissão, através de uma Política de Inovação adequada e ajustada de igual forma às necessidades e ambições de todos os Estados-membros, devia procurar recuperar a posição de liderança global que ocupava no século passado, atenuar as dificuldades inerentes ao processo de inovação, reduzir as assimetrias entre Estados-membros visíveis nos recursos e no investimento, bem como intensificar e ampliar a disponibilidade financeira da UE, tanto pública, como por intermédio de iniciativas de investimento privadas, para novos projetos sustentáveis, inovadores e criadores de emprego, defendendo o igual acesso de todos os projetos e Estados-membros, porque só assim é possível restaurar a competitividade da UE.

A temática é cada vez mais premente na UE com Carlos Moedas, enquanto Comissário Europeu, a defender também que “com a crescente concorrência internacional, a Europa precisa de agir urgentemente no âmbito da investigação e inovação” (Comissão Europeia, 2018).

Apesar de existir uma panóplia de soluções e instrumentos de financiamento da UE para a inovação, estes baseiam-se na sua quase totalidade em fundos públicos e a UE precisa de atrair investidores privados individuais (Juncker, 2014; Moedas, 2019; União Europeia, 2018b, 2018c).

Como ávido defensor de políticas europeias para a inovação capazes de captar investimento privado, Carlos Moedas acrescentou ainda que “a Europa precisa de rever o apoio à inovação de ponta e de restabelecer o contacto com os cidadãos através de uma abordagem dinâmica centrada na investigação e na inovação. Temos necessidade de regulamentação virada para o futuro e de atrair mais investimento privado, nomeadamente capital de risco.” (Comissão Europeia, 2018).

Atualmente vários são os estudos e os académicos que corroboram a visão supracitada, defendendo que uma das necessidades mais prementes da atual Política de Inovação da UE prende-se com a carência de soluções de financiamento que tenham por base capital privado (Bogers et al., 2018; Di Pietro et al., 2018; Ezell & Marxgut, 2015; Moedas, 2019; Ventura, 2007).

Estas considerações teóricas são cada vez mais sustentadas pelo aumento de evidências empíricas espelhadas nos resultados globais da atual Política de Inovação, mostrando que a inovação também pode ser melhorada e aproximada dos atores internacionais concorrentes da UE.

A prioridade estratégica da União Europeia é a pesquisa, desenvolvimento e inovação, no entanto, a realidade do apoio à I&D, à inovação e à economia tem um desempenho bem diferente do ambicionado. Como resultado, a UE está a perder a sua participação global na criação de inovação de forma significativa (Ghosh, 2020; Kraftova & Kraft, 2018; Lau & Lowery, 2019).

No seguimento do ponto vigente, o ex-Presidente da Comissão Europeia, Jean-Claude Juncker (2014) revelou ser notória a premência de captar e aumentar as disponibilidades de investimento e financiamento disponíveis para inovação ao nível da UE, juntamente com o então Comissário Europeu, engenheiro Carlos Moedas, a defender o reforço da captação de fundos privados e atração de capital de risco como formas de encorajar e sustentar programas regionais, nacionais e comunitários de apoio à inovação (Moedas, 2019).

Tendo presente o significativo atraso que a UE revela ao nível de inovação e o inerente investimento necessário, tanto público como privado, para as atividades e projetos europeus mais inovadores, é necessário avaliar a escassez de financiamento e enaltecer a sua importância para a competitividade da UE (Christofidis & Debande, 2001; Dehesa, 2002; Eder, 2019; Ezell & Marxgut, 2015).

Estamos perante um amplo consenso sobre a necessidade de uma abordagem global ao problema da inovação, por forma a integrar os aspetos tecnológicos, científicos e investimento financeiro enquanto meios de afirmação competitiva mundial, bem como o enquadramento jurídico e administrativo (Conceição, 2016).

Por fim, considera-se ser inegável a conveniência dos tópicos em estudo, na medida em que possibilitam investigar múltiplas linhas de reflexão, considerando que este estudo se revela pertinente oferecendo um contributo, ainda que exíguo, de valor acrescentado.

1.6.1 Contribuições do Estudo para a Literatura

A principal contribuição deste estudo para a literatura está relacionada com o seu carácter inovador ao evidenciar, de forma fundamentada, uma necessária e urgente reforma da atual Política de Inovação da UE que inclua e priorize a indispensabilidade do financiamento privado. Tendo por objetivo atrair investidores para a UE que possibilitem usufruir e beneficiar do inerente dinamismo associado à iniciativa privada.

O processo para alcançar a referida conclusão tem por base múltiplos indicadores que evidenciam a realidade da inovação e da competitividade da UE, bem como a importância e a urgência das várias temáticas abordadas defendendo, sustentadamente, a evidente desadequação da atual Política de Inovação da UE.

A inclusão de indicadores de inovação de várias áreas na investigação, e as relações de dependência estabelecidas entre os indicadores e a escassez de financiamento privado, foram inovadoras pois não foi encontrado estudo semelhante na literatura.

Um outro contributo importante, está relacionado com a influência do financiamento privado na inovação. Com efeito, a lacuna relativa à escassez de financiamento

privado na UE revelada na revisão de literatura, era conhecida, porém, eram desconhecidos os efeitos que pode exercer na inovação e, como tal, não lhe era atribuída responsabilidade pelo impacto e influência na escassa prestação da inovação.

No entanto, a presente dissertação demonstrou como contribui de forma notória e bastante relevante para o comprovado atraso atual, e cada vez mais significativo, da inovação europeia no cenário internacional.

As conclusões do estudo são úteis para os formuladores de políticas que procurem novas soluções, ou novas abordagens políticas, que melhorem a prestação da inovação e a competitividade europeia.

1.7 Metodologia de Investigação

A metodologia de investigação constitui o princípio orientador de qualquer processo de investigação que se revela essencial num trabalho de investigação na área das ciências sociais onde não há espaço para aleatoriedade.

Neste sentido, a adoção de um método não se limita à simples soma de técnicas, na verdade caracteriza-se por um percurso global constantemente adaptado e reinventado consoante as exigências da investigação (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Sendo a investigação um conjunto de processos sistemáticos, críticos e empíricos aplicados no estudo de um fenómeno (Sampieri et al., 2006), decorre a obrigatoriedade de definir a metodologia de investigação enquanto indispensável para efetivar a pesquisa imposta e necessária requerida pelo objeto de estudo¹¹ e pela questão central de investigação¹² tendo em conta a temática e os propósitos da dissertação referidos.

Com o propósito de desenvolver a verificação empírica, validar a pesquisa e providenciar carácter científico no domínio das RI enquanto ciência multidisciplinar,

¹¹ Cf. Subcap. 1.2 da presente dissertação.

¹² Cf. Subcap. 1.3 da presente dissertação.

uma metodologia de investigação aprimorada, afirma-se como um dos componentes mais importantes desta dissertação enquanto orientador de toda a investigação.

Deste modo, o elevado grau de complexidade de uma investigação científica na área das ciências sociais, obriga a um planeamento cuidadoso e bem delineado, em paralelo com o modelo teórico e/ou metodológico a aplicar, que pode variar consoante o conjunto de normas específicas que cada modelo e/ou teoria tem por base.

Seguidamente, procura-se evidenciar o método de abordagem, método de procedimentos, bem como técnicas e meios utilizados, providenciando informações sobre técnicas utilizadas e descrição dos procedimentos de análise e recolha de informação.

A técnica de investigação predominantemente usada será a observação direta, na qual “os sujeitos observados não intervêm na produção da informação procurada”, sendo o investigador o responsável direto pela recolha da informação (Campenhoudt & Quivy, 2008, p. 164).

Cumulativamente, o autor adotou uma perspetiva externa necessária para uma teorização informada e esclarecida, bem como para manter distância das opiniões das fontes, visto que, mais do que simplesmente descrever a realidade em análise, o autor procura ser crítico em relação aos factos.

Paralelamente, e apesar da panóplia de percursos estabelecidos que conduzem ao conhecimento científico, a investigação procura direccionar-se por princípios estáveis e idênticos, já que “o procedimento científico consiste em descrever os princípios fundamentais a pôr em prática em qualquer trabalho de investigação” (Campenhoudt & Quivy, 2008, p. 25).

Contudo, a necessidade de seleccionar o método de investigação mais adequado revela-se, sobretudo, um processo criativo com origem no investigador e baseado em linhas orientadoras provenientes do objeto de estudo¹³ ou da teoria das RI aplicada à dissertação¹⁴ (Campenhoudt & Quivy, 2008).

¹³ Cf. Subcap. 1.2 da presente dissertação.

¹⁴ Cf. Subcap. 1.8.2 da presente dissertação.

Dada a diversidade de opções, de onde se salientam os métodos dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e dialético, há que considerar o que melhor se adequa às ambições da presente dissertação, já que será o responsável pela condução da investigação e do pensamento adotado na pesquisa, conferindo-lhe credibilidade e atestando o conhecimento como cientificamente válido (Deshaies, 1998).

Com efeito, a opção metodológica que melhor se adequa ao estudo a que a presente dissertação se propõe dar corpo, é a abordagem de carácter dedutivo pois este é o método que, partindo da globalidade para a particularidade, e tendo por base a bibliografia existente, tem a habilidade de obter conclusões sem acrescentar ou modificar as teorias e dados expostos para análise.

O pensamento dedutivo baseia-se, primeiramente, na análise de um plano abrangente no qual se inserem argumentos gerais, inteligíveis e credíveis para, posteriormente, se inferirem conclusões lógicas (Popper, 2002).

Desta forma, o método dedutivo tem como finalidade explicitar o conteúdo das premissas (Lakatos & Marconi, 1994) pois a dedução não amplia conhecimento, apenas reformula, de modo explicativo, a informação contida nas premissas (Carvalho, 2009, p. 84)

A abordagem dedutiva recorre a um termo filosófico, o silogismo, com o qual Aristóteles designou o pensamento primitivo que estabelece uma conclusão necessária, sem recorrer a mais nenhum elemento, unicamente através das proposições adquiridas durante a investigação, e que classificou como a argumentação lógica perfeita.

A presente dissertação partirá da observação geral, onde se incluem diversos âmbitos e domínios interdisciplinares, nomeadamente no ramo da política, da economia e das Relações Internacionais, abrangendo, posteriormente, análises mais aprofundadas, centradas em questões consideradas de especial interesse para o objetivo proposto, como são a atual prestação europeia na área da inovação ou a disponibilidade e importância do financiamento privado, questões que foram seguidamente exploradas procurando deduzir a sua influência nos resultados da Política de Inovação da UE e inferir conclusões.

No que respeita à tipologia de investigação aplicada no estudo, será uma tipologia essencialmente descritiva que orientará a investigação, por forma a salientar lacunas e necessidades de maior relevo que serão posteriormente analisadas a partir da recolha de dados e indicadores.

Com efeito, a dissertação baseia-se numa tipologia essencialmente descritiva, na medida em que analisa pressupostos de literatura já existente com o objetivo de descrever e especificar o fenómeno em estudo, centrando-se na questão de investigação e considerando o contexto e relevância do financiamento privado no desenvolvimento da inovação europeia. No final, é possível sugerir uma previsão ou tirar elações quanto à adequação da atual Política de Inovação da UE às necessidades e objetivos europeus em matéria de competitividade mundial.

A concretização da referida tipologia de investigação basear-se-á, maioritariamente, em recolha de informação através de revisão bibliográfica e análise de conteúdos enquanto fundamentos basilares para os indicadores e argumentos apresentados.

Cumulativamente, com o objetivo de recolher fontes bibliográficas de referência, será dada primazia a fontes primárias como relatórios e análises de instituições europeias ou de entidades supranacionais equiparadas, indicadores de organismos científicos, bibliografia de análise e de opinião de autores reconhecidamente relevantes para o desenvolvimento da temática, bem como vários documentos oficiais de autores ou órgãos de comunicação não sensacionalistas.

Relativamente à justificação da tipologia e métodos utilizados, é da responsabilidade do investigador optar por uma abordagem predominantemente quantitativa ou qualitativa por forma a melhor compreender o problema (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Procurando diferenciar ambas, importa ressaltar que, a metodologia quantitativa se inicia com uma ideia que é refinada e delimitada, recorre à coleta de dados para testar hipóteses e comprovar teorias e procura construir uma perspetiva teórica maioritariamente baseada em dados numéricos ou estatísticos (Diana, 2020; Sampieri et al., 2006).

Em contrapartida, a metodologia qualitativa não impõe uma sequência específica, permitindo ao investigador ter liberdade para percorrer as diferentes etapas metodológicas consoante a conveniência da pesquisa que realiza e caracterizando-se por uma vasta abrangência quanto à análise da informação, já que não é seu apanágio a delimitação desta vertente. Cumulativamente, o investigador deve esforçar-se por adotar a visão do responsável que procura resolver um determinado problema de política externa, numa área de estudo bem definida, onde pretende compreender profundamente as tendências de pensamento ou opiniões que sustentem novas ideias ou resoluções (Diana, 2020; Dougherty & Pfaltzgraff, 2001; Sampieri et al., 2006).

Como opção para a presente dissertação, efetiva-se a escolha de uma abordagem, fundamentalmente, qualitativa, com carácter descritivo e dedutivo.

Ainda assim, apesar de predominantemente qualitativa, mostrou-se necessário, ao longo da dissertação, fazer uso de uma vertente quantitativa, apenas esporadicamente, com maior relevância no subcapítulo dos resultados da Política de Inovação e no subcapítulo relativo ao investimento da UE em inovação no panorama global, dado o objetivo de compreender estes fenómenos através da coleta de dados numéricos recorrendo a uma abordagem orientada para os resultados (Diana, 2020).

A metodologia quantitativa é relevante quando se pretende quantificar um problema através de dados numéricos ou estatísticos (Diana, 2020), permitindo ter o controlo sobre os fenómenos, assim como um ponto de vista de contagem e suas magnitudes (Sampieri et al., 2006).

Em especial nos dois subcapítulos supra referidos, é de salientar ainda o uso ocasional do tipo de estudo correlacional tendo por finalidade conhecer a relação ou o grau de associação existente entre dois ou mais conceitos, categorias ou variáveis num dado contexto específico (Sampieri et al., 2006).

Numa dissertação onde a abordagem qualitativa é predominante, o estudo correlacional adequa-se quando o investigador pretende compreender o comportamento de uma determinada variável ou conceito, explorando o comportamento de outros conceitos ou variáveis relacionadas (Sampieri et al., 2006).

Neste sentido, a confirmação do relacionamento entre variáveis ou conceitos determina a conveniência do emprego do estudo correlacional, na medida em que, ao alicerçar ideias e relações com base em conhecimento factual e fundamentos teóricos assimilados ao longo da investigação, permite fundamentar conclusões acerca da temática em estudo.

Apesar da panóplia de técnicas e teorias existentes, aplicáveis na investigação científica, que procuram orientar a pesquisa e agregar a informação podendo influenciar os resultados científicos obtidos, aparenta não existir uma seleção ou um procedimento ideal, revelando-se fundamental ajustar o melhor possível a multiplicidade existente ao tipo de estudo que se pretende executar (Campenhoudt & Quivy, 2008).

Sumariamente, considerando o anteriormente referido, podemos concluir que a seleção e aplicação da metodologia, com todas as suas vertentes, assume-se como uma aproximação do estudo às técnicas de análise e recolha de informação pertinente, com o propósito de tratar o objeto de estudo em ciências sociais da forma mais eficiente (Lakatos & Marconi, 1994).

1.7.1 Limitações da Investigação

A primeira e mais determinante limitação encontrada foi o surto pandémico sem precedentes que se abateu sobre todo o mundo durante o período de realização desta dissertação, que inevitavelmente resultou em dificuldades acrescidas para a investigação, nomeadamente, no que concerne à pesquisa bibliográfica de recursos físicos consultáveis apenas pessoalmente em bibliotecas e outros estabelecimentos públicos de educação.

A segunda limitação deveu-se, por diversos motivos dos entrevistados contactados, à impossibilidade de realização de entrevistas já planeadas e acordadas, nomeadamente a nível europeu, a diversas personalidades relacionadas com a temática em estudo, com óbvio prejuízo do conhecimento que iriam acrescentar à presente dissertação.

Considerando a área de investigação das RI onde o estudo se insere, as limitações decorrentes da elaboração da investigação são, maioritariamente, consequência de dificuldades ou aspetos decorrentes da revisão bibliográfica, dada a inexistência da realização de testes, inquéritos ou outros meios de confrontação de ideias, exceto o aparecimento de algum fenómeno extraordinário como, neste caso, o surto pandémico.

Com efeito, dada a abundância de bibliografia sobre o tema ou relacionada com as áreas abordadas, foi difícil circunscrever o objeto de estudo e a abrangência da investigação, sabendo *a priori* que, para ser devidamente aprofundada e conclusiva, a dissertação devia ser restrita e limitada nos seus objetivos.

Apesar das limitações identificadas, e da possível existência de outras que possam ser apontadas, considera-se que a presente investigação permitiu alcançar o propósito essencial que foi definido.

1.8 Enquadramento

1.8.1 Enquadramento Conceptual

Conceptualizar um determinado conceito consiste, fundamentalmente, em reter o essencial da realidade, determinar as dimensões que definem o conceito em análise e precisar os indicadores que permitem a sua medição (Campenhoudt & Quivy, 2008).

“A conceptualização é mais do que uma simples definição ou convenção terminológica, é uma construção abstrata que visa dar conta da realidade. Para isso não retém todos os aspetos da realidade em questão, mas somente exprime o essencial dessa realidade” (Campenhoudt & Quivy, 2008, p. 121).

Chama-se conceptualização à operacionalização dos conceitos e “constitui uma das dimensões principais da construção do modelo de análise. De facto, sem ela é impossível imaginar um trabalho que não se torne vago, impreciso e arbitrário” (Campenhoudt & Quivy, 2008, p. 111).

O enquadramento conceptual que se segue, de forma indutiva e empírica, procura formular conceitos com base em observações diretas ou informações reunidas, não ficando restritas as suas relações com outros conceitos (Campenhoudt & Quivy, 2008) já que, para um estudo de Relações Internacionais, bem como para todos os domínios da investigação e do ensino, mostra-se necessário operacionalizar conceitos que ajudem a delimitar as fronteiras com outros conceitos ou ramos do saber (Moreira, 2002).

Na mesma linha de raciocínio, revela-se imprescindível operacionalizar certos conceitos mais expressivos que se revelam basilares ao longo de toda a dissertação e que ajudam a delimitar as fronteiras e abrangência da mesma¹⁵.

Efetivamente, a resposta à questão central desta investigação obriga à definição prévia de alguns conceitos. Para o efeito, recorre-se ao breve enquadramento conceptual efetuado de seguida, por forma a direcionar e problematizar os necessários conceitos.

Inovação

O termo inovação instalou-se no discurso público nas últimas décadas e, pelos seus efeitos, a inovação adquiriu uma posição central nos processos de crescimento e aumento de eficiência da economia mundial que é consensualmente aceite nos dias de hoje (Godinho, 2013).

Tendo por base, primeiramente, a própria Comissão Europeia, inovação é um sinónimo de produção, assimilação e exploração com sucesso de algo novo nas esferas económica e social, evidenciando a sua importância por oferecer novas soluções para problemas, satisfazendo as necessidades tanto do indivíduo como da sociedade (Comissão Europeia, 1995).

Entretanto, a definição de inovação tem vindo a evoluir e atualmente, de acordo com o Parlamento Europeu (2008), inovação consiste na concretização bem-sucedida de

¹⁵ Certos conceitos encontram-se já operacionalizados anteriormente ao longo dos capítulos introdutórios, por uma questão de conveniência, como Relações Internacionais ou União Europeia, já que, referindo-se ao foco da presente dissertação, são referenciados desde o início da mesma. Ressalva-se também a possibilidade de operacionalizar outros conceitos não basilares, mas necessários, ao longo de todo o corpo desta dissertação.

novas ideias provenientes da criatividade, por forma a que as capacidades de criatividade e inovação se encontrem intimamente relacionadas e beneficiem tanto os domínios económico e social, como as disciplinas artísticas.

Neste sentido, Manuel Godinho (2013, p. 13) equaciona várias formas de inovar, defendendo que “a inovação consiste em produzir novos produtos com processos já existentes, em produzir produtos existentes com novos processos ou, concomitantemente, em produzir novos produtos com novos processos”.

De outra perspetiva, inovação consiste na criação de produtos, processos, serviços, modelos organizacionais e de negócios inteiramente novos, ou na melhoria dos existentes, impulsiona o crescimento económico a longo prazo e melhora os padrões de vida e a qualidade de vida das pessoas em todo o mundo (Ezell & Marxgut, 2015).

Citando a Comissão Europeia (2003, p. 1), “inovação é a renovação e o alargamento da gama de produtos e serviços e dos mercados associados; a criação de novos métodos de produção, de aprovisionamento e de distribuição; a introdução de alterações na gestão, na organização do trabalho e nas condições de trabalho, bem como nas qualificações dos trabalhadores.”

A inovação ocorre quando se revela vantajosa e/ou necessária tanto para os consumidores dos novos produtos resultantes, como para as organizações que aplicam e beneficiam dos novos processos, ainda assim, a inovação apenas se dá como concluída quando uma determinada invenção chega ao mercado (Godinho, 2013), sendo a inovação a produção, assimilação e exploração bem-sucedida da novidade (High-Level Group of European Innovators, 2018).

“Tradicionalmente, o conceito de inovação abrange o desenvolvimento e implementação de novos produtos e processos” devendo ser referenciada como “o resultado de uma complexa interação de economia, tecnologia e instituições” (Leijten, 2019, p. 2).

Numa perspetiva mais ampla, afirmamos que a inovação acontece para ir ao encontro dos fins económicos e sociais de uma determinada invenção (Godinho, 2013) e, portanto, não pode ser vista como o resultado de atividades isoladas, mas sim como o resultado de um processo complexo de criação e desenvolvimento, denominado

processo de inovação, que flui pelo ambiente social e que engloba conhecimento, tecnologia, ciência e economia (Comissão Europeia, 2016).

Nas décadas de 1960 a 1980, quando surgiam os estudos iniciais sobre inovação, a grande maioria das referências eram inovações de carácter tecnológico (Godinho, 2013), contudo, o conceito de inovação não deve esgotar-se no plano tecnológico, devendo tomar outras formas e matrizes (Popiel & Jabłońska, 2014).

Nas décadas seguintes, também o conceito de inovação evoluiu e mais recentemente, foram incorporados novos termos à definição de inovação, entre eles, novas formas de marketing e organização (Leijten, 2019).

Atualmente, por ter um papel preponderante na nossa evolução e em todo o nosso quotidiano, praticamente todas as áreas podem ser referenciadas quando se aborda um tema tão vasto como é a inovação, incluindo a inovação social, como é exemplo a *Wikipédia*¹⁶ onde o carácter gratuito e a ausência de motivação financeira justificam a qualificação da *Wikipédia* como um exemplo de inovação social (Godinho, 2013).

Com efeito, a inovação rodeia-nos diariamente sendo responsável por planos tão vastos como a medicina, a política, as comunicações, as finanças, a economia, entre muitas outras áreas sendo esta apenas “a ponta do *iceberg*” (Fundo Europeu de Investimento, 2017, p. 19).

O conceito de inovação tem evoluído do modelo linear, no qual o ponto de partida é a I&D, para o modelo sistemático, onde a inovação resulta de interações complexas entre indivíduos, organizações e o seu respetivo quadro operacional (Ventura, 2007).

Em todo o caso, inovação é consequência de atividades de I&D e empreendedorismo anteriores e corresponde ao processo que começa com a criação de uma ideia, prossegue com o desenvolvimento de uma invenção e resulta na introdução de um novo produto, processo ou serviços para o mercado (Damanpour, 1991), proveniente de um processo interativo entre a organização e o seu meio envolvente, que resulta da colaboração entre uma ampla variedade de intervenientes e através de fatores

¹⁶ Esta enciclopédia online é um produto colaborativo, na qual os conteúdos estão disponíveis para acesso permanente, e onde sucessivos acrescentos e modificações podem ser incorporados em qualquer altura por qualquer pessoa.

internos ou externos que influenciam diversas áreas da organização ou empresa (Schot & Steinmueller, 2016; Silva et al., 2010).

Empreendedorismo e I&D são conceitos intimamente relacionados com a inovação constituindo-se como parte integrante e necessária ao seu desenvolvimento e implementação (Hines, 2017).

O investimento em I&D e o incentivo ao empreendedorismo são responsáveis por sustentar e contribuir para elevados índices de inovação na UE (Ventura, 2007) onde os empreendedores quebram o equilíbrio do mercado identificando e explorando novos produtos, processos ou soluções inovadoras e disruptivas (Herman, 2018).

Com efeito, as diferentes alternativas de conceptualização da inovação supracitadas, constituem uma base válida para a abordagem e estudo da política de inovação e são coerentes com a importância atribuída pela UE à inovação (Comissão Europeia, 2003).

Em suma, o papel da inovação consiste em transformar os resultados proveniente da investigação em novos e melhores serviços e produtos, capazes de promover a manutenção da competitividade no mercado mundial e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (Parlamento Europeu, 2019b) porque a inovação nada mais é do que a criação de valor acrescentado para o mundo (Ezell & Marxgut, 2015).

Globalização

O conceito de globalização é usado para descrever a interdependência das economias, culturas e populações existentes no mundo, decorrente da transferência de bens e serviços, tecnologia, fluxos de investimento, pessoas e informação entre países, que resulta numa diminuição das barreiras físicas e contribui para um maior e mais uniforme desenvolvimento da humanidade (Kolb, 2020).

Na génese do atual cenário mundial, considera-se a globalização como a integração mais estreita dos países e dos povos, que resultou da enorme redução nos custos dos transportes e das comunicações, aliado à destruição de barreiras artificiais, facilitando a circulação transfronteiriça de mercadorias, serviços, capitais, conhecimentos e

pessoas (Stiglitz, 2004). Um exemplo deste processo é a própria UE enquanto “união económica e política de características únicas, constituída por 27 países europeus” que, em conjunto, incluem “grande parte do continente europeu” (União Europeia, 2019b).

União Europeia enquanto projeto político

A União Europeia é uma organização internacional com características únicas quando analisada no contexto das demais organizações internacionais (Staab, 2013). Num contexto internacional cada vez mais globalizado, a união voluntária dos povos europeus continua a ser o único grande esforço coletivo inspirado por um ideal que ambiciona superar os conflitos do passado e preparar o futuro (Valério, 2010).

De forma cumulativa, o artigo 1.º do Tratado da União Europeia declara que a UE tem como propósito institucionalizar a criação de uma verdadeira união entre os Estados europeus através da atribuição de competências às estruturas político-jurídicas que constituem a União (McCornick & Olsen, 2014), onde a soberania dos Estados-membros fica transformada já que a União depende da transferência de competências governativas (McCornick & Olsen, 2014; Staab, 2013).

Do mesmo modo, os objetivos estatuídos no Tratado da União Europeia, designadamente, os objetivos de estabelecimento de um mercado interno, de uma união económica e monetária e de um espaço de livre circulação de pessoas, são objetivos que exigem a consensualização sobre políticas comuns que almejem a união entre os Estados signatários (Staab, 2013).

Assim, procurando agilizar processos e facilitar burocracias por forma a conseguir um mercado europeu mais competitivo no cenário mundial, assistiu-se a um estreitamento das relações entre os europeus e, em 1992, a União Europeia foi estabelecida a partir da assinatura do Tratado de Maastricht responsável pela criação da União Europeia e das bases para a criação de uma moeda única europeia, o euro, dando origem a uma união supranacional de carácter económico e político entre países do continente europeu (Lima, 2010). Sendo de seguida, em 1993, concluído o Mercado Único e as

suas quatro liberdades: livre circulação de mercadorias, de serviços, de pessoas e de capitais (União Europeia, 2019a).

Os objetivos da União demonstram que, mais do que simples objetivos de cooperação entre Estados, esta é uma organização internacional que procura construir um sistema político coeso à escala europeia (McCornick & Olsen, 2014; Staab, 2013).

Com efeito, uma característica importante que distingue a UE das restantes organizações internacionais, passa pelos seus objetivos não serem alcançáveis através de simples relações de cooperação, mas exigirem a formulação de políticas de integração entre os Estados-membros (McCornick & Olsen, 2014; Staab, 2013).

Enquanto organização internacional, a estrutura jurídica da UE revela elementos de intergovernamentalidade e supranacionalidade que a afirmam como organização internacional híbrida, visível no plano dos diferentes elementos que constituem a natureza da União, designadamente, os seus objetivos, a sua estrutura institucional e ainda, a sua estrutura político-jurídica (McCornick & Olsen, 2014; Staab, 2013).

Se nas organizações intergovernamentais clássicas existem órgãos integrados com predominantes funções administrativas, na UE os órgãos intergovernamentais, nomeadamente a Comissão Europeia e o Parlamento Europeu, possuem funções políticas claras (Staab, 2013).

O artigo 14.º do Tratado da União Europeia consagra que o Parlamento, para além da função legislativa, em regime de codecisão com o Conselho (Staab, 2013), e função orçamental, exerce funções de controlo político e funções consultivas (Ferreira, 2016).

No artigo 17º do referido Tratado, a Comissão Europeia é descrita como o órgão responsável pela promoção do interesse geral da União, pela garantia da aplicação dos Tratados e do direito derivado, em cooperação com o Tribunal de Justiça da União Europeia, bem como pela execução do orçamento, promoção de acordos interinstitucionais e funções de execução, coordenação, gestão e representação externa (Ferreira, 2016).

A União Europeia é crescentemente reconhecida como um sistema político autónomo, dado que inclui os três elementos fundamentais de um sistema político:

- i. Instituições próprias;
- ii. Competência para definir os termos da relação entre os seus atores públicos e privados;
- iii. Poder para produzir decisões que criam e difundem valores e normas (Hix, 1999).

Através da conjugação destes três elementos, a UE estabelece a sua capacidade de elaborar e difundir estratégias que moldam o atual mundo social e cujos efeitos não se limitam apenas aos seus Estados-membros (Hix, 1999).

Sendo a UE uma entidade híbrida e supranacional (Ferreira, 2016), dotada de um conjunto de características que a tornam singular e atípica no plano formal enquanto organização internacional (McCornick & Olsen, 2014; Staab, 2013), consegue representar uma instância superior de defesa e expressão dos interesses públicos e privados europeus, permitindo a atores governamentais e não-governamentais a diversificação das suas estratégias de ação política (Hix, 1999).

Resumidamente, “nenhum lugar do mundo proporciona o que a Europa consegue: um lugar concentrado num espaço tão restrito, povos com tradições nacionais tão vincadas, tão ricas, que exercem tanto peso sobre a história do mundo.” (Braudel, 1996, p. 51).

1.8.2 Enquadramento Teórico

A internacionalização dos problemas e a crescente globalização da inovação evidenciaram a extrema importância da disciplina das RI (Moreira, 2002).

Na verdade, esta ciência social relaciona-se, constantemente, com a influência e poder que cada Estado exerce no cenário internacional baseando-se, para isso, em teorias que procuram adaptar-se à realidade atual explicando a dinâmica das relações entre Estados no atual mundo competitivo em que vivemos (Moreira, 2014).

Sendo as RI a disciplina das ciências sociais abordada com especial ênfase nesta dissertação, é de interesse mencionar a ideia de Alexander Wendt de que “a principal tarefa das Relações Internacionais é a de nos ajudar a compreender a política

internacional” (Costa, 2012, p. 239), procurando a presente dissertação ir ao encontro deste pressuposto.

Paralelamente, a investigação será realizada através dos modelos teóricos presentes nesta área das ciências sociais, o que se revela fundamental para a compreensão da temática em estudo.

Um modelo teórico investiga os factos conhecidos e aceites pela comunidade científica, bem como factos novos que não são explicados por teorias anteriores, mas que podem prever fenómenos futuros, afirmando-se como “uma construção do espírito que visa interpretar e clarificar uma parcela da realidade” (Costa, 2012, p. 33).

Os referidos modelos teóricos são, inúmeras vezes, complementados por doutrinas capazes de operacionalizar as teorias consoante um determinado sistema de valores (Moreira, 2014). Deste modo, pretende-se explicitar a teoria das RI a implementar na abordagem ao objeto de estudo e à questão central de investigação.

Perante os progressos tecnológicos desenvolvidos na primeira metade do séc. XX, parecia surgir na Europa o sentimento de necessidade de cooperação internacional já que os Estados se mostravam incapazes de assegurar a estabilidade do sistema económico europeu e as necessidades dos cidadãos caso não fossem assumidas políticas comuns europeias (Costa, 2012).

O contexto internacional económico-político, enquanto conjunto influenciado por duas disciplinas, raramente era tido em consideração nas análises internacionais de ambas as disciplinas, não existindo o termo “economia política” por ser desconhecida a sua influência (Tooze, 1984).

Como demonstraram as últimas décadas, as crises podem-se tornar mais frequentes ou difíceis de gerir quando os governos não tomam em consideração a perspetiva mundial económica e a sua influência na realidade política não só interna, mas europeia ou mundial, através das externalidades disruptivas que afetam a estabilidade financeira de todo o mercado atual globalizado (Cohen, 2016; Strange, 2003).

Neste âmbito, surge a teoria da Economia Política Internacional, de Susan Strange, como uma teoria fundamental para caracterizar e estudar as relações existentes entre a política e a economia, e a forma como dependem e se afetam mutuamente no

ambiente internacional (Strange, 2003; Tooze, 1984), fazendo desta teoria das RI a que mais se aproxima e define os objetivos da presente dissertação.

Susan Strange foi, sem dúvida, uma das acadêmicas internacionalistas mais influente do Reino Unido na política mundial no final do séc. XX (London School of Economics and Political Science - International Relations Department, 2017) e tem, através da sua teoria, uma metodologia válida para o estudo das ciências sociais (May, 1996).

Robert Cox argumenta que qualquer teoria se destina sempre a alguém ou a algum propósito já que todas as teorias têm uma perspectiva (May, 1996).

No caso de Strange, a perspectiva desenvolveu-se ao longo de vários anos, começando com o seu trabalho sobre a dimensão internacional da política financeira britânica, e tornando-se lentamente mais focada nas noções de poder económico e respetiva influência desse poder na reestruturação das relações monetárias internacionais (May, 1996).

Atualmente, é amplamente reconhecida por ter desenvolvido a teoria da EPI e, consequentemente, ter sido a primeira a abordar o funcionamento da economia através da analogia que dita ser mais importante considerar a tempestade do que a própria casa por forma a que a casa não seja destruída pela tempestade. Esta analogia é a síntese do pensamento de Strange que defende que nenhuma economia nacional pode ser corretamente compreendida se não se compreender a economia mundial que inevitavelmente afeta a ciência política de cada Estado (Bellotti, 2016; London School of Economics and Political Science - International Relations Department, 2017).

Atualmente, a EPI é vista não só como uma teoria das RI, mas também como uma área de investigação onde se estabelecem premissas acerca da realidade internacional por forma a compreender e estudar o seu funcionamento (Tooze, 1984).

Preocupada predominantemente com a economia internacional e a constante competição pelos mercados globais, Strange nunca abandonou a convicção de que para entender a economia global é, antes de tudo, necessário entender os mercados financeiros mundiais (Brown, 1999).

Para Strange, a instabilidade financeira tornou-se a questão principal da política e economia internacionais (Cohen, 2016), que rapidamente a estabeleceram como uma voz de liderança nos principais debates mundiais acerca de capital financeiro e influência política (London School of Economics and Political Science - International Relations Department, 2017).

A sua interpretação particular das RI permitia avaliar as consequências da globalização sobre o papel dos governos nacionais e respetivas políticas, afirmando que não se devem negligenciar as implicações mais amplas da política no sistema económico global (Strange, 2003) e defendendo que as RI eram inegavelmente capazes de afetar a economia e a política simultaneamente (Tooze, 1984).

Como os Estados continuam a ser a unidade básica da política mundial, Strange considera que o poder é a base central para qualquer explicação sobre o carácter e a dinâmica da economia global, já que a responsabilidade política continua a residir nos governos, que têm atualmente poucas alternativas para resolverem as diferenças de interesses a não ser por meio de negociações (Cohen, 2016).

Neste sentido, existe uma insatisfação com a definição convencional das questões e limites das Relações Internacionais, ciência política e economia, que provém de uma crescente perceção de que são necessárias melhores ferramentas intelectuais, não apenas para lidar com questões mais complexas, mas para nos direccionar para questões diferentes (Tooze, 1984).

Na opinião da autora da teoria, Susan Strange (2003), a maioria dos cientistas políticos encontram-se demasiado impressionados com as capacidades militares e os economistas não compreendem o funcionamento do mundo por estarem sujeitos a instituições de crédito com mais poder aparente do que realmente possuem. Em ambas as áreas, não existe a perceção da real importância do poder nas RI, dada a elevada dependência destes especialistas de modelos abstratos e formais que inevitavelmente os afastam da realidade (Brown, 1999).

Strange precisava de uma teoria que explicasse como o poder económico poderia ser exercido sem coerção por não se encontrar direta e unicamente dependente das capacidades militares (May, 1996).

Com esse objetivo, argumentou que o poder estrutural dentro da teoria da EPI possui quatro dimensões: segurança, produção, financeira e conhecimento (Brown, 1999; May, 1996).

Como tal, o poder consiste na capacidade de fornecer proteção, produzir bens, obter acesso a crédito e desenvolver novas formas de interpretar o mundo (Brown, 1999), definindo a agenda e o conjunto de opções mais relevantes, isto é, moldar as estruturas dentro das quais os atores internacionais se relacionam (Cohen, 2016).

Ao longo dos anos, as ideologias de Strange sobre poder provaram ser transformativas, oferecendo exatamente o que ela aspirava - uma maneira prática de pensar (Cohen, 2016).

Com efeito, nada ilustra melhor a natureza da sua abordagem intelectual do que as suas reflexões sobre a questão do poder, que têm sido descritas como a contribuição mais significativa da teoria da EPI (Cohen, 2016), ao questionar como o poder é abordado pelos especialistas nos momentos de crise ou rupturas financeiras internacionais (May, 1996).

Desta forma, chegamos ao que pode ser considerado o objetivo supremo da estrutura teórica de Strange na sua teoria da EPI, que consiste na sua inquestionável definição de poder enquanto sinónimo de influência ou capacidade de exercer influência reforçando o papel das RI (Cohen, 2016; May, 1996).

Um ator internacional não é poderoso unicamente pelo seu arsenal militar, também é poderoso se for capaz de exercer política independente, isolada de pressões externas, por forma a agir com firmeza opondo-se à influência dos seus pares. Influência e autonomia podem ser entendidas como duas dimensões distintas, embora inter-relacionadas, do poder, sendo a autonomia o complemento lógico da influência, na medida em que, ter poder não significa influenciar os outros, significa não consentir que outros o influenciem, permitindo-lhe manter a sua autonomia (Cohen, 2016).

Das quatro dimensões do poder anteriormente mencionadas, Strange sempre teve o cuidado de insistir que seria um erro pensar que alguma tivesse de necessariamente dominar as restantes, no entanto, existia a dimensão financeira que era vista, nos

seus primeiros livros, como a mais negligenciada e, portanto, a mais importante de desenvolver e estudar (Strange, 1996, 1997).

A ligação entre capital e poder foi um dos temas mais duradouros no trabalho de Strange (Cohen, 2016).

Na verdade, o acesso ao crédito, ou “dinheiro de outras pessoas” como mencionava, assim como a operação dos mercados de capitais globais, era, para Strange, a chave do desenvolvimento dos Estados, descrita em *Casino Capitalism* (1997) e no seu sucessor *Mad Money* (1998), como essencial para o sistema económico global contemporâneo (Brown, 1999).

Assim sendo, a teoria da EPI assume um lugar de destaque no estudo dos processos políticos e sociais estabelecidos a longo prazo para a UE (Brown, 1999).

Tendo por base a génese e objetivos da teoria, o nosso ponto de vista e os nossos objetivos, e enquanto teoria das RI que define as relações mútuas que inevitavelmente acontecem entre as realidades económica e política, a EPI afirma-se como o pressuposto que melhor se relaciona com a perceção da UE e o estudo da sua Política de Inovação.

Pelo exposto, a teoria da EPI é excecionalmente relevante para a presente dissertação dada a necessidade de estudar a relação entre política e economia, tendo por base os pressupostos da teoria enunciados anteriormente, na medida em que Susan Strange, através da sua teoria da EPI, relaciona como intimamente dependentes as fraquezas do sistema financeiro internacional e a realidade política mundial (Strange, 1996, 1997).

Deste modo, a UE não deve ser vista através do prisma das teorias tradicionais que concebem o mundo como algo fixo e pré-determinado, deve sim considerar que a União é flexível e moldável ao longo dos tempos, contribuindo para isso a adaptação constante das políticas vigentes às novas realidades e aos novos interesses, promovendo o desenvolvimento económico europeu.

2 Estratégia da UE para a Inovação enquanto Desafio Europeu

2.1 Perspetiva Europeia da Inovação

Ao longo de vários anos, diversas foram as instituições europeias e autores que versaram sobre a área em estudo e procederam à sua análise, com aceções distintas da realidade, dando o seu contributo para definir uma perspetiva europeia da inovação e ajudando a desenvolver a cultura de inovação na UE.

Através dos cenários traçados pela Comissão Europeia, com base na investigação científica realizada por consórcios e organizações de renome financiadas pela UE, é possível analisar a visão e a perspetiva da União no que respeita ao papel da inovação para o futuro.

Enquanto Comissário Europeu para a Investigação, Ciência e Inovação, Carlos Moedas reconhecia a atual importância estratégica da inovação como principal impulsionador da prosperidade europeia (União Europeia, 2018c).

O ex-Comissário Europeu ia mais longe, acreditando que podemos estar à beira de uma nova onda de inovações europeias, muito mais profundas e transformadoras (União Europeia, 2018c).

A inovação é vista pela UE como sendo essencial e diretamente responsável pela prosperidade e bem-estar individual e coletivo dos cidadãos europeus (Comissão Europeia, 2019a), dado o estímulo que proporciona ao lançamento de inúmeros produtos e serviços novos, criação de novos mercados e promoção do desenvolvimento de setores essenciais à sociedade (União Europeia, 2014, 2018a).

A UE e a Comissão Europeia refletem nos seus principais e mais atuais livros e artigos a visão e preocupação que dedicam à inovação, nomeadamente *Compreender as Políticas da União Europeia - Investigação e Inovação* (2014); *EU Open Innovation, Open Science, Open to the World - a Vision for Europe* (2016) e *Europe is Back: Accelerating Breakthrough Innovation* (2018), procurando assim estabelecer a cooperação internacional para I&D e o investimento em inovação como prioridades

estratégicas para a UE (Comissão Europeia, 2016; High-Level Group of European Innovators, 2018; União Europeia, 2014).

Agir para inovar no espaço europeu cabe, antes de mais, aos cidadãos, às empresas e aos decisores políticos nacionais, regionais e locais, já que a investigação e inovação contribuem para melhorar a qualidade de vida e o desempenho económico da UE a todos os níveis (Comissão das Comunidades Europeias, 1996).

Respeitando o princípio da subsidiariedade, impõe-se agir a nível comunitário para avaliar a necessária visão de conjunto do bloco económico europeu e difundir as práticas exemplares a adotar (Comissão das Comunidades Europeias, 1996).

Efetivamente, nas diretivas políticas de Jean Claude Juncker para a Comissão Europeia, era referido que o investimento e o crescimento só serão possíveis na UE se o clima de empreendedorismo for incentivado e sustentado por um ambiente regulatório adequado que não reprima a inovação e a competitividade, nomeadamente para as pequenas e médias empresas (PME), que são o garante de dois terços do total de empregos do setor privado, e a base de qualquer economia (Juncker, 2014).

As atividades de inovação, ao mesmo tempo que permitem a uma empresa o desenvolvimento de novos produtos, permitem também que a empresa fique mais apta a aprender, antecipar e seguir futuros desenvolvimentos. Deste modo, a inovação é vista na UE como sendo essencial, não apenas para a competitividade de uma empresa, como também para a sua própria sobrevivência (Popiel & Jabłońska, 2014; Ventura, 2007).

A atual visão da UE para a inovação incentiva a criação de novas empresas e apoia as iniciativas mais inovadoras nos seus esforços de expansão procurando incentivar a criatividade e o empreendedorismo da sociedade europeia, bem como estimular o espírito inovador ao longo de todos os níveis de educação e formação por forma a gerar novas fontes de crescimento (União Europeia, 2018a). Deste modo, o investimento em atividades de I&D poderá sustentar e contribuir para mais elevadas taxas de inovação na UE (Ventura, 2007).

O desafio é fazer uso de iniciativas de I&D, por meio do empreendedorismo e da criatividade, para estimular a inovação e a competitividade económica (Eurostat, 2016), porém, é facilmente perceptível que a quantidade de recursos dedicada às atividades de I&D e ao investimento em inovação é diminuta¹⁷ dada a dependência em que se encontra dos níveis de crescimento económico vigentes (Godinho, 2013).

A inovação instiga fortes tensões competitivas, premiando os que podem atribuir mais recursos, tanto financeiros como humanos (Comité das Regiões, 2001). Ou seja, quanto maior e melhor se proceder à captação e aproveitamento de iniciativas de I&D, mais provável é que os empreendedores mais inovadores, e respetivos investidores, invistam na geração futura de conhecimento por meio de maiores gastos privados em I&D, contribuindo para um sistema mais dinâmico onde acontecem as mudanças estruturais e tecnológicas necessárias para a completa adaptação a novas circunstâncias e desafios (Eurostat, 2016).

Com efeito, o investimento em I&D é capaz de sustentar e contribuir para elevados índices de inovação na UE (Ventura, 2007), sendo um fator essencial para o crescimento e prosperidade a longo prazo (Comissão Europeia, 2003).

A Comissão Europeia (2018) perspetiva a investigação e a inovação como oportunidades para a UE moldar o seu futuro no atual mundo competitivo global, onde um ambiente de negócios dinâmico é essencial para a promoção e difusão das inovações mais disruptivas (Eurostat, 2016).

Com efeito, a importância da inovação para o desempenho e crescimento da economia foi sublinhado nas décadas passadas pelo surgimento de uma visão da inovação enquanto fenómeno que engloba várias dimensões, escalas e atores (Asheim et al., 2011).

No entanto, é necessário agir agora para que a UE consiga realizar o seu potencial de se afirmar como um pólo de inovação mundial (Comissão Europeia, 2018), já que evoluções recentes estão a alterar profundamente a economia e a sociedade contemporâneas, aliadas à globalização da economia, obrigando a Europa a estar na

¹⁷ Cf. Cap. 3 da presente dissertação.

vanguarda de todos os sectores nos quais a concorrência se intensifica fortemente (Conselho Europeu, 2019).

Neste seguimento, Jyrki Katainen, desde 2014 Comissário Europeu para o Emprego, Crescimento, Investimento e Competitividade, afirmou que “a Europa tem uma investigação de nível mundial e uma forte base industrial, mas temos de ir mais longe, muito mais longe, para que esta excelência se torne num sucesso. Há novas grandes tendências, como a inteligência artificial ou a economia circular, que introduzirão profundas alterações na sociedade e na economia. Devemos agir com rapidez para liderar a nova vaga de inovação e definir os padrões da concorrência a nível mundial” (Comissão Europeia, 2018).

A UE precisa de reforçar a sua capacidade de inovação para garantir um enquadramento forte, coeso e transparente para promoção da inovação (Comité das Regiões, 2001), bem como para manter e melhorar o modo de vida europeu, pois a concorrência mundial está a intensificar-se e ameaça a competitividade da UE nos principais setores industriais (Comissão Europeia, 2018).

A nova dinâmica da inovação vem obrigar a UE a renovar as suas políticas adotando uma abordagem orientada para o objetivo de apoiar e melhorar a expansão de inovações revolucionárias que criam novos mercados a nível mundial (União Europeia, 2018c).

A UE defende, por isso, que a indústria e a ciência em território europeu devem ser mais inovadoras, deve existir um clima favorável ao empreendedorismo e deve ser facilitado o acesso a financiamento e aos mercados, só assim poderá existir o potencial de criar empresas e projetos europeus mais competitivos que promovam o crescimento e o emprego e, conseqüentemente, contribuam para aumentar a influência e competitividade da UE no atual mundo global (High-Level Group of European Innovators, 2018; Juncker, 2014; União Europeia, 2018a).

Efetivamente, estamos no momento certo para a nossa ambição progredir para o nível seguinte (Comissão Europeia, 2018). A UE, enquanto líder global em excelência científica, deve transformar essa liderança em inovação e empreendedorismo de elevado impacto, garantindo que toda a sociedade contribui e beneficia deste esforço inovador (União Europeia, 2018c).

Investir na inovação e na investigação é investir no futuro da UE pois ajuda a UE a competir a nível mundial, contribuindo para solucionar alguns dos maiores desafios sociais e geracionais contemporâneos, e assegurar o modelo social único europeu, ao melhorar a vida quotidiana de milhões de pessoas na Europa e em todo o mundo (Comissão Europeia, 2018), na verdade, a prosperidade económica e o modelo social da UE confiam na inovação (União Europeia, 2018c).

É objetivo confesso da União Europeia na próxima década criar e acolher as empresas líderes em inovação disruptiva¹⁸, tecnológica e científica, ambicionando que um terço dessas empresas inovadoras globais sejam originárias da Europa, por forma a promover uma profunda inovação na UE e solucionar, em espaço europeu e através de inovações revolucionárias, os principais desafios que o mundo enfrenta (High-Level Group of European Innovators, 2018).

A UE deve ampliar, promover e firmar a visão de que se encontra disponível para a ciência, para a tecnologia, para a inovação e para o mundo (Leijten, 2019), que são os verdadeiros fatores que podem fazer da UE um ator global mais forte, já que as sinergias que se estabelecem com outros atores mundiais, ao nível das relações científicas e tecnológicas, podem prosperar mesmo quando as relações internacionais estão tensas no domínio diplomático (Comissão Europeia, 2016).

Deste modo, fica claramente espelhado que as intenções e direções da UE para a realidade global prendem-se com a procura de parceiros internacionais, com vista ao benefício de todos os intervenientes, tendo como objetivos perentórios, de acordo com Leijten (2019), a solidariedade internacional e a conceção da inovação como um bem público global.

De facto, podem existir boas razões para efetivar parcerias e transferir tecnologia e ciência para outros países e regiões, tanto dentro como fora da Europa, sejam parceiros ou países em desenvolvimento, e a visão da UE para agilizar a inovação não só defende, como incentiva, a que tal aconteça (Comissão Europeia, 2019b).

Consequentemente, a UE incentiva a cooperação entre os seus Estados-membros para a eliminação de barreiras regulatórias com vista à criação de um espaço europeu

¹⁸ Termo conceptualizado no subcap. 2.3.1 da presente dissertação.

de investigação que contribuirá, em conjunto com instrumentos públicos europeus de incentivo à inovação, para otimizar o investimento permitindo alcançar o melhor de cada projeto e oferecendo igualdade de acesso a todos os projetos europeus, independentemente da sua origem ser num país rico ou pobre, resultando no maior impacto possível para toda a comunidade (Leijten, 2019; União Europeia, 2014).

Sabendo que as necessidades básicas dos países europeus, com destaque para os mais desenvolvidos, já se encontram colmatadas pelos seus orçamentos anuais, é inteligível que estes disponham de mais recursos para alocar, de forma crescente, a inovação e I&D (Godinho, 2013).

Assim, a visão da UE para a inovação, bem como as referidas metas, apenas são alcançáveis quando os países e a própria UE dispuserem de meios extraordinários para alocarem ao investimento em inovação, além das normais atividades associadas à manutenção do funcionamento das sociedades (Godinho, 2013), já que todo o apoio financeiro providenciado pelos instrumentos de incentivo à inovação, constantes na Política de Inovação, devem fornecer o apoio necessário às empresas mais inovadoras e em rápido crescimento independentemente do seu Estado-membro de origem (Di Pietro et al., 2018).

Contando com os Estados mais abastados, torna-se viável desenvolver políticas públicas nacionais e comunitárias que possam beneficiar simultaneamente a inovação a nível nacional, mas também contribuir para a inovação dos que menos recursos têm dentro da União Europeia (Godinho, 2013).

Na verdade, o objetivo de promover e financiar a inovação passa por conseguir implementar os resultados das várias investigações em novos ou aprimorados serviços e produtos, procurando aumentar a qualidade de vida dos cidadãos europeus e a competitividade da UE no mercado mundial (Parlamento Europeu, 2019b).

Nesta base, a visão da UE para a inovação reconhece que o modo como a ciência se processa se tem alterado significativamente, em paralelo com as transformações, igualmente importantes, que ocorrem ao nível da inovação nas empresas e na própria sociedade, fazendo da inovação um processo aberto, colaborativo e global que necessita de capital para ampliar as ideias transformacionais e criar novos mercados (Bogers et al., 2018).

A UE deve continuar a promover, otimizar e disseminar as ideias de “ciência aberta, inovação aberta e abertura ao mundo”¹⁹ já que estes são os princípios que descrevem claramente as intenções e direções da UE para o cenário global, tendo como ponto de partida a solidariedade internacional e a perspetiva da inovação como um bem público global (Comissão Europeia, 2016; Leijten, 2019).

A inovação ocorre em lugares, contextos e ecossistemas específicos, portanto, as empresas e toda a estrutura inovadora necessitam de acesso, não só a investimento, mas também a conhecimentos, técnicas, infraestruturas dedicadas e contactos de clientes e parceiros por toda a Europa (Comissão Europeia, 2016; High-Level Group of European Innovators, 2018).

Assim, a UE procura atualmente investir em cidades inovadoras e desenvolver centros tecnológicos, modernos e dinâmicos, capazes de competir com os níveis de inovação conseguidos em metrópoles de renome como Nova Iorque ou São Francisco (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Por conseguinte, a preocupação com a inovação e o seu incentivo, passaram a ser um dos principais focos da UE (Ventura, 2007) com o objetivo de criar a economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo, capaz de despertar o empreendedorismo e garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos e maior coesão social (Comité das Regiões, 2001).

Face a tais ambições, a UE encontra-se atenta e dedicada às empresas e à ciência, com o objetivo de ajudar o tecido inovador europeu, tanto empresarial como científico, a tornar-se mais inteligente, mais inovador e mais sustentável, por forma a tornar-se mais competitivo e a gerar mais crescimento e novos empregos (União Europeia, 2018a), espelhando, desta forma, o desejo da UE de desenvolver e implementar políticas adequadas à inovação (Comissão Europeia, 2016).

No que se refere aos principais impulsionadores do desenvolvimento económico e industrial da Europa e do mundo, a UE olha para as *start-ups* como as responsáveis por desempenharem o crucial papel de efetivar a inovação e preencher segmentos de

¹⁹ Iniciativa explicada em maior detalhe no subcapítulo 2.4 da presente dissertação.

mercado deficitários ou mesmo criar novos segmentos, gerando crescimento e emprego, mesmo em períodos de recessão (Di Pietro et al., 2018).

A investigação e a inovação ocupam uma posição de relevo nas políticas da União que visam impulsionar campos como o emprego, o crescimento económico, a competitividade e o investimento por se revelarem essenciais para a manutenção e crescimento da economia europeia ao oferecerem as soluções e os conhecimentos necessários para enfrentar os problemas urgentes e os desafios de longo prazo que a sociedade europeia enfrenta (União Europeia, 2018a).

Na atual UE, o crescimento económico, o desenvolvimento tecnológico, o progresso científico e a criação de emprego só podem ser provenientes de maiores esforços e investimentos em inovação. Consequentemente, a UE destaca a inovação como um tema atual e obrigatório para a sua agenda política (Parlamento Europeu, 2019b; União Europeia, 2014).

O ex-Comissário Europeu Carlos Moedas (2019) sempre defendeu que uma das suas missões enquanto Comissário seria a conceção de uma forma diferente de olhar para a inovação. Nesse âmbito, corrobora a mais recente visão da UE para a inovação afirmando que “exatamente porque somos tão bons na ciência pensamos que a inovação é só ciência, mas a inovação não é só ciência. A inovação vai para além da ciência e passa por aplicar a ciência. Temos de dar ao inovador a capacidade de olhar para a inovação como algo muito simples, a inovação é algo de novo e útil e é nisso que nos devemos focar na UE.” (Moedas, 2019).

Esta é a conceção da UE para a inovação que se apresenta como o caminho para que empreendedores europeus de alto potencial, localizados em qualquer lugar da UE, tenham acesso a financiamento, estejam capacitados a desenvolver algo inovador e consigam construir um negócio líder mundial sem terem de se mudar para fora da UE.

2.2 A Evolução da Inovação no Plano Legislativo da UE

Durante toda a história moderna, a preocupação com temas tão vastos como inovação, investigação ou desenvolvimento tem estado patente na sociedade europeia e, conseqüentemente, nas políticas que guiam a UE, tendo sempre por base o Estado de Direito (União Europeia, 2014).

Significa isto que toda e qualquer iniciativa da União se baseia em Tratados aprovados voluntária e democraticamente por todos os países da UE visando melhorar a eficácia e a transparência do funcionamento da UE, preparar a adesão de novos Estados-membros ou promover a cooperação entre si em novos domínios, como a inovação (União Europeia, 2019d).

A correta e eficaz formulação de políticas focadas na inovação, passa por tirar vantagem do valor agregado resultante da abertura à ciência, e conjugá-lo com a apropriada promoção do investimento necessário para transformar iniciativas abertas em novas tecnologias e novos modelos de negócios (Bogers et al., 2018).

O próprio Tratado de Paris de 1951 que instituiu a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA), já previa no seu Artigo 46º a competência e o dever da Alta Autoridade da Comunidade “definir periodicamente objetivos gerais respeitantes à modernização” incentivando o financiamento através de iniciativas privadas ou alocando fundos públicos. Cumulativamente, o Artigo 55º incentivava que os resultados das investigações financiadas pela Alta Autoridade da CECA fossem colocados à disposição de todos os interessados da Comunidade (Ventura, 2007).

Também o Tratado de Roma, que instituiu a Comunidade Económica Europeia (CEE), esteve na origem de uma série de programas de investigação com o objetivo de inovar em domínios considerados prioritários como a energia, o ambiente e a biotecnologia, que ainda hoje mantêm-se a sua pertinência (União Europeia, 2014). Um dos objetivos do presente Tratado consistia no alargamento de competências através da expansão do seu âmbito de ação, o que trouxe a definição explícita de novas políticas a nível comunitário (Ventura, 2007).

Mais tarde, em 1974, o Conselho decidiu desenvolver uma política comunitária no campo da ciência e da tecnologia (Comissão das Comunidades Europeias, 1996). Tal

política procurava coordenar as intenções e políticas dos Estados-membros e desenvolver programas de investigação para implementar a nível comunitário (Ventura, 2007).

A Comissão efetuava posteriormente a avaliação e comparação das políticas dos Estados-membros e consequente identificação, análise e comparação dos seus objetivos, por forma a definir propósitos comuns, conseguindo assim eliminar duplicações desnecessárias dos programas nacionais, evitar tendências divergentes ou contrárias aos interesses comuns e harmonizar, gradualmente, os procedimentos para a formulação e implementação de políticas científicas capazes de definir o rumo da inovação a nível europeu (Comissão das Comunidades Europeias, 1996).

Não obstante, e como é apanágio da sociedade europeia, a ambição de inovar levou um conjunto de grandes empresas tecnológicas europeias, originárias de França, Alemanha, Reino Unido, Itália e Holanda, a sugerir à Comissão Europeia e aos seus próprios governos, a criação de um programa com vista à inovação e investigação na área das tecnologias de informação (Curzon Price, 1990).

Consequentemente, em 1983 surgiu o primeiro plano de ação para a inovação na Europa, denominado *European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology* (ESPRIT) onde se definia que a estratégia comum para a inovação e desenvolvimento seria alicerçada em Programas-Quadro de incentivo à investigação e desenvolvimento (União Europeia, 2014), nos quais seriam explicitados os objetivos científicos e tecnológicos ao nível comunitário, bem como os critérios e prioridades de eleição para a ação comunitária e indicações sobre financiamento que enquadrariam, não só o ESPRIT, como outros programas similares (Ventura, 2007), tornando-se num dos principais instrumentos de financiamento da inovação na UE (União Europeia, 2014).

O programa ESPRIT destinava-se a projetos inovadores de investigação e desenvolvimento financiados com apoio comunitário até 50% pela Comunidade, e contavam com a participação de empresas, universidades e outras entidades (Ventura, 2007), com vista a melhorar as capacidades e a competitividade europeias (Curzon Price, 1990; Stubbs, 2001).

Neste âmbito, surgiram diversos programas estratégicos dirigidos a outros sectores, que reflexo do sucesso alcançado pelo ESPRIT, vieram expor a necessidade que existia de incentivos à inovação na UE (Ventura, 2007), a Figura 1 mostra os principais programas comunitários de apoio à inovação, ou atividades de I&D relacionadas, que foram criados entre meados da década de 1980 e o início da década de 1990.

ESPRIT

- Designação - *European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology*
- Principal objetivo - Aumentar a competitividade europeia na área das tecnologias de informação.

BRITE

- Designação - *Basic Research in Industrial Technologies for Europe*
- Principal objetivo - Modernizar sectores tradicionais aplicando novas tecnologias inovadoras.

SPRINT

- Designação - *Strategic Programme for Innovation and Technology Transfer*
- Principal objetivo - Fomentar a transferência de inovação e tecnologias inovadoras entre PME a nível internacional.

VALUE

- Designação - *Specific Programme for the Dissemination and Utilization of Scientific and Technological Research Results*
- Principal objetivo - Disseminar e explorar resultados de investigação realizada no âmbito de programas comunitários.

COMETT

- Designação - *Community Action Programme for Education and Training for Technology*
- Principal objetivo - Promover o intercâmbio internacional de conhecimento entre as universidades e a indústria através de parcerias empresariais.

Figura 1 - Principais programas comunitários de apoio à inovação ou atividades de I&D entre 1980 e 1990

Fonte: Stubbs (1992) e Curzon Price (1990), adaptado de Ventura (2007) p. 43

Começava a ser notória a intenção de conceber uma política da UE capaz de englobar, simultaneamente, todos estes programas e a visão da União para a inovação (União Europeia, 2014).

Assim, em 1986, a inovação e a I&D estabeleceram-se como objetivos comunitários patentes num capítulo do Ato Único Europeu, com o objetivo de reforçar as bases científicas e tecnológicas europeias, promovendo o desenvolvimento da competitividade internacional da UE (União Europeia, 2014) através de iniciativas que estimulassem antes de tudo a inovação e que procurassem desenvolver a tecnologia, no sentido de, mais do que definir em decreto governamental as prioridades tecnológicas da indústria, era essencial tomar em consideração as propostas de investigadores e estudiosos na definição de projetos inovadores (Eureka Secretariat, 2005).

Todas as anteriores considerações foram consagradas quando a Comissão Europeia publicou o *Livro Branco*²⁰ sobre *Crescimento, Competitividade e Emprego* (1993) que defendia que a inovação, aliada à investigação e ao desenvolvimento tecnológico, contribuía para o crescimento económico e reforçava a competitividade da UE, ressaltando que, para alcançar tais objetivos, seria necessário providenciar mecanismos eficientes de intercâmbio de resultados a nível europeu (Comissão das Comunidades Europeias, 1993; União Europeia, 2020b).

Consequentemente, no *Livro Verde sobre Inovação* (1995), já era especificado que, a fim de melhorar a capacidade de inovação, seria essencial encadear diversas políticas, nomeadamente política industrial, de I&D, de educação, orçamental, de concorrência, regional, de ambiente, entre outras, bem como o acesso adequado a financiamento (Comissão Europeia, 1995), já que os regulamentos e a estrutura de apoio eram demasiado simples, não dispondo de qualquer financiamento, mas apenas identificadores de aprovação europeus que, a nível nacional, facilitavam a obtenção

²⁰ A União Europeia define os Livros Brancos como “documentos que contêm propostas de ação da UE em domínios específicos. Surgem, por vezes, na sequência de Livros Verdes, cuja finalidade consiste em lançar um processo de consulta a nível da UE” com o objetivo de obter consensos políticos (União Europeia, 2020b). Os Livros Verdes “são documentos publicados pela Comissão Europeia destinados a promover uma reflexão a nível europeu sobre um assunto específico” onde os interessados (organismos europeus e entidades privadas) expõem ideias para análise e debate público, constituindo o ponto de partida para desenvolvimentos legislativos que são depois expostos nos Livros Brancos (União Europeia, 2020c).

de financiamento junto das estruturas de apoio existentes (União Europeia, 2020c; Ventura, 2007).

Até esta época, a inovação era vista pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) como um fenómeno secundário, no entanto, com o novo milénio a inovação começou, de forma generalizada, a ser caracterizada como um fator fundamental que é necessário estudar e compreender (Conselho Europeu, 2019; União Europeia, 2013).

Neste sentido, e como forma de disponibilizar novas soluções eficazes que possibilitassem o intercâmbio europeu de resultados obtidos, a UE avançou em 2000 com a criação de um espaço europeu de investigação, que se tratava de um espaço de investigação unificado, aberto ao mundo e baseado no mercado interno, onde os investigadores, os conhecimentos científicos e as tecnologias podiam circular livremente (União Europeia, 2014).

Seguiu-se a criação, em 2008, do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia que iniciou atividade em 2010 e, no seguimento do objetivo da livre circulação de conhecimentos por toda a UE, veio integrar plenamente os três lados do “triângulo do conhecimento” que engloba ensino superior, investigação e tecido empresarial, através da contribuição e financiamento da inovação e da comunidade científica (União Europeia, 2014, p. 4).

Analisando a história cada vez mais recente no que respeita à evolução legislativa referente à inovação na UE, encontramos uma iniciativa moderna e com visão de futuro denominada União da Inovação²¹, que foi criada em 2010 para melhorar as condições para a investigação e a inovação na UE bem como o acesso a financiamento. O seu objetivo fulcral passa por assegurar que toda e qualquer ideia inovadora possa ser transformada num novo produto ou serviço capaz de gerar crescimento e emprego (União Europeia, 2014).

Como complemento à implementação da União da Inovação, é lançado em 2014 o maior PQ de investimento público em investigação e inovação de sempre, designado por Horizonte 2020²² (Comissão Europeia, 2019b). Este importante instrumento

²¹ A União da Inovação é abordada em maior detalhe no subcap. 2.3.1 da presente dissertação.

²² O Horizonte 2020 é abordado em maior detalhe no subcap. 2.3.1 da presente dissertação.

financeiro integra o esforço crescente de promoção do crescimento e do emprego na UE enquanto suporte para soluções e ideias inovadoras (União Europeia, 2014).

Tendo presente todos os marcos históricos referidos, a União Europeia (2018a) define como nítido objetivo da Comissão Europeia, desenvolver políticas que incentivem uma investigação de excelência, fortaleçam a pesquisa científica e impulsionem a inovação na Europa.

No plano legislativo, e em concordância com a atual visão para inovação, a UE procura definir novas políticas e ações conjuntas, agrupadas em três temas principais: inovação aberta, ciência aberta e abertura ao mundo²³ (Comissão Europeia, 2016; União Europeia, 2018a), mostrando como a inovação se encontra entre as prioridades políticas da Comissão Europeia (Bogers et al., 2018).

2.3 O Processo de Inovação

Se tradicionalmente a inovação era consequência de processos empíricos de tentativa e erro, atualmente, à medida que a complexidade das tecnologias vai aumentando, a ciência e os seus métodos sistemáticos têm vindo a demonstrar ser uma etapa fundamental para os processos de inovação, não se podendo subestimar o papel de fatores externos (Godinho, 2013).

O *Manual de Oslo*, surgido em 1990 da necessidade de estudar o processo de inovação com o objetivo de explicar determinados fenómenos associados à inovação, considera que o processo de inovação inclui atividades de I&D, implementação de conhecimento através de patentes e licenças, aquisição de maquinaria e equipamento, formação de pessoal e marketing (OCDE & Eurostat, 2005).

Cumulativamente, o processo de inovação é hoje caracterizado como um processo interativo como resultado das interações que se estabelecem internamente na própria empresa, bem como das relações que se estabelecem entre a empresa e o exterior enquanto fatores que podem influenciar a natureza, a direção e o ritmo da inovação (Ventura, 2007). Resumidamente, a aleatoriedade e as interações entre os diversos

²³ Iniciativa explicada em maior detalhe no subcapítulo 2.4 da presente dissertação.

agentes inovadores são as principais características do processo de inovação (Barata, 1992).

Do ponto de vista teórico, a inovação deve ser vista como o processo que envolve o uso, aplicação e transformação de conhecimentos científicos e técnicos na resolução de problemas práticos (OCDE, 1992). Consequentemente, foram desenvolvidos múltiplos modelos que tentam explicar o processo de inovação e que são analisados de seguida.

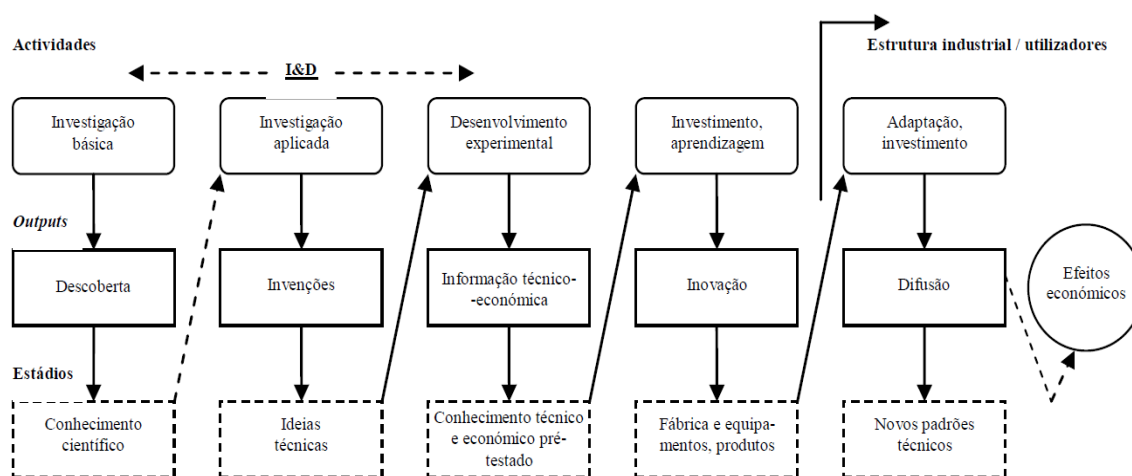


Figura 2 – Modelo Linear de Inovação

Fonte: Barata (1992), retirado de Ventura (2007) p. 17

O modelo explicativo do processo de inovação apresentado na Figura 2 anterior, denomina-se “Modelo Linear de Inovação” e considera o processo de inovação como um processo que ocorre em fases distintas (Ventura, 2007).

De acordo com Barata (1992), o modelo em questão inclui um conjunto de atividades, sendo as de I&D as mais relevantes, que produzem determinados resultados, denominados *outputs*, que através da informação que produzem afetam sequencial e linearmente as fases posteriores.

Este modelo aborda o processo de inovação como um fenómeno de *science push*, na medida em que admite que o desenvolvimento, produção e implementação de novas tecnologias e soluções inovadoras é impulsionado por atividades de I&D precedentes (OCDE, 1992).

Não obstante, o modelo linear de inovação apresenta algumas limitações, como a obrigatoriedade da divisão das fases onde, para um processo que é, na realidade, evolutivo e contínuo, o facto do modelo ser unidirecional e não ter em conta as relações de dependência e sobreposição que acontecem nas diferentes etapas, resulta numa inaptidão para descrever inovações incrementais, que são o quotidiano da indústria (Barata, 1992).

De modo consequente, têm sido desenvolvidos modelos capazes de incluir o carácter interativo do processo de inovação, tomando em consideração as diversas relações que afetam as fases do processo, como seguidamente ilustrado no “Modelo de Inovação Ligada em Cadeia” representado pela Figura 3.

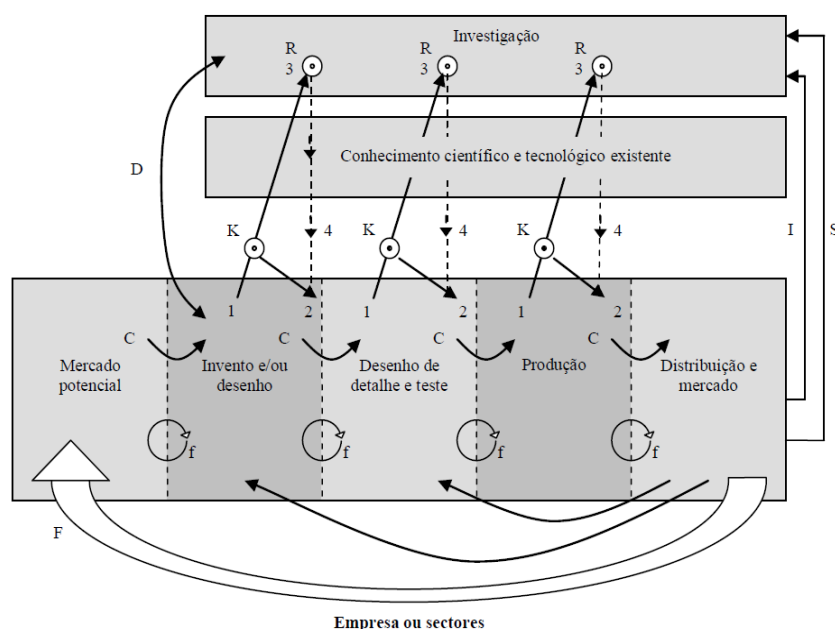


Figura 3 - Modelo de Inovação Ligada em Cadeia

Fonte: OCDE (1992) e Barata (1992), retirado de Ventura (2007) p. 19

O modelo de inovação ligada em cadeia, citado de OCDE (1992) e Barata (1992), combina as interações existentes nos processos internos entre empresas organizadas em rede, bem como as interações existentes entre uma empresa e o sistema global de ciência e tecnologia (Barata, 1992).

Analisando a Figura 3, a cadeia de inovação apresenta-se como um percurso que se inicia com a perceção de uma nova oportunidade de mercado e/ou uma nova invenção, apresenta as relações entre o responsável pela base do conhecimento

científico e tecnológico (K) e o responsável pelas atividades de investigação necessárias (R), segue todas as fases apresentadas e finaliza-se com a distribuição e fase de mercado do resultado da inovação, incluindo todos os efeitos retroativos possíveis entre etapas durante o processo (Barata, 1992).

Sempre que surgem obstáculos no processo de inovação, existem dois níveis distintos a que se pode aceder, em primeira instância, procura-se o conhecimento existente, se não for suficiente para solucionar o problema, recorre-se às atividades de investigação (Barata, 1992).

Todavia, as empresas não inovam de forma isolada pois dependem de colaborações com entidades externas como empresas, fornecedores, clientes e concorrentes, bem com entidades não empresariais como universidades e instituições governamentais, fortemente influenciadas por leis, regulamentos ou rotinas, que afetam o processo de inovação enquanto incentivos ou obstáculos à inovação (Ventura, 2007).

Na realidade, as economias não assentam numa só inovação, mas em centenas de milhares, onde nem sempre a lógica linear é a prevalecente. Recorrentemente o mercado rejeita inovações e produtos novos obrigando ao redesenho de determinadas tecnologias, o que resulta em conceitos ou aplicações bem diferentes das originalmente pretendidas. A título de exemplo, em 1946, ao realizar pesquisas relacionadas com radares para a empresa *Raytheon Corporation*, Percy Spencer comprovou que uma barra de chocolate que levava no bolso tinha derretido. Intrigado, Spencer realizou mais experiências que resultaram no primeiro forno micro-ondas (Godinho, 2013).

De modo consequente, o processo de inovação é descrito atualmente como um processo complexo e retroativo, onde forças contrárias atuam simultaneamente, se aplicarmos a lógica retroativa a milhares de inovações, o processo de inovação passa a ser descrito como um “Sistema de Inovação”, ilustrado na Figura 4, onde a empresa é o fator central, auxiliada por um conjunto de fatores sem os quais não é possível desenvolver ou difundir a inovação pelo conjunto do sistema (Godinho, 2013).

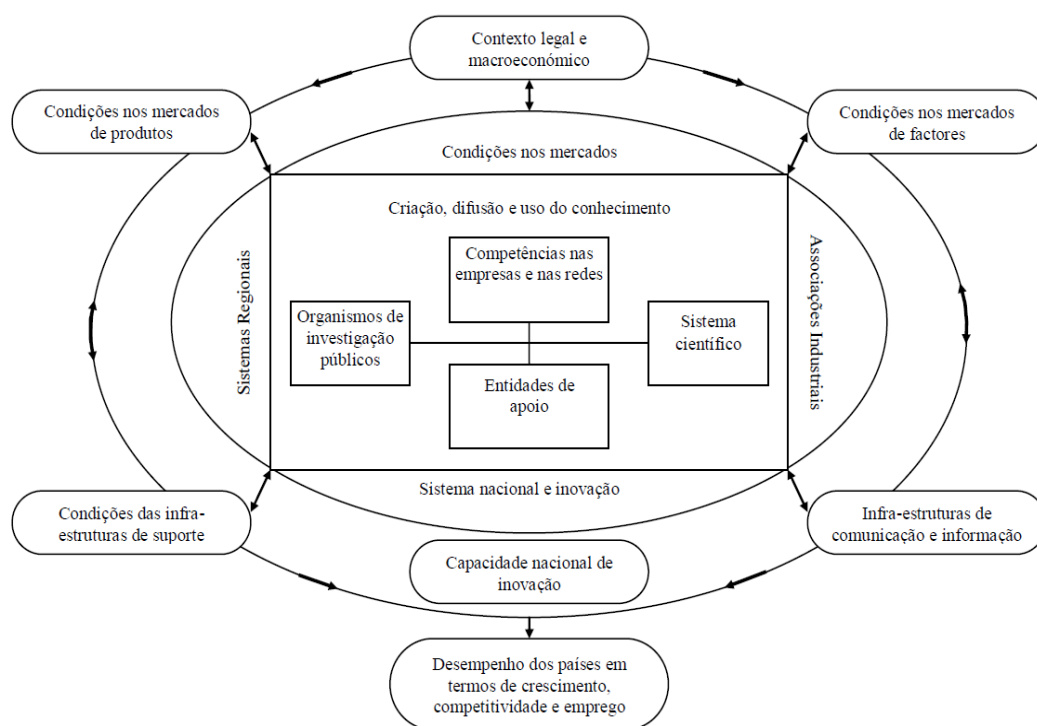


Figura 4 – Representação do “Sistema de Inovação”

Fonte: Godinho (2003), retirado de Ventura (2007) p. 22

A noção de “Sistema de Inovação” corresponde à agregação de milhares de processos individuais de inovação, nos quais se procura integrar a totalidade de fatores presentes no surgimento, lançamento, aplicação e exploração das inovações (Godinho, 2013).

Enquanto fatores que podem influenciar a natureza, a direção e o ritmo do processo de inovação, destacam-se os padrões de interação entre as empresas e os seus parceiros de negócios, como fornecedores, clientes ou consultores, a identificação das estratégias e estruturas organizacionais dominantes no tecido microeconómico, o papel das entidades de I&D e universidades, os sistemas educacional e de formação dos colaboradores, a relevância do sistema financeiro no financiamento da inovação, o quadro legal e regulamentar, a consideração de rotinas, regras e normas informais nos padrões de comportamento e, por fim, as políticas públicas de incentivo à inovação (Ventura, 2007).

O processo de inovação permite a uma empresa o desenvolvimento de novos produtos e permite, simultaneamente, que a empresa fique mais apta a aprender, antecipar e seguir futuros desenvolvimentos (Ventura, 2007).

Neste contexto, existem processos de aprendizagem associados ao processo de inovação que permitem a uma empresa obter vantagens, nomeadamente, *learning-by-doing* que leva ao aumento da eficiência das operações de produção, *learning-by-using* que resulta no aperfeiçoamento do uso de sistemas complexos necessários no processo de inovação, e *learning-by-interacting* que resulta das relações necessárias entre produtores e utilizadores, vistas como indutoras de inovação nos produtos (OCDE, 1992).

Todos os estágios sequenciais referidos, independentemente do modelo, levam-nos a concluir que a inovação é na realidade, mais do que um acontecimento, um processo e para que o processo ocorra, é necessário primeiro desenvolver a ideia ou o projeto, para que se possa posteriormente disseminar. Na verdade, a inovação apenas é possível quando se mobilizam e afetam recursos às atividades a montante da inovação, ou seja, é imprescindível investir em inovação quando se pretende desenvolver novos conceitos, produtos e soluções inovadoras. A combinação de todos estes recursos consiste na fase nuclear do processo de inovação (Godinho, 2013).

Cumulativamente, podemos analisar o que existe em comum na visão das empresas que têm condições para implementar e desenvolver um processo de inovação.

O *Livro Verde sobre Inovação* (1995) da Comissão Europeia caracteriza de duas formas distintas a visão das empresas que inovam (Comissão Europeia, 1995):

- i. Em termos estratégicos, as empresas inovadoras distinguem-se pela visão de longo-prazo, eficácia a identificar e antecipar tendências de mercado, e pela capacidade de recolher, processar e assimilar informação tecnológica e económica;
- ii. Em termos organizacionais, as empresas em questão caracterizam-se pela procura e capacidade de gestão do risco associado à inovação, estreita colaboração interna dos vários departamentos operacionais, investimento em

recursos humanos, e cooperação externa com organizações públicas de investigação, consultores, clientes e fornecedores, resultando no envolvimento de toda a empresa no processo de inovação (Comissão Europeia, 1995).

Qualquer processo de inovação resulta da vontade de inovar em áreas pouco exploradas ou solucionar novos problemas que surgem naturalmente com o desenvolvimento de uma sociedade e que, independentemente do modelo que se defenda, exigem um estreito relacionamento dos diversos intervenientes no processo de inovação (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Em suma, o processo de inovação é tido como o processo pelo qual as empresas mobilizam o conhecimento, a experiência e as capacidades tecnológicas de que dispõem para criar novos produtos, processos e serviços, enquanto importantes fontes de vantagens competitivas (Ventura, 2007), estando a sua eficácia fortemente dependente das instituições que condicionam os comportamentos dos atores económicos, constituindo-se também como um problema político (Godinho, 2013).

2.3.1 Formas de Inovação

Inovação é um conceito amplo que engloba a capacidade de uma empresa, economia ou sociedade se adaptar às mudanças de ambientes e circunstâncias (Eurostat, 2016).

Decorrente do processo de inovação, revela-se pertinente enquadrar as formas passíveis de serem objeto de inovação já que, segundo a OCDE (2005), a inovação varia no âmbito, tempo de execução, impacto organizacional e impacto social.

Como objeto passível de sofrer processo de inovação, o *Manual de Oslo* salienta quatro tipos de inovação que serão seguidamente abordados (Eurostat, 2016; OCDE & Eurostat, 2005; Schumpeter, 1951):

- i. Inovação de produto – consiste na introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado, respeitando o seu propósito original (Eurostat, 2016; OCDE & Eurostat, 2005), mas com características melhoradas de forma a oferecer ao consumidor serviços objetivamente novos ou melhorados

(Ventura, 2007), que ainda são desconhecidos dos consumidores (Schumpeter, 1951). A inovação de produto compreende melhorias significativas ou revolucionárias ao nível das especificações técnicas, componentes, materiais, *software* ou outras características funcionais (OCDE & Eurostat, 2005);

- ii. Inovação de processo – traduz-se na implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado (Eurostat, 2016; OCDE & Eurostat, 2005), no sentido de não ter sido ainda testado num ambiente real de produção (Schumpeter, 1951). Incluem-se melhorias significativas ou revolucionárias no que respeita às técnicas, tecnologia, equipamento, *software* (OCDE & Eurostat, 2005), recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes, fazendo com que os custos variáveis comparados com o processo antecedente diminuam (Ventura, 2007). O novo método de produção pode surgir de uma descoberta científica ou da conquista de uma nova fonte de matérias-primas (Schumpeter, 1951);
- iii. Inovação de marketing – reside na implementação de novos métodos de marketing através de avanços significativos no design do produto ou embalagem, ajustes no preço e melhorias na distribuição e divulgação (Eurostat, 2016). Segundo a OCDE (2005), o objetivo de qualquer inovação de marketing passa pela orientação no sentido de colmatar as necessidades do consumidor, abrindo novos mercados ou reposicionando o produto no mercado existente com o objetivo de aumentar as vendas. A abertura de um novo mercado a nível nacional pode advir de um mercado idêntico já existente noutros países (Schumpeter, 1951). A distinção de uma inovação de marketing, quando comparada com outros instrumentos de marketing, é a implementação de um novo conceito ou estratégia de marketing que representa uma rutura inovadora com os métodos de marketing conhecidos (Eurostat, 2016; OCDE & Eurostat, 2005);
- iv. Inovação organizacional – refere-se à implementação de um novo método organizacional na cultura empresarial, na organização do trabalho ou ainda nas relações externas do negócio, com o objetivo de aumentar o desempenho de uma organização (Eurostat, 2016; OCDE & Eurostat, 2005). A implementação

de uma nova forma de organização pode consistir na redução de custos administrativos ou de transação, na melhoria das condições de trabalho para aumentar a produtividade laboral, ou na redução dos custos de fornecimento (OCDE & Eurostat, 2005), procurando uma posição de monopólio o mais expressiva possível (Schumpeter, 1951).

Com efeito, as supracitadas formas de inovação, capazes de caracterizar as atividades decorrentes do processo de inovação, mostram ser provenientes de processos científicos, tecnológicos, organizacionais, financeiros e comerciais que procuram implementar produtos ou processos novos ou melhorados nos respetivos mercados (Ventura, 2007).

Por fim, é de salientar que todos os tipos de inovação que criem mercados, serviços ou modelos de negócios radicalmente novos e revolucionários do paradigma contemporâneo, denominam-se inovações disruptivas e desempenham um papel crucial no mercado, sendo maioritariamente resultantes de *start-ups* (High-Level Group of European Innovators, 2018).

2.4 Atual Política de Inovação da UE

A Política de Inovação da UE consiste na interface entre investigação, desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento científico e desenvolvimento industrial, tendo por objetivo a criação de um quadro propício à introdução de ideias no mercado (Parlamento Europeu, 2019b) aliado à intenção de criar e fortalecer as instituições e capacidades europeias dedicadas à inovação (Leijten, 2019).

De acordo com os inovadores europeus mais influentes, uma política de inovação não deve apenas privilegiar soluções inovadoras como deve, simultaneamente, envolver-se de forma proativa com os principais especialistas, *start-ups* e empreendedores procurando desenvolver, e posteriormente disponibilizar, a melhor e mais avançada tecnologia em áreas emergentes (High-Level Group of European Innovators, 2018). Com esse objetivo, a política de inovação da UE encontra-se relacionada com outras

políticas da UE, como emprego, competitividade, ambiente, energia e indústria (Parlamento Europeu, 2019b).

A nova Agenda Europeia para a Investigação e Inovação²⁴ propõe um conjunto de medidas concretas para reforçar a capacidade de inovação da Europa e proporcionar um desenvolvimento duradouro identificando três áreas de orientação da ação comunitária (Comissão Europeia, 2018; Conceição, 2016):

- i. Implementar e promover uma cultura de inovação;
- ii. Desenvolver quadros legais, regulamentares e financeiros que incentivem a inovação;
- iii. Assegurar que a regulação e o financiamento são favoráveis à inovação;
- iv. Melhorar a interligação entre investigação e inovação (Comissão Europeia, 2018; Conceição, 2016).

Atualmente na UE assiste-se a um crescimento sem precedentes da vontade de inovar e do empreendedorismo jovem, corroborado pela Figura 5 seguinte, e que deve ser visto como uma oportunidade de investimento única, que resulte num claro símbolo de sucesso evidenciado por uma futura geração de grandes empresas europeias (High-Level Group of European Innovators, 2018; Juncker, 2014; União Europeia, 2018a).

²⁴ A Agenda Europeia para a Investigação e Inovação foi renovada em 2018 e constituiu uma contribuição da Comissão para o debate informal dos Chefes de Estado e de Governo que se realizou a 16 de maio de 2018, sobre a investigação e inovação e sobre as etapas necessárias para assegurar a competitividade da UE a nível mundial (Comissão Europeia, 2018).

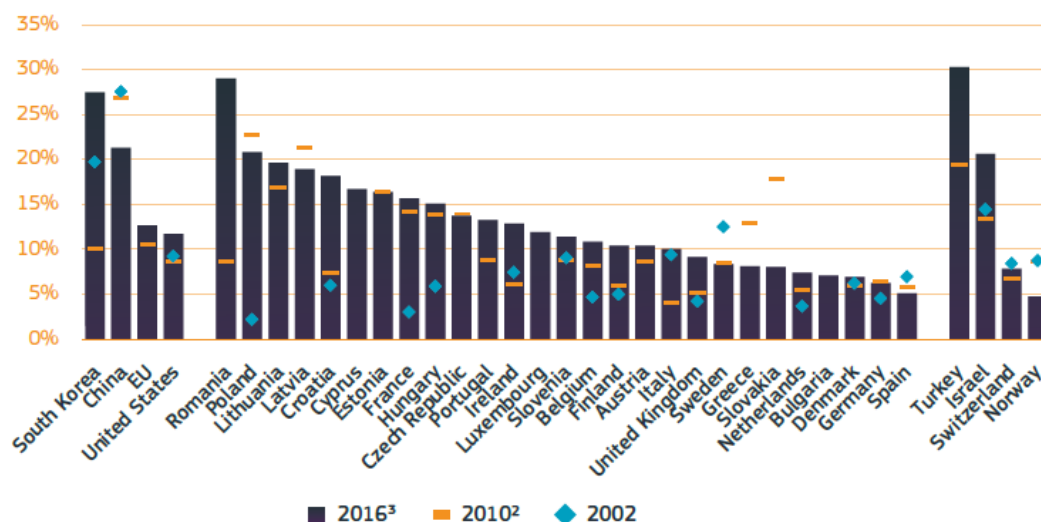


Figura 5 – Intenções empreendedoras por país com dados referentes aos anos de 2002, 2010 e 2016

Nota – Percentagem referente ao universo da população com idades compreendidas entre 18 e 64 anos que não se encontram em nenhuma atividade empreendedora e que pretendem iniciar o seu negócio dentro de 3 anos.

Fonte: *Global Entrepreneurship Monitor*, retirado de União Europeia (2018c) p.250

Analisando o gráfico da Figura 5 e de forma comparativa, é perceptível que a vontade empreendedora na UE está em crescimento, dado que a percentagem de adultos que pretendem iniciar a sua atividade empreendedora dentro de três anos aumentou na maioria dos Estados-membros da UE entre 2010 e 2016, e na sua maioria demonstram uma intenção de se tornarem empreendedores que é superior à dos Estados Unidos da América (EUA) mas inferior à da China e Coreia do Sul.

Para efetivar esta vontade de inovar, a UE definiu a “Estratégia Europa 2020”²⁵ enquanto predominante estratégia de crescimento da UE (União Europeia, 2013).

A “Estratégia Europa 2020” consiste numa estratégia de crescimento sustentável para a presente década que pretende abordar os desafios da inovação e investigação que se colocam à UE, bem como promover reformas estruturais, recorrendo a medidas destinadas a sustentar o crescimento e a preparar a economia europeia para o futuro (União Europeia, 2013).

Lançada em 2010, esta estratégia é considerada a iniciativa mais emblemática nos domínios da investigação e inovação na Europa ao incluir medidas que visam

²⁵ Cf. Subcap. 1.1 da presente dissertação.

melhorar as condições para a inovação e a investigação na UE, nomeadamente através do aumento do investimento em I&D em percentagem do produto interno bruto (PIB) (União Europeia, 2013).

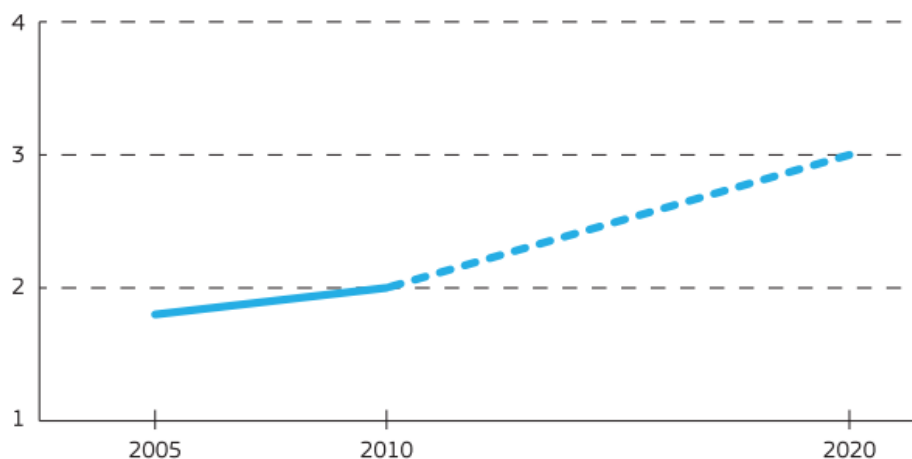


Figura 6 – Investimento médio em I&D em percentagem do PIB do conjunto dos Estados-membros da UE

Nota: Os valores representam uma amostra efetiva de 2005 a 2010 e uma previsão de 2010 a 2020.

Fonte: Comissão Europeia, retirado de União Europeia (2013) p.5

Como representado na Figura 6, a “Estratégia Europa 2020” prevê um investimento de 3% do PIB dedicado a investigação e inovação até 2020²⁶ (Eurostat, 2016; Parlamento Europeu, 2019b; União Europeia, 2014), que será o principal meio para efetivar a desejada sociedade do conhecimento, da excelência e da competitividade (União Europeia, 2013), melhorar as condições de inovação, investigação e desenvolvimento (Eurostat, 2016) e criar 3,7 milhões de postos de trabalho europeus com uma reflexão esperada no crescimento do PIB na ordem dos 800 mil milhões de euros (Parlamento Europeu, 2019b; União Europeia, 2014).

Efetivamente, a UE obtém melhores resultados quando os objetivos são comuns e se trabalha em conjunto ao abrigo de iniciativas emblemáticas como a “Estratégia Europa 2020” (União Europeia, 2013).

Consequentemente, mostra-se imprescindível avançar com ações a nível nacional nos Estados-membros, através da definição de uma visão estratégica que estimule a inovação e as atividades de I&D em concordância com as ambições nacionais

²⁶ Este objetivo será analisado em detalhe no subcapítulo 3.1 da presente dissertação.

(Comissão das Comunidades Europeias, 1996), bem como a nível da UE enquanto responsável máxima por apontar o rumo a seguir, mobilizando todos os instrumentos europeus de apoio e incentivo na área da inovação, em especial os Programas-Quadro e os Fundos Estruturais, para aplicar em sectores prioritários, em conjunto com políticas de captação de investimento privado e capital de risco (Moedas, 2019).

A atual Política de Inovação da UE encontra-se maioritariamente baseada em Fundos Estruturais e Programas-Quadro plurianuais que disponibilizam fundos públicos da UE com o objetivo de (Comissão Europeia, 2016):

- i. Reforçar a posição da UE na ciência, tecnologia e inovação;
- ii. Reforçar a inovação industrial e tecnológica, nomeadamente através do investimento em tecnologias essenciais, proporcionando capital e apoio às PME;
- iii. Dar resposta a grandes preocupações sociais, como as alterações climáticas, os transportes sustentáveis e as energias renováveis;
- iv. Assegurar que as descobertas tecnológicas se traduzem em produtos viáveis com verdadeiro potencial comercial, através de parcerias com a indústria e os governos;
- v. Intensificar a cooperação internacional em matéria de investigação e inovação (Comissão Europeia, 2016).

As políticas referentes à ciência, investigação e inovação demonstram uma necessidade de promover melhores e mais estreitas ligações de interdependência entre si e com outros setores para que seja possível aprimorar as áreas em estudo já que, ao quebrar as atuais barreiras ao financiamento, é possível abordar novos temas e resolver problemas complexos, uma vez que as inovações disruptivas mais significativas acontecem com a interseção de diferentes disciplinas de estudo (Bogers et al., 2018).

De modo consequente, a política de inovação da UE deve focar-se no apoio à investigação e inovação no espaço europeu e procurar ser um agente gestor das relações existentes e necessárias entre investigação, ciência, desenvolvimento

tecnológico e desenvolvimento industrial, referindo apenas alguns das disciplinas necessariamente envolvidas (Parlamento Europeu, 2019b).

Em 2015, o então Comissário Europeu para a Inovação, Carlos Moedas, estabeleceu três principais objetivos para a Política de Inovação da UE (Comissão Europeia, 2019a), que refletem uma visão estratégica para a UE denominada *Open Innovation, Open Science, Open to the World* (Comissão Europeia, 2016) que representa a base para uma nova abordagem na Política de Inovação através de novas relações institucionais que conduzem a uma abertura da inovação, abertura da ciência e abertura ao mundo (Bogers et al., 2018). A nova abordagem divide-se em três variantes da seguinte forma:

- i. Inovação aberta – Tem o objetivo de permitir alargar o processo de inovação a pessoas com experiência noutros domínios para além do mundo académico e científico e disponibilizar bases de dados e infraestruturas de acesso público. Desta forma, ao incluir mais pessoas no processo de inovação, promove-se uma circulação mais livre e expedita dos conhecimentos que levam ao desenvolvimento de produtos e serviços com potencial para criar novos mercados (Bogers et al., 2018; Comissão Europeia, 2016, 2019a);
- ii. Ciência aberta - Abordagem do processo científico com tónica na imediata difusão de novas descobertas e novo conhecimento, através de tecnologias digitais e colaborativas, procurando contrariar a habitual prática de publicar os resultados de uma investigação em publicações científicas apenas quando se dá a conclusão de todo o processo (Bogers et al., 2018; Comissão Europeia, 2016, 2019a);
- iii. Abertura ao mundo - O objetivo passa por promover a cooperação internacional no mundo da investigação, de modo a que a UE passe a ter acesso aos conhecimentos mais avançados a nível mundial, possa recrutar as pessoas mais talentosas, consiga enfrentar os desafios mundiais e crie oportunidades de negócio em áreas emergentes, resultando numa inovação mais rápida e efetiva (Bogers et al., 2018; Comissão Europeia, 2016, 2019a).

A abordagem supracitada promove a abertura dos três conceitos com o objetivo de desenvolver um mundo onde o conhecimento é mais rapidamente desenvolvido e

mais amplamente partilhado para um futuro mais inovador (Bogers et al., 2018; Comissão Europeia, 2016, 2019a).

A visão estratégica enunciada é a génese para uma Política de Inovação da UE capaz de desenvolver um ambiente propício à criação e ao desenvolvimento de empresas inovadoras, bem como acautelar o máximo benefício inovador resultante do esforço de investigação a nível nacional e europeu (Comité das Regiões, 2001), procurando incentivar uma maior cooperação interempresarial como um princípio básico e não apenas um aspeto banal da Política de Inovação da UE (Ventura, 2007).

Como objetivo da Política de Inovação, a Comissão Europeia perspetiva criar condições favoráveis a um enquadramento, no qual as empresas inovadoras beneficiem do incentivo à inovação e à livre circulação de novas ideias e tecnologias absorvendo-as (Comité das Regiões, 2001).

Para tal, a Política de Inovação é constituída por subsídios provenientes de capital público concedidos no âmbito de Programas-Quadro e Fundos Estruturais (Parlamento Europeu, 2019b).

Tendo por finalidade a criação de condições propícias à introdução de novas e revolucionárias ideias no mercado, o cerne da Política de Inovação passa por, em conjunto com as políticas existentes, transformar os resultados provenientes da investigação em novos e melhores serviços ou produtos, com o intuito de possibilitar e contribuir para a manutenção da competitividade da UE nas necessárias relações internacionais e no mercado mundial, bem como para a simultânea melhoria da qualidade de vida dos cidadãos europeus (Parlamento Europeu, 2019b).

Na ótica do ex-presidente da Comissão, Jean-Claude Juncker, a Política de Inovação da UE dará um contributo importante ao apoiar especialmente iniciativas como o pacote “Emprego, Crescimento e Investimento”, a criação de um mercado único digital e ao perseguir o objetivo da UE de se mostrar firme e determinada para as questões ambientais e energéticas, defendendo políticas viradas para o futuro, bem como o reforço da base industrial da Europa e do papel da UE no panorama inovador mundial (União Europeia, 2014).

A importância de estabelecer a UE como um ator global nas RI é amplamente reconhecida e o seu papel e influência encontram-se intimamente dependentes das políticas que a UE venha a adotar, nomeadamente da inovação, do emprego, da competitividade, do ambiente, da indústria e da energia (Parlamento Europeu, 2019b).

Centrando-se na inovação, nos incentivos à investigação e no financiamento necessário, a Política de Inovação da UE ambiciona a criação de oportunidades iguais de desenvolvimento para as regiões (Popiel & Jabłońska, 2014) já que se trata de uma política de âmbito europeu que deve identificar as responsabilidades a assumir pelas entidades envolvidas no processo de inovação, bem como pelos Estados (Ventura, 2007) ao exercer um papel fulcral para o sucesso dos esforços de inovação das empresas europeias (Freeman & Soete, 2000).

A necessidade de definir as funções das principais entidades do sistema de inovação culmina numa política responsável por (Freeman & Soete, 2000; Neves, 2003; Ventura, 2007):

- i. Definir as competências gerais e específicas de cada entidade;
- ii. Promover e melhorar as relações entre os intervenientes envolvidos;
- iii. Gerir as infraestruturas de apoio necessárias ao processo de inovação, colmatando necessidades;
- iv. Responder pela situação do sistema no seu conjunto, procurando avaliar os resultados da aplicação dos programas e medidas de apoio e incentivo;
- v. Definir medidas de incentivo à investigação, desenvolvimento, difusão e aplicação da inovação ajustadas aos diferentes domínios económico, social e cultural de cada Estado-membro;
- vi. Gerir os incentivos de carácter financeiro e fiscal, tanto públicos como privados;
- vii. Caracterizar e diagnosticar o progresso da inovação reconhecendo problemas e potencialidades (Freeman & Soete, 2000; Neves, 2003; Ventura, 2007).

Deste modo, se pretendemos desenvolver no espaço europeu as ideias e projetos mais inovadores, inevitavelmente impactantes nas áreas da saúde, finanças, energia,

inteligência artificial, entre outras, precisamos de ajudar os empreendedores e os cientistas de renome a compreender a estrutura legislativa e toda a regulamentação que a UE dedica à inovação (Bogers et al., 2018).

Todo o sistema de inovação da UE se caracteriza por uma complexa combinação de pessoas, empresas e instituições que atuam ao nível regional, nacional e da UE, sendo que as relações entre estes atores afetam o desempenho da inovação no espaço europeu (Comissão Europeia, 2019b).

Ao ser possível criar conexões cada vez mais profundas entre os intervenientes mencionados, será mais fácil para os inovadores se fixarem e expandirem os seus negócios e projetos revolucionários recorrendo a programas de financiamento europeus que são, quase na sua totalidade, provenientes de fundos públicos (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Desta forma e para concluir, é essencial evitar que a regulamentação aplicável, em conjunto com as políticas em vigor, se convertam num obstáculo que contraria os objetivos iniciais, ao invés de se constituírem, como é suposto, como o maior fator acelerador do próximo fluxo de inovação na UE (Bogers et al., 2018).

2.4.1 Instrumentos Financeiros de Capital Público da atual Política de Inovação

No seu conjunto, as políticas da UE são implementadas através de uma ampla gama de programas e fundos que fornecem apoio e financiamento a centenas de milhares de beneficiários, como *start-ups*, agricultores, estudantes, cientistas, PME, cidades, regiões e muitos outros (Comissão Europeia, 2020a; Ventura, 2007), todos os instrumentos referidos no presente subcapítulo contribuem para implementar a “Estratégia Europa 2020” (União Europeia, 2020a).

Nos instrumentos da Política de Inovação baseados em capital público incluem-se os Programas-Quadro e os Fundos Comunitários Estruturais, e merecem especial destaque por serem mais recentes ou pela sua dimensão, o Programa-Quadro

Horizonte 2020 e as iniciativas União da Inovação e Fundo Europeu de Investimento (FEI).

Conjugando todos os instrumentos abordados, a UE continua a ser o principal investidor público global²⁷. Este elevado investimento contribui para nutrir e melhorar a capacidade inovadora da União beneficiando toda a sociedade europeia (União Europeia, 2018c).

A principal fonte pública de financiamento para os Estados-membros da UE é a Comissão Europeia, que financia projetos de I&D no âmbito do Fundos Comunitários Estruturais e dos Programas-Quadro, como o programa Horizonte 2020 (União Europeia, 2018c).

Programas-Quadro

Os principais instrumentos da Política de Inovação para atividades de I&D na UE são os Programas-Quadro, tipicamente plurianuais, que através da cooperação com as empresas, os centros de investigação e as universidades, estabelecem objetivos científicos e técnicos, prioridades, linhas gerais das ações previstas, o montante considerado necessário e as modalidades de participação inerentes a um pacote financeiro de apoio para um período de vários anos (Comité das Regiões, 2001; Parlamento Europeu, 2019b; Ventura, 2007).

Reconhecendo a Comissão Europeia que os principais trunfos da Europa são o conhecimento e a tecnologia, enquanto bases para o crescimento e emprego, os PQ devem exercer um efeito multiplicador ao nível dos recursos alocados a I&D (Comité das Regiões, 2001), de modo a que o esforço de investigação europeia atinja os 3% do PIB²⁸ (Eurostat, 2016; Parlamento Europeu, 2019b; União Europeia, 2014).

A execução dos PQ é feita por meio de programas específicos desenvolvidos no âmbito de cada objetivo, por forma a que cada programa específico defina as

²⁷ Cf. Subcap. 3.2 da presente dissertação.

²⁸ Este objetivo será analisado em detalhe no subcap. 3.1 da presente dissertação.

modalidades da respetiva realização, estipule a sua duração e inclua os meios considerados necessários (Comité das Regiões, 2001).

Consequentemente, foram sendo sucessivamente definidos diferentes PQ, que foram crescendo em fundos e em complexidade, como é perçetível na Figura 7 seguinte, tendo em consideração as diferentes prioridades de intervenção (Comissão Europeia, 2010), praticamente quadruplicando desde 2006 até ao atual oitavo PQ denominado Horizonte 2020²⁹.

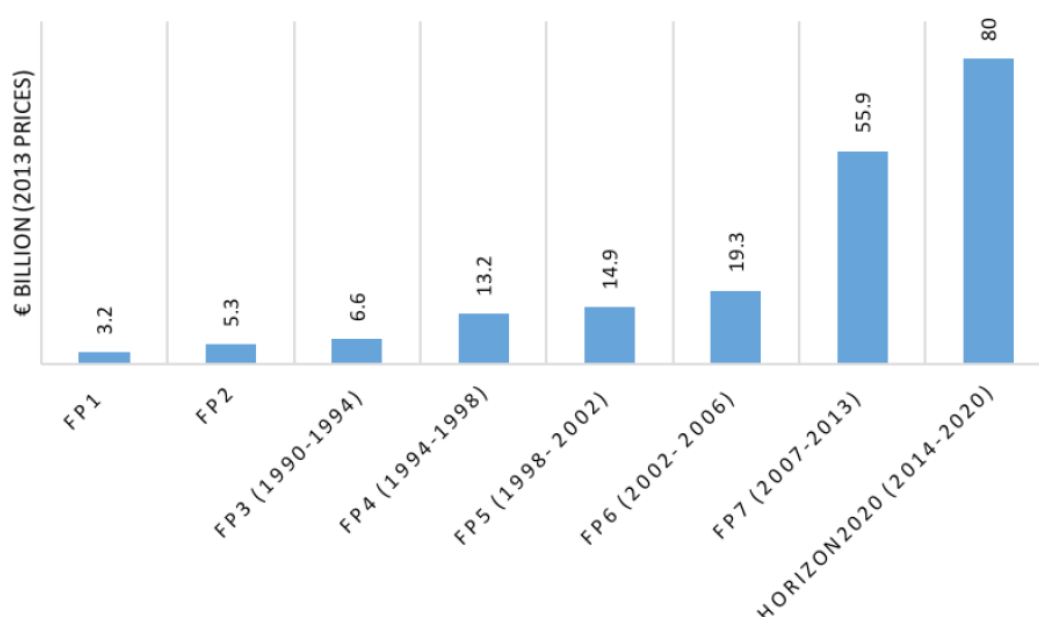


Figura 7 - Orçamentos dos 8 Programas-Quadro de investigação e inovação da UE

Legenda: FP – *Framework Programme*

Notas: Valores em milhares de milhões de euros. O valor total do PQ Horizonte 2020 foi posteriormente revisto para 77 mil milhões de euros.

Fonte: Comissão Europeia (2015), retirado de Hines (2017) p.3

Paralelamente, é reconhecido pela Comissão Europeia que, por si só, os PQ não promovem suficientemente o desenvolvimento das atividades de investigação europeias (Comité das Regiões, 2001), sendo complementados pelos Fundos Estruturais analisados de seguida.

²⁹ Aprofundado em detalhe mais à frente no presente subcapítulo.

Fundos Comunitários Estruturais

Atualmente cerca de 76% do orçamento da UE é gerido em parceria com as autoridades nacionais e regionais através de um sistema de gestão partilhada das verbas destinadas a fundos europeus, as referidas verbas são atribuídas com o objetivo de promover o investimento na criação de emprego e numa economia e ambiente sustentáveis e prósperos, através de cinco Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, conhecidos como Fundos Comunitários Estruturais (Comissão Europeia, 2020b; União Europeia, 2020a) e que se encontram infracitados:

- i. Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) – promove o desenvolvimento equilibrado entre as diferentes regiões da UE através de sistemas de incentivos aplicados a nível nacional com o objetivo de financiar a criação e dinamização de infraestruturas tecnológicas, projetos de desenvolvimento regional e atividades de suporte à inovação providenciando apoio próximo às PME. Pelo menos 80% dos recursos do FEDER são atribuídos a PME competitivas no âmbito da inovação a par das prioridades para uma economia hipocarbónica;
- ii. Fundo Social Europeu (FSE) – apoia projetos relacionados com o emprego em toda a UE e investe no capital humano europeu como são os trabalhadores, os jovens e os desempregados ativos à procura de emprego;
- iii. Fundo de Coesão (FC) – financia projetos no setor dos transportes e do ambiente nos países em que o rendimento nacional bruto por habitante é inferior a 90% da média da UE, procurando igualar oportunidades e níveis de desenvolvimento. No período de financiamento de 2014-2020, estes países são: Bulgária, Croácia, Chipre, Eslováquia, Eslovénia, Estónia, Grécia, Hungria, Letónia, Lituânia, Malta, Polónia, Portugal, República Checa e Roménia;
- iv. Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) – centra-se na resolução de problemas específicos característicos das zonas rurais da UE;
- v. Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) – incentiva os pescadores a adotar práticas de pesca sustentável, bem como as comunidades

costeiras a diversificar as suas economias, melhorando a qualidade de vida das populações costeiras da UE (Comissão Europeia, 2020b).

Em conjunto, todas as supracitadas iniciativas da UE dispõem de um orçamento de longo prazo para o período de 2014 a 2020, destinado a financiar cada uma das áreas de ação abrangidas pelos Fundos Estruturais ao abrigo de um orçamento comum que se encontra representado na Figura 8 seguinte (Comissão Europeia, 2020a).

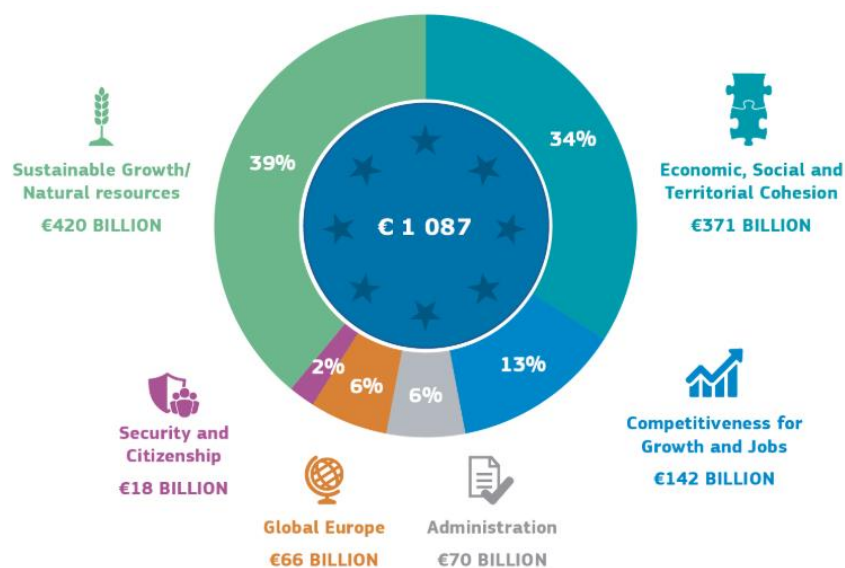


Figura 8 – Orçamento da UE de longo prazo para o período 2014-2020 atribuído por especialidade

Fonte: Comissão Europeia (2020a)

Em colaboração com a Comissão Europeia, cada Estado-membro elabora um plano onde define a forma como os fundos serão utilizados e a sua finalidade para o período de financiamento em curso de 2014 a 2020 (Comissão Europeia, 2020b).

O financiamento de todos os fundos é gerido de forma transparente e responsável pelos países da UE, através de acordos de parceria com regras rígidas para garantir que existe um controlo firme sobre como os fundos são usados e onde o dinheiro é investido (União Europeia, 2020a).

Horizonte 2020

O Horizonte 2020 trata-se do maior e mais orçamentado programa de investigação e inovação da UE de sempre e ocupa uma posição de destaque no âmbito da “Estratégia Europa 2020” ao disponibilizar um financiamento de 77 mil milhões de euros ao longo do período de sete anos compreendido entre 2014 e 2020 (Comissão Europeia, 2014b, 2019b; União Europeia, 2014).

Este orçamento encontra-se maioritariamente distribuído por seis áreas de atuação: Liderança industrial, Desafios sociais, Excelência científica, Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia, pesquisas alternativas à energia nuclear inseridas na Comunidade Europeia da Energia Atómica (CEEA ou Euratom) bem como objetivos vários inseridos nos propósitos do programa Horizonte 2020, como ilustram as Figuras 9 e 10 seguintes.

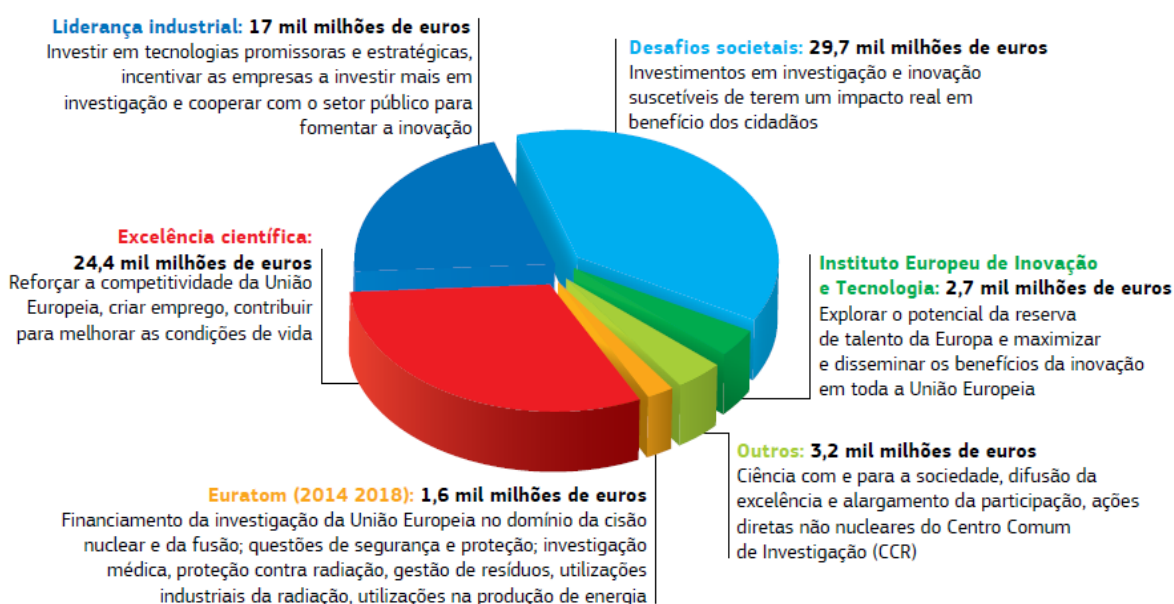


Figura 9 – Orçamento do Horizonte 2020 para o período 2014-2020 distribuído por áreas de atuação com respetivo capital atribuído

Fonte: União Europeia (2014) p.6



Figura 10 – Orçamento do Horizonte 2020 para o período 2014-2020 distribuído de forma percentual por áreas de atuação

Fonte: Eurostat (2016) p.63

O Horizonte 2020 procura promover a excelência na investigação e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras enquanto bases para a inovação e o progresso tecnológico (Comissão Europeia, 2019b; União Europeia, 2014) através do incentivo a novos avanços decisivos, inovações revolucionárias à escala mundial e projetos de investigação competitivos no mercado internacional, transferindo grandes ideias do laboratório para o mercado para superar alguns dos desafios mais importantes da atualidade (Comissão Europeia, 2020c; União Europeia, 2014, 2018a).

Sendo o 8º PQ da UE no domínio da inovação e investigação, o Horizonte 2020 concretiza compromissos específicos incidindo nos verdadeiros desafios da sociedade europeia, designadamente, simplificando os acessos, envolvendo as PME, reforçando os instrumentos financeiros, apoiando contratos públicos em matéria de inovação e facilitando a investigação no âmbito do setor público e inovação social (Parlamento Europeu, 2019b).

O programa Horizonte 2020 é, de todos os lançados até hoje, o PQ de investigação e inovação da UE mais próximo das empresas, com uma série de medidas de apoio, incluindo assistência no acesso ao financiamento (União Europeia, 2014), espera-se que esta série de medidas resulte num impacto positivo no crescimento económico e numa maior difusão da inovação europeia (Bogers et al., 2018).

Através de todas as áreas de financiamento supracitadas nas Figuras 9 e 10, é perceptível que o programa Horizonte 2020 visa alcançar a ambição da “Estratégia Europa 2020” no que respeita, entre outros, ao crescimento e emprego inteligentes,

sustentáveis e inclusivos. O objetivo é garantir que a UE produz ciência de classe mundial, minimiza barreiras à inovação e facilita o trabalho conjunto dos setores público e privado para oferecer apoio em todas as fases, desde a pesquisa e desenvolvimento até à fase de implementação no mercado, produzindo inovação visível (Comissão Europeia, 2019b, 2020c; Eurostat, 2016).

União da Inovação

O Horizonte 2020 é o instrumento financeiro que dá expressão prática à União da Inovação, que se apresenta como a iniciativa emblemática da “Estratégia Europa 2020”, tendo como objetivo facilitar a transformação de grandes ideias em produtos e serviços e, assim, criar um ambiente favorável onde os empreendedores consigam inovar (Comissão Europeia, 2019b, 2020c; Eurostat, 2016; Parlamento Europeu, 2019b).

A União Europeia desenvolveu o conceito de “União da Inovação” enquanto iniciativa constituída por mais de 30 medidas destinadas a melhorar as condições e o acesso ao financiamento da inovação na UE (União Europeia, 2014), tendo como ações planeadas (Parlamento Europeu, 2019b):

- i. Transformar a UE num pólo científico de nível mundial;
- ii. Suprimir os obstáculos à inovação, tais como o oneroso registo de patentes, a fragmentação do mercado, a lentidão do processo legislativo e as carências de habilitações que atualmente impedem as ideias de chegar rapidamente aos mercados;
- iii. Revolucionar a forma como os setores público e privado trabalham em conjunto, designadamente através da criação de parcerias de inovação entre as instituições da UE, entidades e empresas nacionais e regionais (Parlamento Europeu, 2019b).

A União da Inovação é, portanto, um investimento fundamental para o futuro da UE (Parlamento Europeu, 2019b) que tem por objetivo melhorar as condições de financiamento da investigação e inovação, a fim de assegurar que as ideias

inovadoras resultam em produtos e serviços geradores de crescimento e emprego (União Europeia, 2013).

Fundo Europeu de Investimento

O FEI é um fornecedor especializado de financiamento de risco que beneficia *start-ups* e PME europeias (Fundo Europeu de Investimento, 2020b).

Trata-se de um organismo financiado pela União Europeia que investe em fundos de capital de risco distribuídos por toda a UE (The Economist, 2014).

A sua missão principal passa por apoiar as PME e *start-ups* europeias, ajudando-as a ter acesso a financiamento proveniente de produtos financeiros inovadores de risco integrado, complementando os produtos oferecidos pelo Banco Europeu de Investimento (BEI) (Fundo Europeu de Investimento, 2020a).

O FEI cumpre a sua agenda de financiamento próximo com base em recursos próprios ou fornecidos pelos seus acionistas, nomeadamente, o Banco Europeu de Investimento e a União Europeia, representada pela Comissão Europeia (Fundo Europeu de Investimento, 2020b).

Ao estar mais propício a assumir riscos inerentes às *start-ups* e PME em toda a UE, o FEI tem como propósito a promoção e financiamento dos objetivos da UE, nomeadamente no domínio do empreendedorismo, crescimento, inovação, investigação e desenvolvimento (Fundo Europeu de Investimento, 2020b).

3 Desafios e Oportunidades para a Política de Inovação da UE

3.1 Resultados de Implementação da Política de Inovação

Uma das dificuldades mais críticas para a avaliação da eficácia de implementação da Política de Inovação da UE é conseguir medir e quantificar os resultados em termos de inovação, bem como o seu impacto na sociedade europeia (Sabadie & Kwiatkowski, 2017).

Neste sentido, o presente subcapítulo vem evidenciar os pontos positivos e negativos da atual Política de Inovação da UE recorrendo a indicadores, análises e estudos referentes aos resultados práticos provenientes do atual financiamento da inovação na UE, maioritariamente concedido através dos instrumentos referidos no subcapítulo 2.4.1 da presente dissertação, de forma a comprovar cada um dos argumentos que se pretende debater e demonstrar os seus efeitos na economia e sociedade europeias, procurando compreender se o atual ambiente inovador europeu é o adequado e ambicionado pela UE.

No atual contexto sociopolítico europeu e mundial, a inovação é considerada um fator decisivo gerador de crescimento e emprego, existindo uma pressão crescente para garantir que os investimentos públicos são responsáveis e bem-sucedidos (Sabadie & Kwiatkowski, 2017).

Neste sentido, tendo em conta os instrumentos de financiamento público abordados no subcapítulo 2.4.1, é perceptível que o valor agregado dos programas da União Europeia pode tomar diversas formas (Hines, 2017).

Como tal, é de referir, enquanto ponto positivo da política de inovação, que por todo o continente europeu estes programas facilitam a inovação nas empresas beneficiadas em projetos complexos de pesquisa e inovação que, de outra forma, poderiam não acontecer (Hines, 2017).

Com efeito, as empresas inovadoras que beneficiaram de apoios europeus no âmbito dos PQ apresentam desempenhos inovadores superiores às não financiadas pela UE,

no que se refere à exploração e introdução de novos produtos ou serviços no mercado ou na empresa (Sabadie & Kwiatkowski, 2017).

Com base nos dados analisados por Sabadie & Kwiatkowski (2017), as empresas inovadoras destacam-se da seguinte forma, quando financiadas pelos PQ da UE:

- i. Entre 73% e 80% introduziram produtos ou serviços novos no mercado, em comparação com 32% a 43% das empresas inovadoras não financiadas;
- ii. Entre 67% e 71% introduziram produtos ou serviços novos na própria empresa, em comparação com 42% a 59% das empresas inovadoras não financiadas;
- iii. Entre 39% e 49% introduziram processos novos no mercado, em comparação com 13% a 20% das empresas inovadoras não financiadas;
- iv. Todas apresentam uma proporção de vendas dos novos produtos duas a três vezes superior às empresas não financiadas (Sabadie & Kwiatkowski, 2017).

O aumento da especialização e inovação dos processos e produtos descrita anteriormente, é uma característica importante de uma economia baseada no conhecimento, que reflete o efeito económico da inovação na UE através da produção de produtos de média e alta tecnologia (Eurostat, 2016).

Tanto a Comissão como a União Europeia, em estreita ligação com os seus organismos e instrumentos públicos, devem empenhar-se em fornecer não só financiamento às empresas necessitadas, como também apoio próximo às empresas financiadas para enfrentarem as complexidades de regulamentação que envolvem um processo de inovação, independentemente do estado de desenvolvimento do projeto ou solução inovadora (Bogers et al., 2018).

Desta forma, as empresas financiadas pela UE estimam um retorno económico entre cinco e dez vezes o montante financiado (Hines, 2017), demonstrando o impacto económico relevante que os PQ desempenham em empresas inovadoras (Sabadie & Kwiatkowski, 2017).

No entanto, a tendência de salientar com mais vigor os aspetos positivos exige uma exposição assertiva dos aspetos negativos dada a sua relevância para o estudo dos resultados da Política de Inovação da UE.

Apesar de todo o financiamento público existente na UE, e das diferenças entre Estados-membros em termos de desempenho da inovação serem menores graças ao financiamento e apoio providenciados pelos instrumentos financeiros da Política de Inovação da UE (Sabadie & Kwiatkowski, 2017), a UE continua com um certo atraso na criação de ecossistemas empresariais vibrantes e inovadores (União Europeia, 2018c), como é perceptível pelos gráficos comparativos seguidamente apresentados nas Figuras 11 e 12.

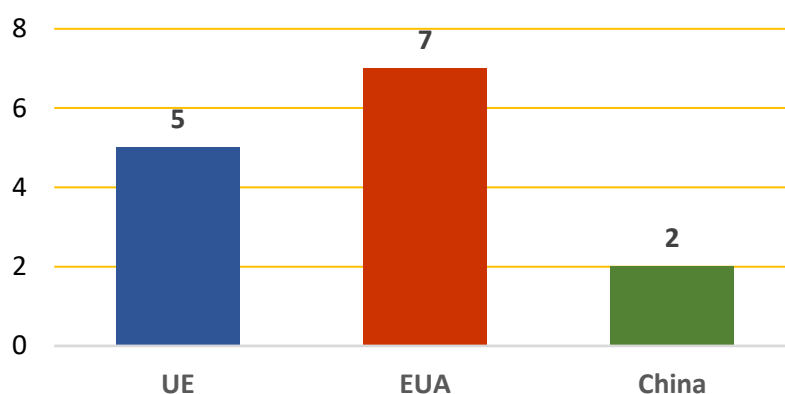


Figura 11 – Gráfico comparativo dos ecossistemas empresariais mais inovadores no ano de 2017

Fonte: *Global Startup Ecosystem Report*, (2017), adaptado de União Europeia (2018c) p.262

	Ranking	Change from 2017
Silicon Valley	1	0
New York City	2	0
London	3-4	0
Beijing		▲ 1
Boston	5	0
Tel Aviv		0
Los Angeles	6-7	▲ 3
Shanghai	8	0
Paris	9	▲ 2
Berlin	10	▼ -3
Stockholm	11	▲ 3
Seattle	12	▼ -2
Toronto-Waterloo	13	▲ 3
Singapore	14	▼ -2
Amsterdam-StartupDelta	15	▲ 4
Austin	16	▼ -3
Chicago	17	▲ 1
Bangalore	18	▲ 2
Washington, D.C.	19	NEW
San Diego	20	NEW

Figura 12 – Ranking e variação dos 20 ecossistemas empresariais mais inovadores de 2017 para 2019

Fonte: Adaptado de *Startup Genome* (2019) p.12

De acordo com os dados supramencionados nas Figuras 11 e 12, é inteligível que a UE tinha, em 2017, cinco ecossistemas empresariais dentro dos vinte mais inovadores a nível mundial, mantendo exatamente o mesmo número estagnado em 2019, comparando com os EUA que possuía sete ecossistemas empresariais dentro dos vinte mais inovadores a nível mundial em 2017, e passou para um total de nove em 2019 incrementando o seu papel inovador e mostrando como está a progredir (Startup Genome, 2019; União Europeia, 2018c).

Os referidos ecossistemas empresariais desempenham um papel fundamental no processo de inovação ao atuarem como plataformas basilares para *start-ups* e projetos inovadores, desenvolvendo produtos e serviços e fazendo-os crescer para se implementarem no mercado, daí que as valorizações totais destes ecossistemas fundamentais para as *start-ups* sejam relevantes (União Europeia, 2018c).

De acordo com a Figura 13, a UE, em valores de 2017, contrasta largamente com os EUA e de forma mais modesta com a China, ao apresentar uma valorização total de 116 mil milhões de dólares, contra 434 e 173 mil milhões de dólares respetivamente.

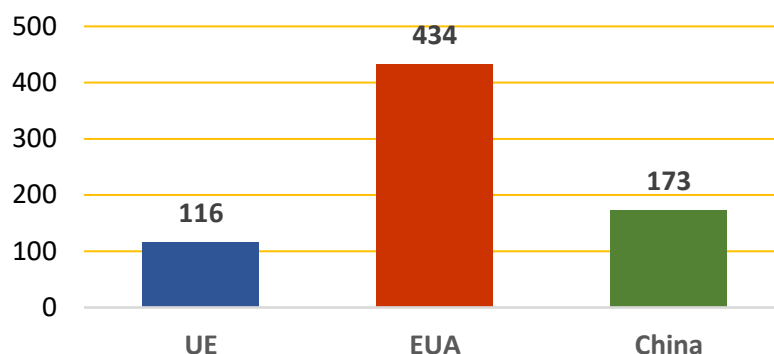


Figura 13 – Gráfico comparativo das valorizações dos ecossistemas empresariais mais inovadores no ano de 2017

Nota: Os valores são em milhares de milhões de dólares arredondado às unidades.

Fonte: *Global Startup Ecosystem Report*, (2017), adaptado de União Europeia (2018c) p.262

Paralelamente, além dos fracos contributos da atual Política de Inovação da UE para os ecossistemas empresariais inovadores e para a sua valorização, como analisado nas Figuras 11, 12 e 13, também a percentagem da população considerada empreendedora, representada na Figura 14, mostra a China e os EUA numa posição dianteira à da UE, de acordo com o *Global Entrepreneurship Monitor* de 2014 (Ezell & Marxgut, 2015).

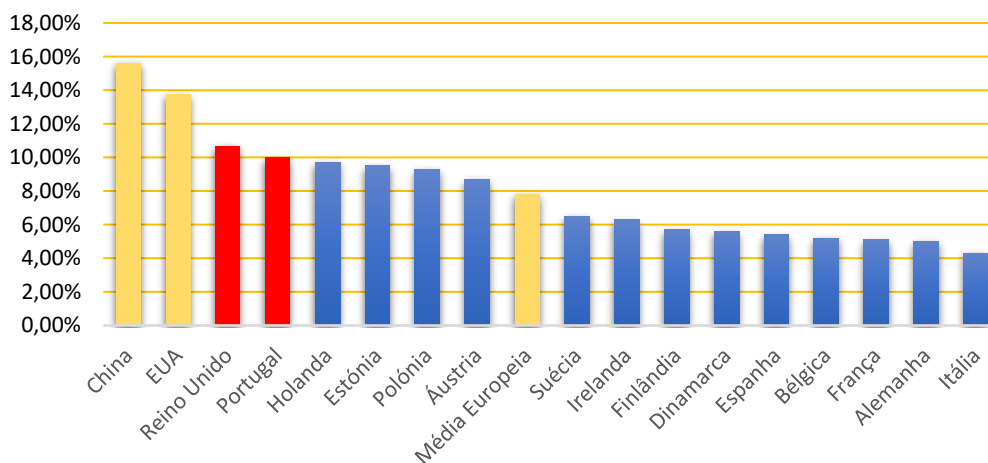


Figura 14 – Gráfico comparativo da percentagem de população considerada empreendedora no ano de 2014

Notas: Valores referentes à população com idades entre os 18 e os 64 anos que se encontra em processo de iniciar um negócio ou que administra um negócio com idade inferior a quarenta e dois meses. O índice da UE é calculado com base na média dos valores dos seus Estados-membros.

Fonte: Singer (2015), adaptado de Ezell & Marxgut (2015) p.192

Da análise do gráfico da Figura 14 resulta que a China conta com 15,6% da sua população com intensões empreendedoras e os EUA, com 13,8%. Ambos superam significativamente a média europeia situada nos 7,8%, com o empreendedor mais relevante da Europa a ser o Reino Unido, com 10,7%, e a segui-lo de perto, merecendo o devido destaque, Portugal como o segundo país com maior percentagem de população considerada empreendedora com um valor de 10,0%, notavelmente superior à média europeia.

Apesar da percentagem de população considerada empreendedora na UE, bem como o número de ecossistemas inovadores e sua valorização, se encontrarem bastante atrás de outros atores internacionais de relevo, como constatámos as Figuras 11, 12, 13 e 14, a atual Política de Inovação da UE adequa-se corretamente a certas necessidades do mercado europeu como à sua natureza intensamente colaborativa, característica do sistema inovador europeu (Ezell & Marxgut, 2015).

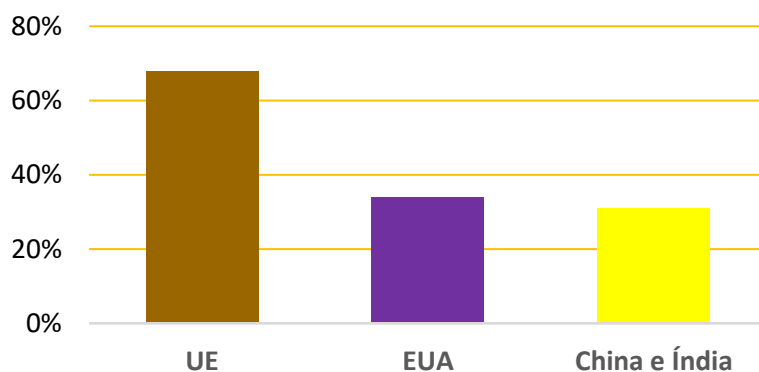


Figura 15 – Percentagem de empresas nacionais que cooperavam em atividades inovadoras em 2010

Fonte: Chaminade et al. (2010), adaptado de Ezell & Marxgut (2015) p.177

Da análise do gráfico supra ilustrado na Figura 15, perto de 70% das empresas europeias afirmam colaborar com outras empresas em atividades inovadoras, esta percentagem contrasta com os valores dos EUA, China e Índia que são praticamente metade dos da UE.

A natureza colaborativa da inovação europeia insere-se no conceito moderno de inovação aberta³⁰, proposto por Carlos Moedas (Comissão Europeia, 2019b) no âmbito da visão europeia *Open Innovation, Open Science, Open to the World*

³⁰ Em concordância com o definido no subcapítulo 2.4 da Política de Inovação da UE.

(Comissão Europeia, 2016), que enfatiza a importância de procurar ideias inovadoras fora da empresa através de parcerias com clientes, fornecedores, universidades, institutos de pesquisa e empresas parceiras (Bogers et al., 2018; Ezell & Marxgut, 2015).

A referida cooperação empresarial no domínio da inovação realmente existe e é importante (Ezell & Marxgut, 2015), mas não tem demonstrado ser especialmente benéfica já que não se reflete, como seria de esperar, no aumento do indicador do número de patentes europeias, como está explícito nos gráficos das Figuras 16 e 17 seguintes (Eurostat, 2016).

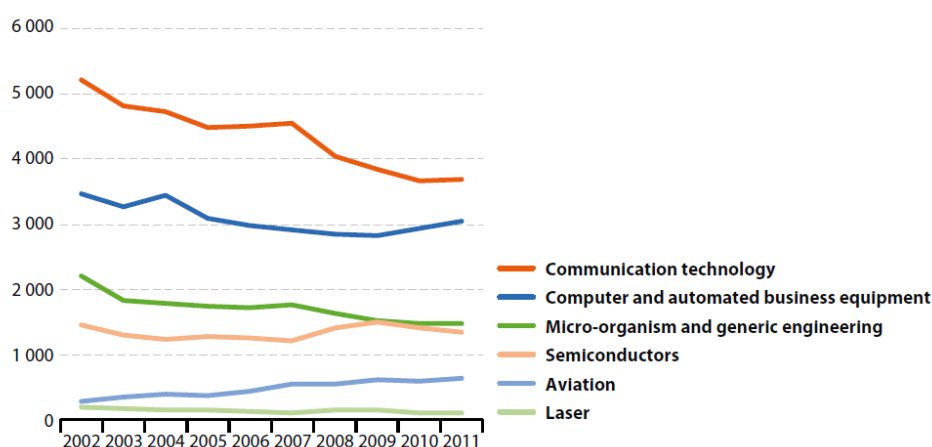


Figura 16 – Número de patentes de alta tecnologia atribuídas na UE distribuídas por setores inovadores da economia ao longo do período 2002-2011

Fonte: Eurostat (2016)(Eurostat, 2016)(Eurostat, 2016)(Eurostat, 2016) p.83

Efetivamente, o número de patentes de alta tecnologia na UE tem diminuído praticamente de forma constante com uma taxa média anual considerável de 2% para todos os setores, com exceção da aviação (Eurostat, 2016), enquanto que os EUA continuam a ocupar o primeiro lugar a nível de patentes e densidade de alta tecnologia, detendo a maior participação de empresas de alta tecnologia do mundo (Ghosh, 2020).

O gráfico ilustrado na Figura 16 representa o número de patentes de alta tecnologia atribuídas na UE referentes a setores reconhecidamente inovadores, que desenvolvem diferentes tecnologias de uso corrente e industriais e que se incluem

nos vários desafios sociais e nas prioridades do Horizonte 2020 (Sabadie & Kwiatkowski, 2017).

A diminuição da influência europeia em termos de patentes de alta tecnologia é corroborada pelo gráfico da Figura 17 seguinte, onde se mostra que esta influência tem vindo a decrescer desde o ano 2000, mostrando uma expectável influência negativa deste indicador nos resultados da Política de Inovação da UE (Eurostat, 2016).

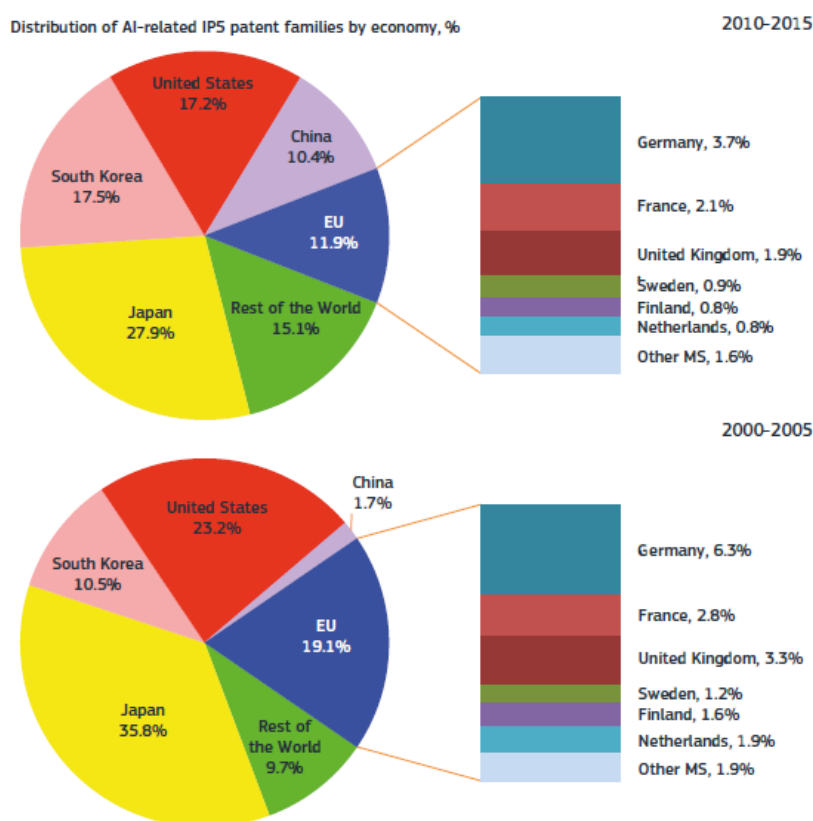


Figura 17 – Gráficos comparativos da influência de cada economia em termos de patentes de alta tecnologia entre os períodos 2000-2005 e 2010-2015

Fonte: Eurostat, retirado de União Europeia (2018c) p.243

Neste sentido, assiste-se a uma dificuldade generalizada na UE em conseguir transformar os atuais níveis de cooperação das empresas em efetiva inovação, em parte devido à crescente complexidade e exigência da inovação no mundo, que cria dificuldades às empresas em usufruir dos benefícios económicos e financeiros da UE, bem como acompanhar o exigente ritmo atual da inovação que a UE demonstra não estar a conseguir (Hines, 2017).

O evidente declínio dos setores altamente tecnológicos da UE é problemático e preocupante na medida em que estes setores, profundamente dependentes de altas tecnologias vibrantes e revolucionárias, afetam a competitividade global da UE, ressentindo-se de forma clara nos índices de competitividade da UE (Kearney, 2014), como representado na Figura 18, onde a UE se encontra atrás de praticamente todos os seus concorrentes internacionais mais diretos, nomeadamente os EUA, Japão e China.

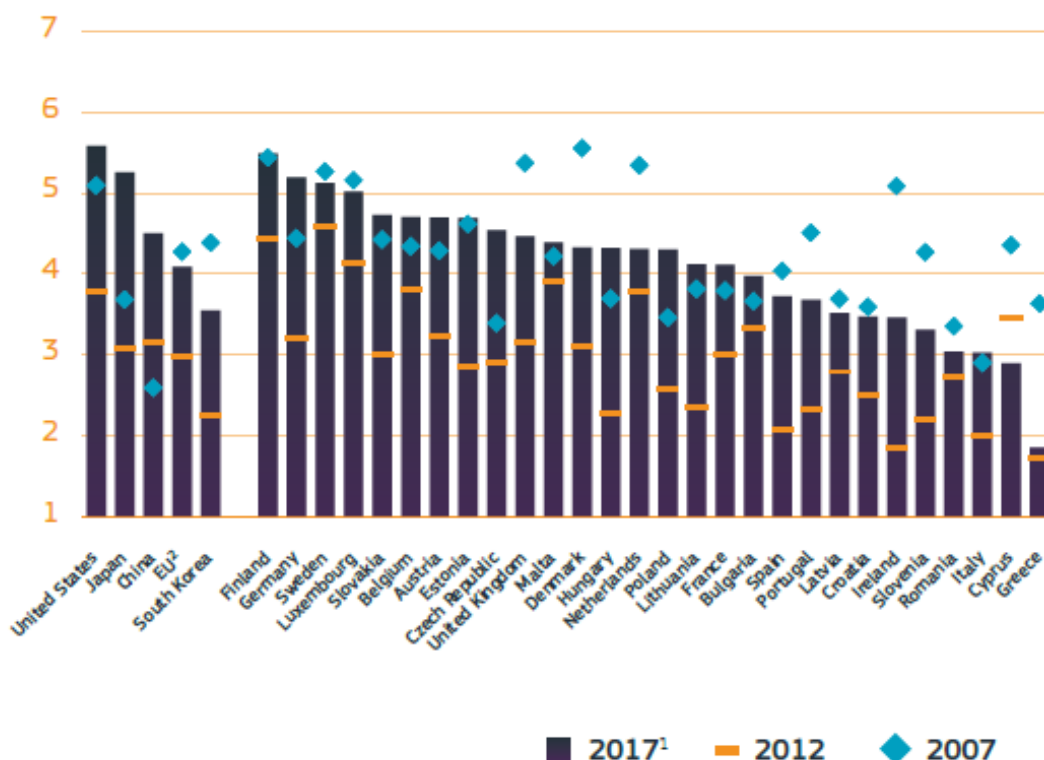


Figura 18 – Índice global de competitividade dos anos de 2007, 2012 e 2017

Notas: Os valores são apresentados numa escala de 1 a 7 (melhor) medidos com base na facilidade de acesso a financiamento por parte de cada interveniente. O índice da UE é calculado com base na média dos valores dos seus Estados-membros.

Fonte: *World Economic Forum*, retirado de União Europeia (2018c) p.224

Com as diferenças significativas de competitividade apresentadas, importa enaltecer que nem todos os Estados-membros direcionam igual montante de recursos a I&D e inovação, o que é perceptível na díspar percentagem do PIB que dedicam a este setor, apresentada na Figura 20, onde se provam as diferenças de investimento e falta de uniformização na UE.

Igual raciocínio é analogamente aplicável aos atores internacionais mais competitivos do que a UE (Figura 18) já que na sua maioria dedicam montantes mais elevados às atividades em questão, conforme representa a Figura 19 (Kraftova & Kraft, 2018; União Europeia, 2018c).

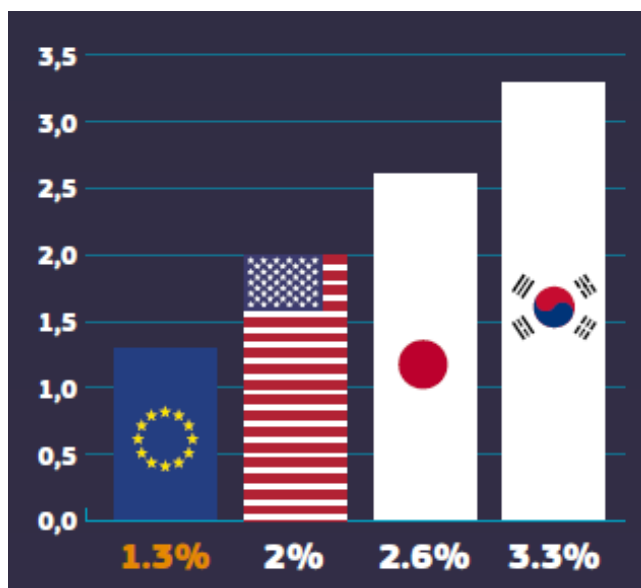


Figura 19 – Gráfico comparativo da percentagem do PIB dedicado a atividades de I&D de entre vários atores internacionais no ano de 2018

Nota: O índice da UE é calculado com base na média dos valores dos seus Estados-membros.

Fonte: União Europeia (2018b) p.1

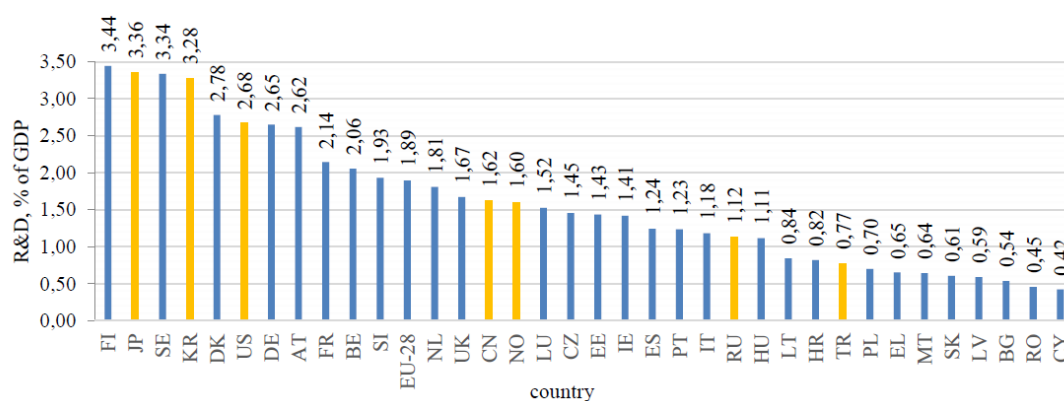


Figura 20 – Gráfico comparativo da percentagem média anual do PIB investido em atividades de I&D pelos Estados-membros e por alguns atores internacionais entre 2004 e 2014

Nota: O índice da UE é calculado com base na média dos valores dos seus Estados-membros.

Fonte: Kraftova & Kraft (2018) p.428

Tendo em conta as duas fontes distintas das Figuras 19 (União Europeia, 2018b) e 20 (Kraftova & Kraft, 2018), percebemos que os valores médios assumidos para a UE não são coincidentes, no entanto, são próximos o suficiente para que seja possível, com base em duas fontes distintas, fazer a comparação da percentagem do PIB que é investida em I&D, sendo uma das fontes a própria União Europeia.

Analisando a Figura 19, o conjunto dos países pertencentes à UE investe, em média, 1,3% do seu PIB em I&D, contrastando muito significativamente com os EUA que investem 2% do seu PIB, o Japão que investe o dobro da UE e a Coreia do Sul com um investimento médio anual do PIB de 3,3% dedicado a I&D.

Se compararmos os dados do gráfico da Figura 20 anterior, referente à percentagem média do PIB que cada Estado-membro ou ator internacional investe em atividades de I&D, percebemos como as acentuadas discrepâncias são visíveis nos orçamentos dedicados a I&D e corroboram os dados da Figura 19, constituindo-se como um resultado negativo da Política de Inovação da UE (Kraftova & Kraft, 2018), na medida em que a meta traçada na “Estratégia Europa 2020” representava a ambição europeia de apostar na inovação e atingir o investimento em I&D de 3% do PIB³¹ (Eurostat, 2016; Parlamento Europeu, 2019b; Popiel & Jabłońska, 2014; União Europeia, 2018c).

No entanto, a situação praticamente transversal a todos os Estados-Membros encontra-se muito longe de tal valor, definindo a média europeia em 1,3% do PIB (União Europeia, 2018b) ou 1,89% do PIB (Kraftova & Kraft, 2018) investido em I&D, o que é alarmante em termos de implementação da Política de Inovação no que se refere a investimento em I&D e, conseqüentemente, em inovação, pois trata-se da responsabilidade de gerar novas ideias e sustentar projetos revolucionários, traduzindo-se, indubitavelmente, em mais inovação (Kraftova & Kraft, 2018).

Verifica-se ainda, de forma preocupante, que devido às enormes assimetrias que se verificam entre Estados-membros, existem casos isolados com níveis de investimento nas referidas áreas, que chegam a ser superiores aos dos EUA ou Japão e que mostram as diferentes capacidades de alocação de recursos públicos financeiros e de

³¹ Anteriormente referido como objetivo europeu no subcapítulo 2.4.1 da presente dissertação.

investimento, espelhando o afastamento crescente de capacidades dentro da própria UE (Ventura, 2007).

Apesar das disparidades de competitividade (Figura 18) e de investimento entre os Estados-membros e entre a UE e os seus pares (Figuras 19 e 20), é de realçar que a UE apresenta um indicador positivo quando medimos o empreendedorismo em termos de percentagem de *start-ups* no universo de empresas empregadoras (União Europeia, 2018c).

Esta análise está espelhada no gráfico da Figura 21, na qual se apresenta a percentagem de empresas novas ou jovens (até dois anos) em relação ao número total de empresas empregadoras comparando os anos de 2009 e 2015.

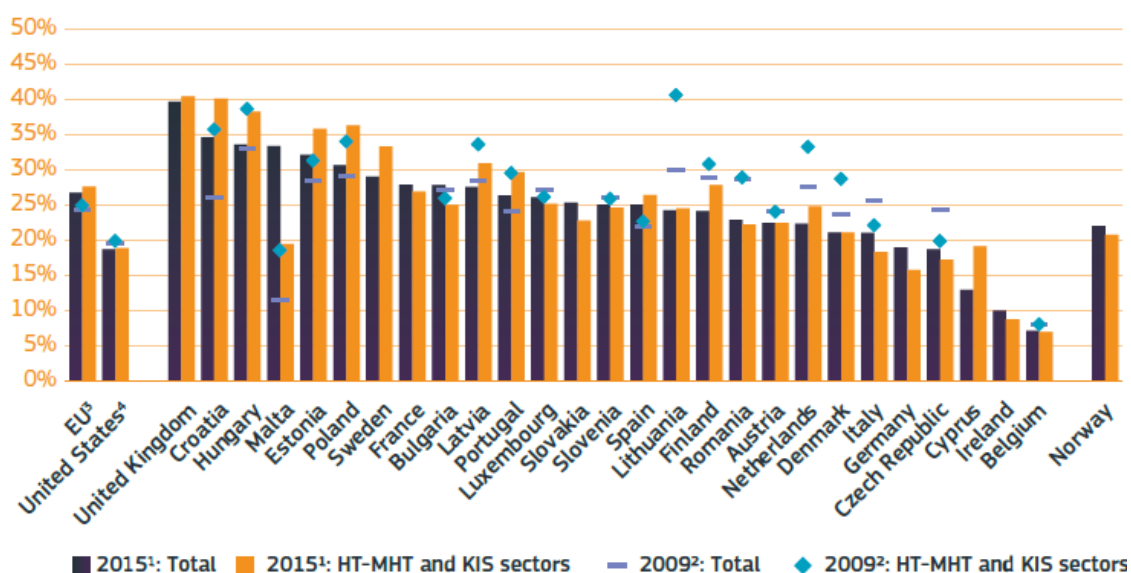


Figura 21 – Gráfico comparativo da percentagem de start-ups com menos de 2 anos dentro do universo de empresas empregadoras entre 2009 e 2015

Legenda: HT – *High-tech*; MHT – *Medium-high-tech*; KIS – *Knowledge-intensive services*

Nota: O índice da UE é calculado com base na média dos valores dos seus Estados-membros.

Fonte: Eurostat e OCDE, retirado de União Europeia (2018c)(União Europeia, 2018c)(União Europeia, 2018c)(União Europeia, 2018c) p.241

Da análise dos dados da Figura 21, é dedutível que a percentagem total de *start-ups* (representada a preto) em relação ao número total de empresas empregadoras na UE é, tanto em 2009 como em 2015, superior à dos EUA. De forma mais específica, a

percentagem de *start-ups* fundadas nos setores mais inovadores (representada a âmbar) em relação ao número de empresas empregadoras nesses setores também na UE é superior à dos EUA, existindo até uma pequena diferença positiva dos setores inovadores em relação ao setor generalizado.

O presente indicador sugere que a UE tem uma percentagem superior de empresas mais recentes, no seu total de empresas empregadoras, do que os EUA, o que reflete o dinamismo da UE em termos de criação de novas empresas e o seu potencial para promover mudanças necessárias (União Europeia, 2018c).

No entanto, a criação e afirmação de *start-ups* no mercado depende muito de certas condições estruturais, como o contexto regulatório e administrativo, o acesso a financiamento de risco, a existência de redes e acordos de colaboração em áreas intelectuais, a disponibilidade de recursos humanos altamente qualificados, capital e uma vibrante cultura empresarial que sustente o desenvolvimento destas empresas (União Europeia, 2018c).

Através do estudo dos setores tecnológicos e setores que englobam conhecimentos mais intensivos, e ao aprofundar a análise referente à criação de novas *start-ups*, especialmente a percentagem de *start-ups* fundadas mais inovadoras em relação ao total de *start-ups* fundadas, encontramos indicadores que apontam para uma conclusão diferente referente aos resultados da atual Política de Inovação da UE.

Com efeito, de todas as novas empresas fundadas nos EUA e na UE no ano de 2015, é perceptível no gráfico da Figura 22, que existe nos EUA uma percentagem superior (30%) à da UE (25%) de novas empresas dedicadas a setores reconhecidamente mais inovadores e dinâmicos, como os setores tecnológicos de alta e média tecnologia (representados a lilás) ou os serviços que requerem conhecimentos mais intensivos (representados a preto).

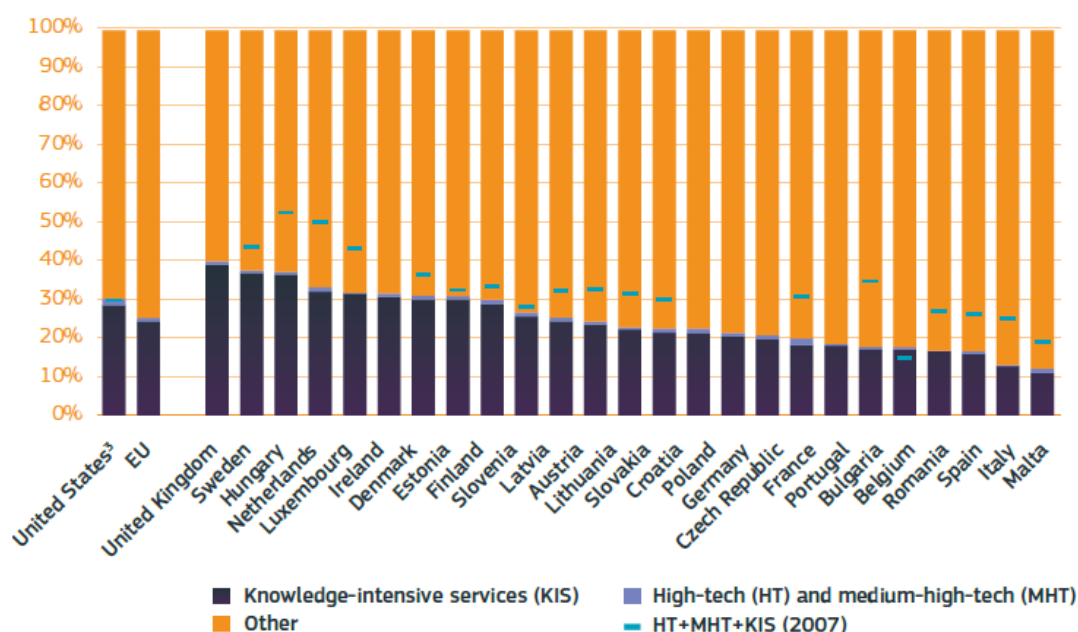


Figura 22 – Gráfico comparativo da percentagem de start-ups criadas por setor em relação ao total de start-ups fundadas nos anos de 2007 e 2018

Nota: O índice da UE é calculado com base na média dos valores dos seus Estados-membros.

Fonte: Eurostat e OCDE, retirado de União Europeia (2018c) p.243

Não obstante a percentagem de *start-ups* criadas por setor em relação ao total de *start-ups* fundadas ter sofrido um declínio na maioria dos Estados-membros da UE após 2007, como revela a Figura 22, valores superiores de *start-ups* em setores mais tecnológicos e inovadores, como os de conhecimento intensivo ou tecnológicos, em comparação com a economia em geral, podem induzir transformações económicas relevantes, sendo por isso importante que a UE ambicione atingir níveis idênticos aos dos EUA (Stern & Guzman, 2016).

Apesar do desempenho relativamente baixo dos EUA quanto à percentagem de empresas mais recentes no universo das empresas empregadoras, conforme mencionado anteriormente na Figura 21, a elevada percentagem de *start-ups* criadas nos setores inovadores (Figura 22), aliada à alta qualidade e elevada ambição das *start-ups* americanas, está a moldar a economia através dos elevados investimentos em I&D bem como inovações disruptivas que estas empresas desenvolvem melhor nos EUA do que na UE (Stern & Guzman, 2016), resultando numa parcela muito superior das empresas mais inovadoras do mundo localizadas nos EUA e não na UE como é inteligível na Figura 23 (Bloomberg, 2015; Ezell & Marxgut, 2015).

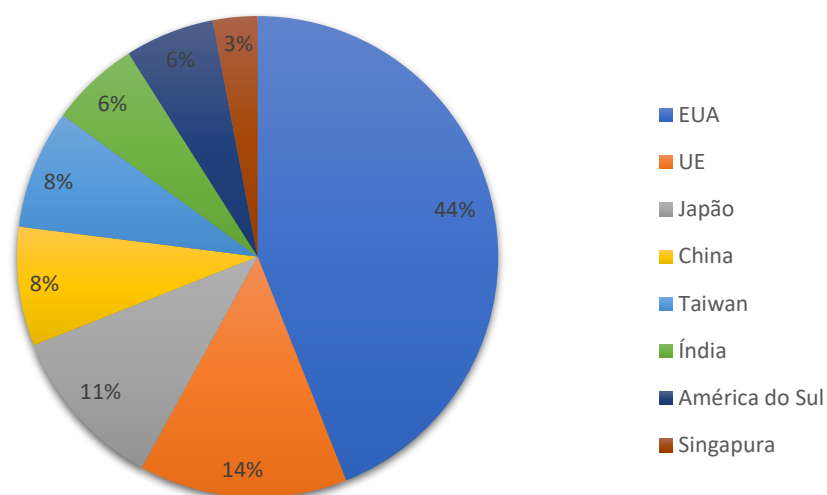


Figura 23 – Distribuição geográfica das 100 empresas mais inovadoras do mundo em 2014

Fonte: Bloomberg Tech 100 e Forbes (2014), adaptado de Ezell & Marxgut (2015) p.191

Analisando a Figura 23, os EUA lideram enquanto continente com maior número de empresas dentro das 100 mais inovadoras do mundo, sendo a sede de quarenta e quatro, seguidos da UE com catorze, onze do Japão, oito da China, oito de Taiwan, seis da Índia, seis da América do Sul e Singapura com três.

Consequentemente, uma discrepância europeia tão grande em relação à americana no conjunto das 100 empresas mais inovadoras, tem reflexos na sua valorização e, deste modo, as empresas americanas têm vindo a destronar a UE no índice Global 500, que representa as 500 empresas mais valorizadas do mundo com base na sua capitalização de mercado, como se depreende dos dois gráficos das Figuras 24 e 25 seguintes (Ezell & Marxgut, 2015; Financial Times, 2015).

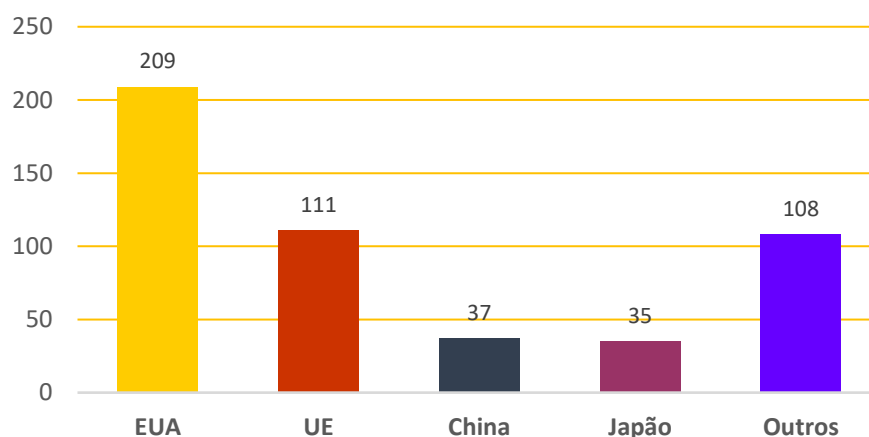


Figura 24 – Distribuição geográfica das empresas do índice Global 500 em 2015

Nota: O número total de empresas da UE foi contabilizado com base na soma das empresas englobadas sediadas nos todos os Estados-membros da UE.

Fonte: Adaptado de Financial Times (2015)

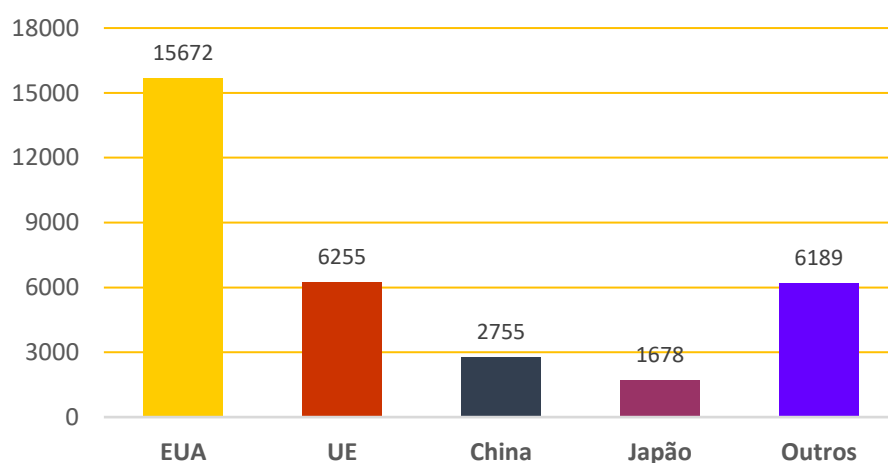


Figura 25 – Valorização total das empresas do índice Global 500 com base na sua localização em 2015

Nota: A capitalização total da UE foi contabilizada através da soma das capitalizações de mercado das empresas sediadas nos Estados-membros da UE. Os valores são em milhares de milhões de dólares arredondado às unidades.

Fonte: Adaptado de Financial Times (2015)

Da análise referente à Figura 24, conseguimos ter a perceção de que os EUA contam com 209 empresas do universo das 500 mais valorizadas do mundo sediadas no seu território, contrastando com apenas 111 sediadas nos Estados-membros da UE, 37

sediadas na China, 35 no Japão e as restantes 108 distribuídas um pouco por todo o mundo.

No que se refere à Figura 25, a capitalização de mercado das 209 empresas americanas na lista das mais valorizadas, ultrapassa o dobro do valor total europeu, atingindo os 15672 mil milhões de dólares contra 6255 mil milhões da UE.

De forma análoga, entre 1950 e 2007, a UE deu origem a apenas 12 novas grandes empresas, na mesma época os EUA originavam 52 (Ezell & Marxgut, 2015), na verdade, poucas das empresas globais de tecnologia digital que surgiram neste novo século foram fundadas em território europeu (União Europeia, 2018c).

A lista das maiores empresas é hoje dominada por empresas tecnológicas (Startup Genome, 2019), como demonstra a Figura 26.

2018				2008			
Rank	Company	Founded	USbn	Rank	Company	Founded	USbn
1.	Apple	1976	890	1.	PetroChina	1999	728
2.	Google	1998	768	2.	Exxon	1870	492
3.	Microsoft	1975	680	3.	General Electric	1892	358
4.	Amazon	1994	592	4.	China Mobile	1997	344
5.	Facebook	2004	545	5.	ICBC (China)	1984	336
6.	Tencent (China)	1998	526	6.	Gazprom(Russia)	1989	332
7.	Berkshire	1955	496	7.	Microsoft	1975	313
8.	Alibaba (China)	1999	488	8.	Royal Dutch Shell	1907	266
9.	J&J	1886	380	9.	Sinopec (China)	2000	257
10.	JP Morgan	1871	375	10.	AT&T	1885	238

Figura 26 – Conjunto das 10 empresas com maior capitalização de mercado em todo o mundo em 2008 e em 2018

Fonte: Bloomberg e Google, retirado de (Startup Genome, 2019) p.11

De notar que em 2008, apenas uma das 10 maiores empresas do mundo era da área tecnológica, hoje a Microsoft mantém-se no grupo e são já sete as empresas tecnológicas que integram o total das 10 mais valorizadas, estando três delas sediadas em Silicon Valley nos EUA (Startup Genome, 2019).

No que respeita aos EUA, é fácil depreender o impacto que conseguem exercer à escala global por serem a sede dos cinco gigantes da tecnologia que são, simultaneamente, as cinco empresas com maior valor do mundo: Apple, Google (Alphabet inc.), Microsoft, Amazon e Facebook (Ghosh, 2020).

Em contrapartida, é de lamentar que seja zero o número de empresas europeias presentes no conjunto das 10 com maior capitalização de mercado em todo o mundo, tanto em 2008 como uma década depois, em 2018 (Startup Genome, 2019; União Europeia, 2018b).

Uma posição mais otimista acerca do atual papel e resultados da Política de Inovação da UE, opta por salientar os importantes efeitos conseguidos ao nível da ciência, ainda que não se traduzam numa posição de destaque ao nível da inovação e empreendedorismo (União Europeia, 2018b).

Efetivamente, o aumento da concorrência proveniente da intensa seleção prévia para beneficiar de fundos públicos, resulta num aumento da qualidade dos projetos financiados, enaltecendo os principais pesquisadores e inovadores europeus (Hines, 2017).

Por conseguinte, é perceptível que esse facto contribua para o elevado nível científico em que a UE se encontra, e que é ilustrado na Figura 27, onde, com apenas 7% da população mundial (representado a branco), desenvolve 20% do total global de atividades de I&D (representado a âmbar) e apresenta um terço das publicações científicas de elevada qualidade a nível mundial (representado a azul).



Figura 27 – Gráfico representativo da influência europeia na comunidade científica mundial em 2018

Fonte: União Europeia (2018b) (União Europeia, 2018b)(União Europeia, 2018b)(União Europeia, 2018b) p.1

A União Europeia é um importante ator nas áreas científica e tecnológica internacional (União Europeia, 2014) onde se afirma como uma fonte credível e notória de I&D, bem como de publicações científicas de elevada qualidade, assumindo uma posição de liderança ao nível científico (União Europeia, 2018b).

Porém, estamos perante uma simplificação exagerada já que a UE falha totalmente ao não conseguir transformar a referida liderança científica em liderança ao nível da inovação e empreendedorismo (Stern & Guzman, 2016; União Europeia, 2018b), como é perceptível pela nova geração de tecnologia disruptiva materializada no número de unicórnios³² enquanto pináculo representativo da inovação no mundo (Fortune, 2019).

³² Devido à sua raridade, denominam-se unicórnios empresas globais de capital privado com uma valorização igual ou superior a mil milhões de dólares, por norma são empresas relativamente jovens e muito inovadoras, que procuram colmatar lacunas de oferta no mercado atual com soluções disruptivas com elevado potencial de expansão (União Europeia, 2018c).

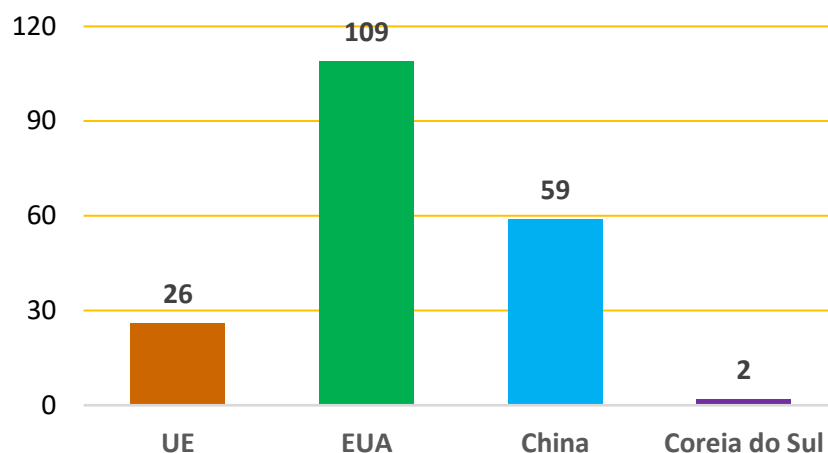


Figura 28 – Número de unicórnios existentes em 2017 nas regiões assinaladas

Nota: Não se exclui o facto de poderem existir mais unicórnios noutras zonas do globo, no entanto, não se revelam pertinentes para o estudo em causa.

Fonte: Eurostat e OCDE, adaptado de União Europeia (2018c) p.256

Como podemos constatar no gráfico da Figura 28 supra, a UE encontra-se na retaguarda do número de unicórnios existentes com apenas 26, em grande discrepância com os EUA, notável líder produtor de unicórnios, com 109, a China com 59 e a Coreia do Sul com 2.

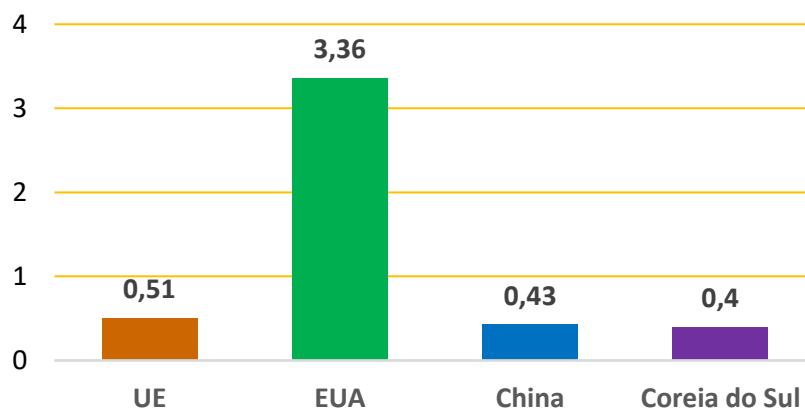


Figura 29 – Densidade de unicórnios por cada 10 milhões de habitantes nas regiões assinaladas em 2017

Nota: Não se exclui o facto de poderem existir mais unicórnios noutras zonas do globo, no entanto, não se revelam pertinentes para o estudo em causa.

Fonte: Eurostat e OCDE, adaptado de União Europeia (2018c) p.256

Quanto à avaliação do número de unicórnios por cada 10 milhões de habitantes, através da Figura 29 é perceptível que a UE se encontra ligeiramente melhor, apesar da posição bastante idêntica à da China e Coreia do Sul, apresentando para os EUA uma diferença abismal de 2,85 unicórnios por cada 10 milhões de habitantes.

Cumulativamente, analisando a valorização dos unicórnios existentes através da Figura 30, é possível perceber como também este indicador é muito menor na UE do que nos EUA ou na China. Na verdade, os 26 unicórnios europeus representam uma participação da UE de apenas 7% na valorização global de todos os unicórnios existentes, contra 51% dos EUA e 34% da China, o que demonstra e reforça a superioridade dos EUA em termos de excelência no empreendedorismo, evidente na percentagem da valorização total de unicórnios onde as empresas americanas agregam mais de metade dessa avaliação (União Europeia, 2018c).

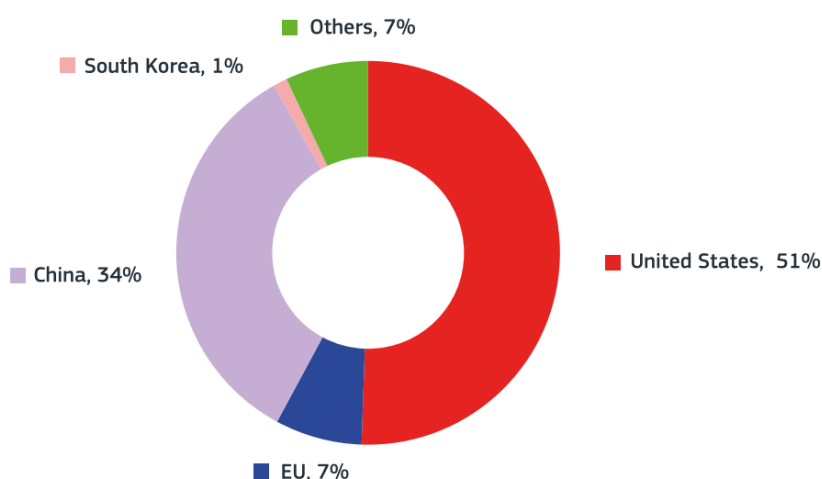


Figura 30 – Distribuição geográfica percentual da valorização dos unicórnios existentes no ano de 2017

Fonte: CBInsights, retirado de União Europeia (2018c) p.257

Este tipo de empresas altamente inovadoras, pedras angulares do empreendedorismo, encontram-se altamente dependentes de um ambiente de negócios favorável e, em particular, do acesso a capital de risco. No entanto, quando comparado com os EUA, constatamos que o ambiente empreendedor adequado não é providenciado na UE como seria desejável (Ezell & Marxgut, 2015; Stern & Guzman, 2016).

Por conseguinte, surge outro indicador determinante e inevitável na avaliação da execução da atual Política de Inovação da UE, que comprova o ambiente empreendedor característico dos centros universitários mais avançados e inovadores, enquanto fontes de talento que encorajam um ambiente empresarial dinâmico onde os unicórnios tendem a iniciar-se (União Europeia, 2018c).

Para tal, vamos analisar a distribuição geográfica das universidades que se orgulham de ser *alma mater* do maior número de fundadores de unicórnios.

Ao investigar a universidade que formou o maior número de fundadores destaca-se, com base no gráfico da Figura 31, a Universidade de Stanford com 51 ex-alunos que viriam a fundar um unicórnio, seguida da Universidade de Harvard com 37, e a finalizar o pódio, a Universidade da Califórnia com 18 ex-alunos posteriormente fundadores de unicórnios.

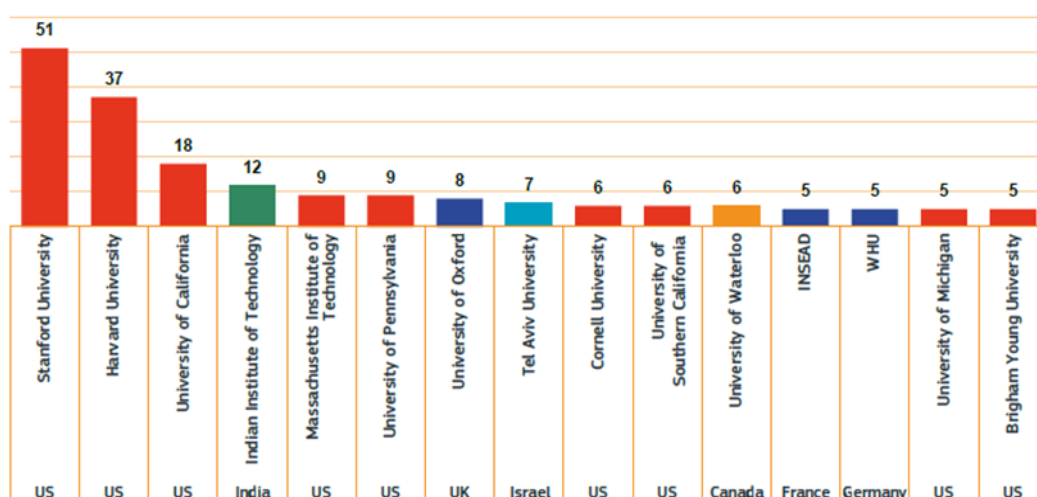


Figura 31 – Conjunto das 15 universidades que formaram mais fundadores de unicórnios e sua distribuição geográfica

Fonte: Sage, retirado de União Europeia (2018c) p.261

No que respeita ao número de fundadores que estudaram nas universidades de cada país, merece destaque a posição dianteira dos EUA, também visível na Figura 31, com 9 de entre 15 universidades que, no seu conjunto, foram responsáveis pela educação de 146 fundadores de unicórnios, um resultado díspar do europeu onde 3 das 15 universidades são *alma mater* de um total de 18 fundadores de unicórnios.

Essencialmente, através de todos os indicadores avaliados, a percepção geral é de que as tendências positivas reveladas são bem-vindas, mas não são suficientes para atingir o desempenho inovador pretendido, no qual a UE continua pouco elevada em comparação com os restantes atores mencionados ao longo deste subcapítulo.

A UE enfrenta sérios desafios na implementação da sua Política de Inovação, com a análise realizada a demonstrar que existem lacunas que estão por colmatar e que a UE tem alguns problemas em criar novos negócios inovadores à escala global destinados ao crescimento, evidenciando a importância de uma enérgica aplicação de estratégias integradas de reforma nas diferentes vertentes da Política de Inovação da UE (The Economist, 2012).

De acordo com Juncker (2014), não é possível promover um crescimento sustentado quando os Estados-membros da UE se encontram perante exorbitantes dívidas públicas contraídas com uma total ausência de visão de futuro para a Europa e que comprometem toda a Política de Inovação da UE.

Em termos de impacto transformacional do empreendedorismo, com resultados visíveis na sociedade europeia, fica explícito que, fruto da atual Política de Inovação, a UE se encontra numa posição claramente posterior à dos EUA na grande maioria dos indicadores analisados e, em alguns, também da China, Japão e Coreia do Sul (União Europeia, 2018c).

De facto, políticas eficazes exigem que os decisores políticos, responsáveis pela formulação das políticas em análise, tenham uma compreensão abrangente do que resulta na teoria e consigam relacionar com o que realmente está a resultar na prática quando é implementado no mercado (Bogers et al., 2018).

Isso é determinante para uma empresa que pretenda ser inovadora pois quando os empreendedores transitam da fase da ideia para a fase de captação de financiamento, é quando a extrema incerteza é galopante e as taxas de falência são mais elevadas, revelando uma enorme carência de apoio, não só financeiro, como político, através de políticas adequadas (Di Pietro et al., 2018).

De modo consequente, é urgente uma resposta política capaz de colmatar a incerteza inerente ao processo de inovação, já que todo ele se encontra necessariamente

dependente da capacidade nacional de I&D e dos recursos alocados a nível nacional e europeu, pelo que se mostra indubitavelmente mais complexo e desafiante inovar quando a capacidade de I&D, bem como os recursos afetos, são insuficientes (Bogers et al., 2018).

Prova disso é que os Estados-membros, e os atores internacionais concorrentes da UE, classificados como líderes de inovação, têm em comum o significativo apoio dado às atividades e organizações inovadoras que se reflete, posteriormente, nos indicadores de inovação avaliados (Lisowska & Stanisławski, 2015).

Todas as estatísticas analisadas devem revelar-se preocupantes para os responsáveis pela formulação das políticas europeias de incentivo e apoio à inovação já que é visível que, para um bloco económico regional com expressão internacional como é a UE (União Europeia, 2014), algo está em falta na atual Política de Inovação (Kearney, 2014) que eficientemente, e de forma centralizada a nível europeu, coordene o suporte necessário e atribua financiamento aos vários projetos e soluções inovadoras que os empreendedores europeus concebem (Freeman & Soete, 2000).

3.2 O Investimento da UE em Inovação e I&D no Panorama Global

A inovação é interpretada como condição *sine qua non* do crescimento económico e do desenvolvimento socioeconómico, bem como fator de coesão político na UE, sendo relevante analisar as relações existentes entre os fatores pró-inovação e a criação de riqueza que proporcionam, não apenas entre Estados-membros da UE, mas também a nível global como será elaborado ao longo do presente subcapítulo (Kraftova & Kraft, 2018).

Ao enfrentar uma possante e enérgica concorrência das economias emergentes e uma população cada vez mais envelhecida, a UE depende cada vez mais da capacidade inovadora presente no seu território e do investimento que dedica a I&D, mas também do investimento que consegue captar, nomeadamente de risco, que é crucial para a inovação pelo papel que exerce nas atividades de I&D (Di Pietro et al., 2018; Ezell & Marxgut, 2015; Moedas, 2019; Popiel & Jabłońska, 2014).

O investimento em I&D, com consequente influência na inovação, tornou-se um símbolo de progresso e de reputação do mesmo modo que, a título de exemplo, a estreia em 1964 do comboio de alta velocidade japonês, o *Shinkansen*, simbolizou para o Japão a aquisição do estatuto de nação tecnologicamente avançada, um forte investimento nacional em I&D tem, nos dias de hoje, um semelhante valor simbólico, tanto para efeitos de propaganda interna como para projeção externa (Godinho, 2013).

A nível de investimento público, maioritariamente aplicado pelos instrumentos públicos da Política de Inovação da UE conceptualizados no subcapítulo 2.4.1, podemos ver na Figura 32, que a UE se encontra numa posição de destaque mundial ao liderar a percentagem de iniciativas e projetos inovadores submetidos que são financiados com base em capital público, sendo o principal investidor público em I&D a nível mundial (União Europeia, 2018c).

Este elevado investimento, apesar de público, contribui para nutrir e melhorar uma capacidade que beneficia tanto o setor público, como o setor privado, não excluindo a necessidade urgente de incrementar a posição privada (Matusek et al., 2019; União Europeia, 2018c).

Significa este indicador que, de todos os projetos e iniciativas inovadoras submetidas, a UE é, a nível de percentagem mundial, o ator internacional que se vê obrigado a financiar a maior percentagem com capital público, refletindo a atual dependência de fundos privados da UE que equilibrem estes valores (High-Level Group of European Innovators, 2018; Moedas, 2019; Popiel & Jabłońska, 2014).

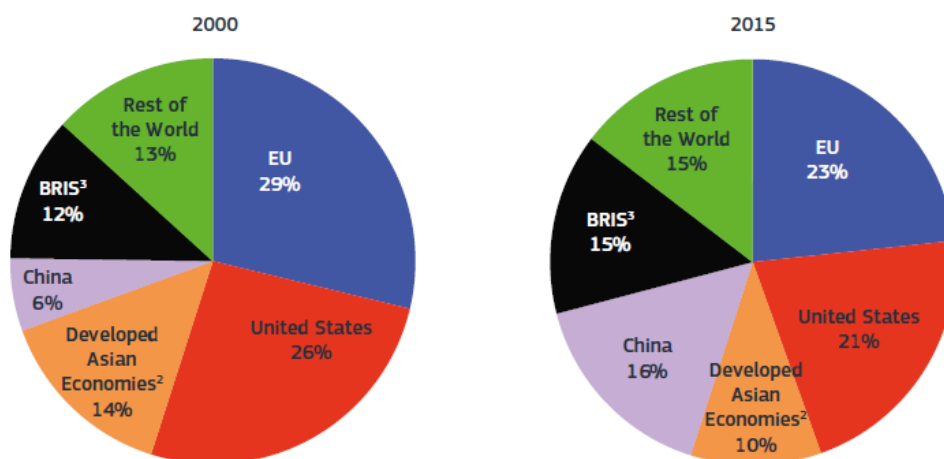


Figura 32 – Distribuição geográfica do investimento público mundial alocado a I&D comparada entre 2000 e 2015

Notas: Identificados no gráfico como *Developed Asian Economies* incluem-se o Japão, Coreia do Sul, Taiwan e Singapura, identificados como *BRIS* incluem-se a Brasil, Rússia, Índia e África do Sul.

Fonte: Eurostat, OECD e UNESCO, retirado de União Europeia (2018c) p.84

Com efeito, apesar de deter a maior fração no investimento público mundial feito em I&D, como ilustra a Figura 32 anterior, a UE não se destaca na percentagem de investimento total alocado a I&D como demonstra a Figura 33.

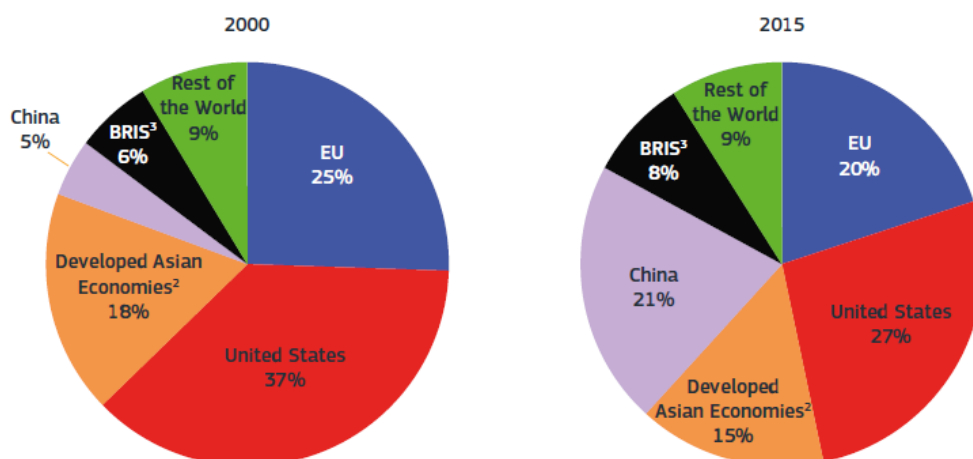


Figura 33 – Distribuição geográfica do investimento total mundial alocado a I&D comparada entre 2000 e 2015

Notas: Identificados no gráfico como *Developed Asian Economies* incluem-se o Japão, Coreia do Sul, Taiwan e Singapura, identificados como *BRIS* incluem-se a Brasil, Rússia, Índia e África do Sul.

Fonte: Eurostat, OECD e UNESCO, retirado de União Europeia (2018c) p.78

Mesmo com a Política de Inovação da UE, através dos seus instrumentos financeiros, a desempenhar um papel significativo, patente na Figura 32, enquanto principal fonte de financiamento público mundial, existe, de acordo com a Figura 33, um reflexo pouco pronunciado no que se refere ao investimento total alocado pela UE a I&D, bem como no capital disponível para I&D por colaborador e, de forma conjunta, na intensidade de I&D que a UE consegue desenvolver, perceptível nas Figuras 34 e 35, respetivamente (Eder, 2019; Hines, 2017; União Europeia, 2018c).

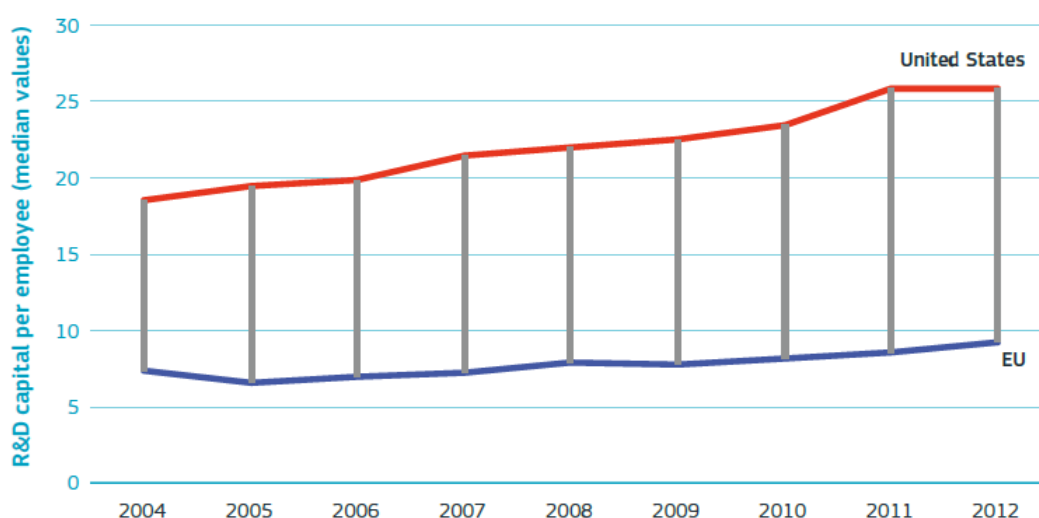


Figura 34 – Análise comparativa do capital disponível para I&D por colaborador entre 2004 e 2012

Fonte: Comissão Europeia, retirado de União Europeia (2018c) p.440

Da análise da Figura 34, concluímos que, apesar do ligeiro aumento da UE, o aumento dos EUA foi muito mais pronunciado, evidenciando uma grande discrepância entre os EUA e a UE no que se refere a capital disponível para I&D por colaborador.

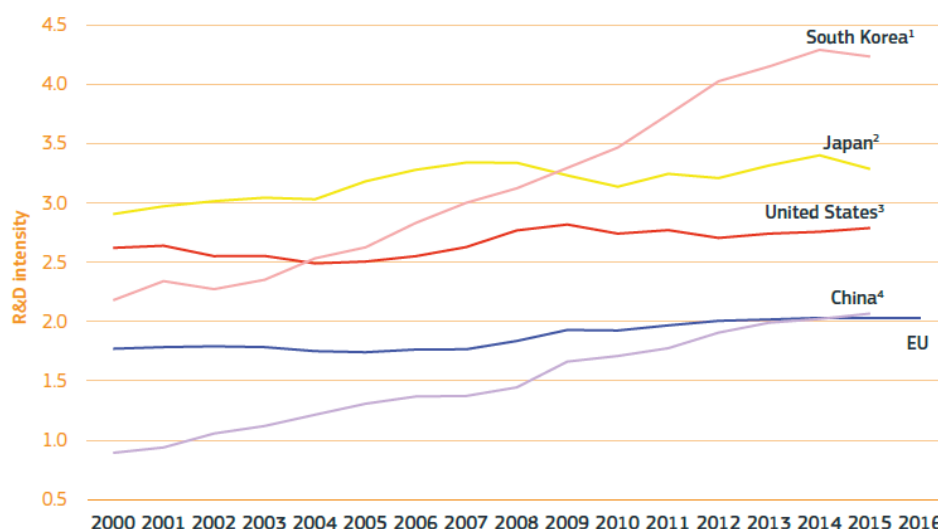


Figura 35 – Gráfico comparativo da evolução da intensidade das atividades de I&D na UE entre 2000 e 2016

Fonte: Eurostat e OCDE, retirado de União Europeia (2018c) p.80

Quanto à intensidade das atividades de I&D, esta é uma das principais metas da UE com o objetivo de criar uma economia e uma sociedade mais inteligentes, ecológicas e inclusivas como temos visto ao longo da investigação, ainda assim, a Figura 35 evidencia que, no caso da UE, a intensidade das atividades de I&D se manteve bastante estagnada ao contrário das do Japão, EUA, China e Coreia do Sul (União Europeia, 2018c).

Na ilustração do indicador seguinte patente na Figura 36, da autoria de organismos oficiais da própria UE, é atestado que o capital de risco disponível na UE corresponde a 20% do disponível nos EUA, comprovando que o mercado europeu de capital de risco permanece extremamente menos desenvolvido em comparação com o dos EUA (Ezell & Marxgut, 2015; União Europeia, 2018b) e que existe uma comprovada carência de financiamento privado na UE, enquanto origem do capital de risco (High-Level Group of European Innovators, 2018; Moedas, 2019; Popiel & Jabłońska, 2014).

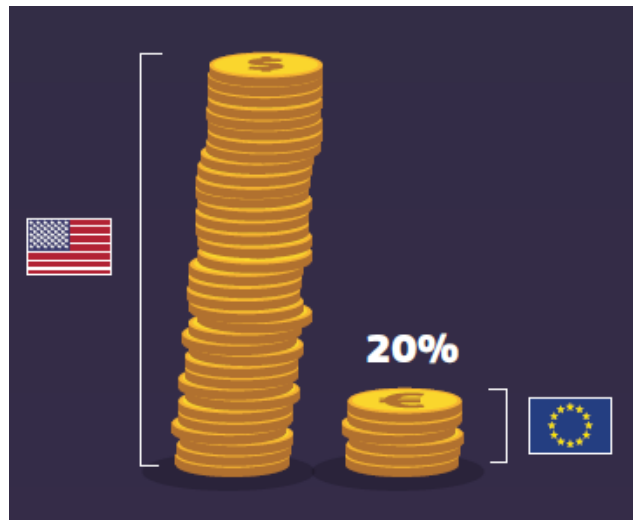


Figura 36 – Capital de risco disponível na UE em comparação com os EUA em 2018

Fonte: União Europeia (2018b) p.1

Simultaneamente, existe na UE um problema de escala, fragmentação e participação de fundos de capital de risco (Bogers et al., 2018), nos quais o capital necessário para apoiar a inovação de forma capaz, e com abertura necessária para lidar com o risco envolvido, é muito escasso (Ezell & Marxgut, 2015).

Consequentemente, institui-se na UE a ideia de carência de capital de risco (Bogers et al., 2018; Ezell & Marxgut, 2015; High-Level Group of European Innovators, 2018; Moedas, 2019), como se confirma pelos seguintes valores comparativos de disponibilidade de capital de risco na UE e nos EUA da Figura 37.

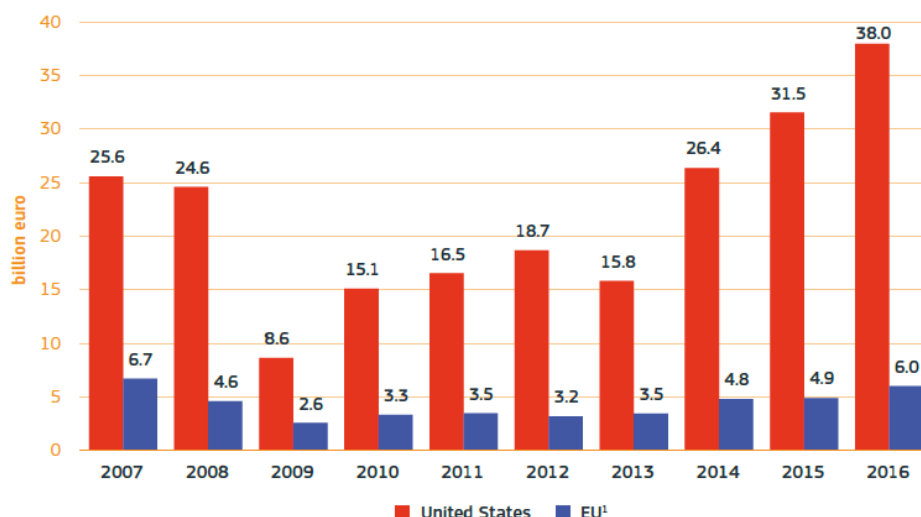


Figura 37 – Gráfico comparativo entre UE e EUA dos valores de capital de risco disponível para inovação em cada ano no período entre 2007 e 2016

Nota: Valores em milhares de milhões de euros.

Fonte: *Invest Europe*, retirado de União Europeia (2018c) p.228

A Figura 37 comprova a grande disparidade dos níveis de capital de risco disponível para inovação, entre os EUA e a UE, entre 2007 e 2016. De facto, embora em 2007 as empresas de capital de risco da UE tenham atraído o valor mais elevado do período em análise, com 6,7 mil milhões de euros em financiamento de vários investidores, este valor não se aproximou dos 25,6 mil milhões de euros captados pelos EUA. Entretanto em 2009, ambos os valores caíram consideravelmente mantendo-se a liderança dos EUA com 8,6 milhares de milhões de euros, mais de três vezes o montante da UE de 2,6 mil milhões de euros, recuperando progressivamente para o valor máximo dos EUA em 2016 com 38 mil milhões de euros disponíveis para investimento de risco em inovação, e apenas 6 mil milhões de euros na componente europeia.

Na verdade, o tamanho médio de um fundo privado de capital de risco na UE ronda os 60 milhões de euros, enquanto que nos EUA se trata do dobro com 120 milhões de euros de margem de investimento (Bogers et al., 2018).

Inevitavelmente esta discrepância, juntamente com os desfavoráveis indicadores das Figuras 36 e 37, vão afetar negativamente a fraca proporção de capital que as empresas europeias conseguem afetar a I&D de entre o seu capital disponível, já que

contam com menos disponibilidade de capital de risco do que as suas concorrentes norte-americanas (Matusek et al., 2019), como pode ser comprovado no seguinte gráfico que espelha claramente a diferença entre a UE e os EUA ao nível da proporção de capital que as empresas afetam a I&D de entre o capital disponível.

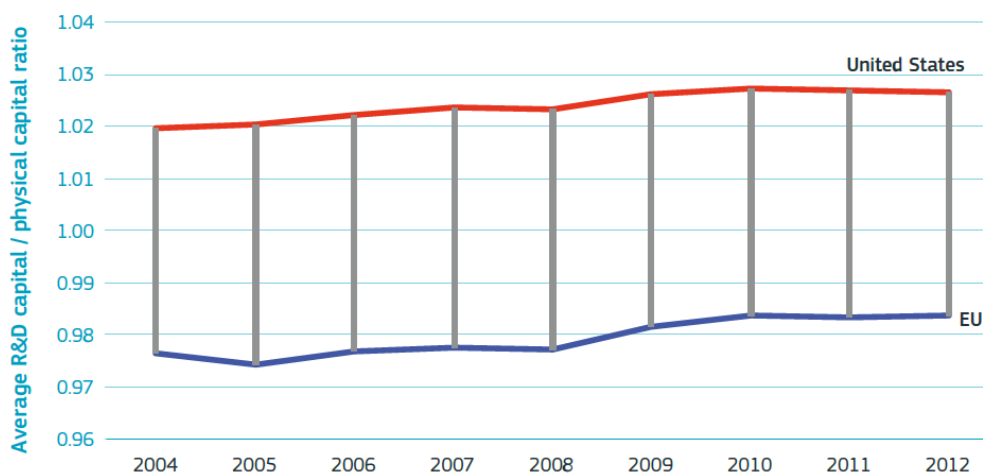


Figura 38 – Proporção de capital que as empresas afetam a I&D de entre o capital disponível no período entre 2004 e 2012

Fonte: Comissão Europeia, retirado de União Europeia (2018c) p.441

Com a comprovada falta de financiamento e consequente escassez de apoio por parte de investidores privados (Moedas, 2019; Popiel & Jabłońska, 2014; União Europeia, 2018b, 2018c) as empresas europeias não conseguem reunir condições nem proporções de capital adequadas para investirem em inovação de forma tão significativa como as suas concorrentes norte-americanas (Matusek et al., 2019), como é perceptível na Figura 38, bem como nos gráficos seguintes das Figuras 39 e 40, correspondentes ao investimento dedicado a I&D por colaborador e ao investimento mundial que o setor empresarial dedica a I&D, respetivamente.

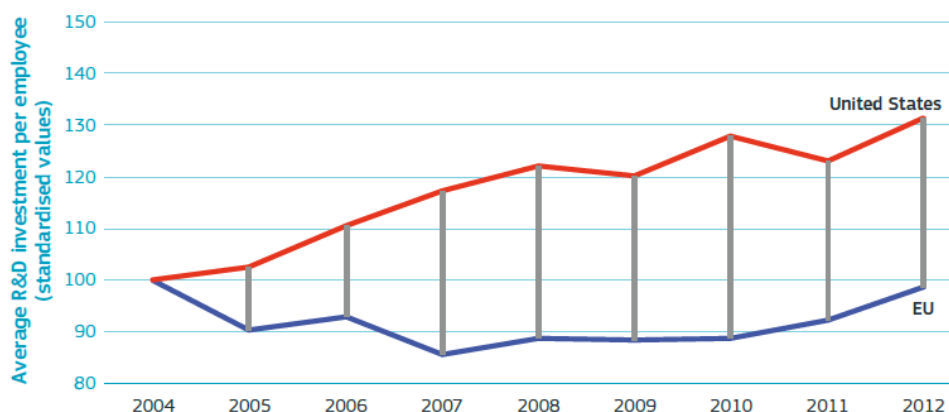


Figura 39 – Análise comparativa do investimento dedicado a I&D por colaborador entre 2004 e 2012

Fonte: Comissão Europeia, retirado de União Europeia (2018c) p.441

Embora o investimento dedicado a I&D por colaborador nos EUA aumente acentuadamente ao longo do tempo, como demonstra a Figura 39, o das empresas europeias encontra-se em 2012, com o mesmo valor de 2004 revelando uma estagnação do setor privado relativamente ao investimento em I&D, corroborada pelo gráfico da Figura 40 seguinte.

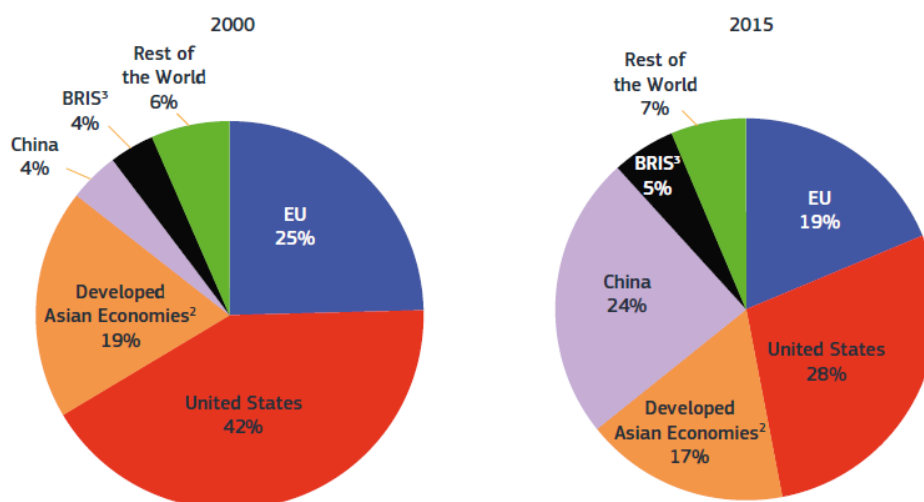


Figura 40 – Distribuição geográfica do investimento mundial dedicado a I&D pelo setor empresarial comparado entre 2000 e 2015

Notas: Identificados no gráfico como *Developed Asian Economies* incluem-se o Japão, Coreia do Sul, Taiwan e Singapura, identificados como *BRIS* incluem-se a Brasil, Rússia, Índia e África do Sul.

Fonte: Eurostat e OECD, retirado de União Europeia (2018c) p.87

Quanto ao indicador analisado na Figura 40, a UE apresenta uma cota de 25% em 2000 e 19% em 2015 do total de investimento mundial que o setor empresarial dedica a I&D, estando bastante longe da liderança dos EUA que contam com 42% em 2000 e 28% em 2015.

Outro argumento decisivo que vem provar a necessidade de ponderar reformas na Política de Inovação da UE, é o enunciado por Carlos Moedas (2019) ao comparar a UE com os EUA, e afirmar que na UE 80% da dívida ou capital de uma empresa é proveniente de uma relação com um banco ou entidade bancária, isto é, “os empresários europeus vão ao banco e pedem um empréstimo, os empresários americanos não vão aos bancos, vão aos capitais de risco, vão encontrar outras formas de capital que não os bancos, só isso já mostra uma abordagem completamente diferente. Na Europa precisamos de mais capital de risco e precisamos depois que as pessoas conheçam e saibam ir a estas fontes de financiamento.” (Moedas, 2019).

Por último, iremos analisar o indicador correspondente à expressão que a UE tem ao longo dos anos em termos de percentagem do PIB mundial, tendo por base o gráfico da Figura 41, e no crescimento do PIB *per capita* através do gráfico da Figura 42.

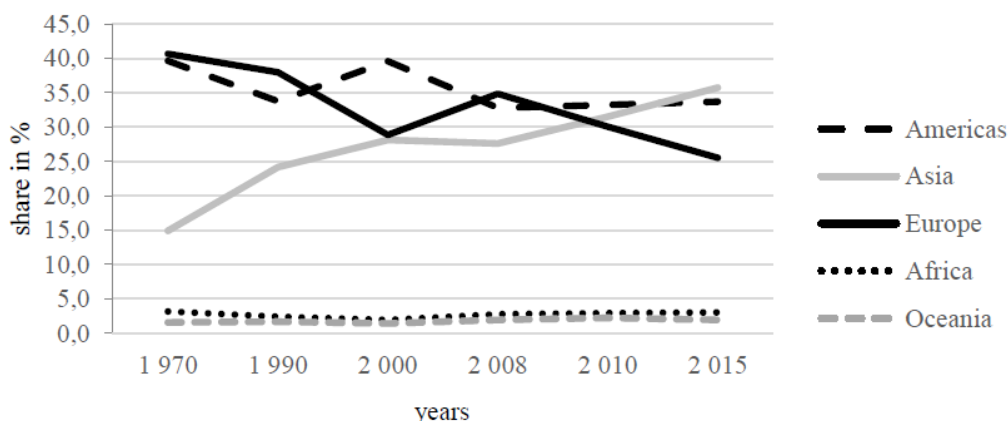


Figura 41 – Evolução da distribuição geográfica percentual do PIB mundial entre 1970 e 2015

Fonte: Kraftova & Kraft (2018) p.425

A posição detida pela UE referente à percentagem do PIB mundial tem decrescido de forma significativa no amplo intervalo em análise, no qual a Ásia tem evoluído consideravelmente na expressão percentual que tem no PIB mundial, como está presente no gráfico da Figura 41.

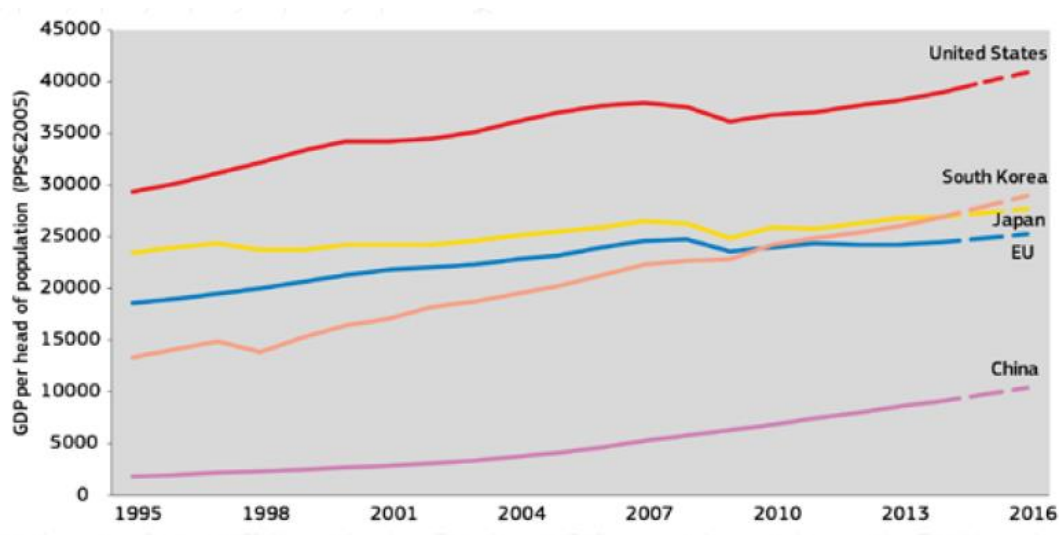


Figura 42 – Gráfico comparativo da evolução do PIB per capita entre 1995 e 2016

Fonte: Eurostat, retirado de Hines (2017)(Hines, 2017)(Hines, 2017)(Hines, 2017) p.19

Na análise da evolução do PIB *per capita*, devemos reconhecer como a UE se tem mantido praticamente estagnada, deixando-se ultrapassar pelo Japão e Coreia do Sul. Quanto à China e EUA, apesar de bastante separados no valor, é de salientar a grande evolução que ambos demonstraram.

Além de quadros legais mais ou menos amistosos perante a inovação, e passando muitas vezes por irrelevante, também a cultura pode acomodar propensões à inovação bem distintas. Efetivamente, a cultura de um dado país ou região pode contribuir positiva ou negativamente para a criatividade mostrando maior ou menor abertura para novos produtos e novos processos. Da mesma forma, o quadro cultural pode também influenciar a propensão ao risco, ao empreendedorismo e à capacidade de diferentes atores colaborarem entre si (Godinho, 2013).

Enquanto a América cultivou a mitologia do inovador solitário que desenvolve uma inovação revolucionária na própria garagem, na UE assiste-se a uma cultura de inovação mais colaborativa (Ezell & Marxgut, 2015).

Estes aspetos têm enorme importância, no entanto, até há poucos anos, foram negligenciados pelos estudos académicos sobre a inovação, resultando numa fraca compreensão destas dimensões e conduzindo a políticas públicas desadequadas e desintegradas da realidade (Godinho, 2013).

A simplificação dos procedimentos fiscais e a promoção de uma cultura empresarial que não penalize o fracasso e permita novas tentativas, também foram identificadas como elementos importantes para permitir uma economia europeia mais orientada para a inovação como é objetivo e apanágio da UE³³ (União Europeia, 2018c).

Sumariamente, com base em todos os autores mencionados, ficou demonstrado nos últimos dois capítulos, 3.1 e 3.2, que a nível global, o financiamento da inovação e I&D da UE ainda está muito atrás da realidade dos concorrentes europeus como os EUA, China ou Japão tanto em capital de risco disponível, gráficos das Figuras 36 e 37, como em investimento afeto a atividades de I&D em percentagem do investimento mundial, Figura 33, e pelo setor empresarial, Figura 40.

Através dos indicadores comparativos que foram analisados no presente subcapítulo, depreende-se que a UE não pode competir em inovação e I&D com países como os EUA, China, Japão ou Coreia Sul, com base em iniciativas nacionais e locais unicamente financiadas por fundos e investimento públicos, a UE precisa de atrair capital privado, criar escala e influência continental para competir a nível global (Eder, 2019; High-Level Group of European Innovators, 2018; Hines, 2017).

Como tal, restam poucas dúvidas de que os EUA mantêm a cultura de inovação mais dinâmica e bem financiada do mundo, onde a investigação e a discussão são incentivadas, o papel do governo nos negócios é muito pouco proeminente, o fracasso é amplamente tolerado e a mentalidade vigente incentiva o risco, evidenciando a importância do financiamento privado (Ezell & Marxgut, 2015; Godinho, 2013).

A UE está francamente atrás de tal posição de destaque devido à elevada carência de investimento privado e inerente capital de risco que desloca consigo (Bogers et al., 2018; Ezell & Marxgut, 2015; Moedas, 2019; União Europeia, 2018b, 2018c).

³³ Cf. Cap. 2.4 da presente dissertação.

3.3 A Importância do Financiamento Privado para a Inovação

A importância dos subsídios públicos, Política de Inovação e instituições de apoio que a UE atualmente disponibiliza não deve ser subestimada. Uma Política de Inovação bem direcionada, e convenientemente capacitada, é crucial para desencadear a inovação, no entanto, isso não subentende que exista exclusividade de financiamento com base em fundos públicos (Eder, 2019).

Apesar da pouca notoriedade que recebe atualmente na UE, o financiamento privado, inerentemente associado a capital de risco, tem uma grande importância para as empresas já que permite um posicionamento mais vantajoso no ecossistema de inicialização e, conseqüentemente, no mercado no que se refere à competitividade e recursos disponíveis alocáveis ao desenvolvimento inovador, podendo ser especialmente impactante nos mercados mais competitivos (Matusek et al., 2019).

Com efeito, a sua importância reflete-se nos mais variados aspetos e necessidades das *start-ups*, já que é no desenvolvimento inicial de um projeto inovador que a abertura a fontes externas de conhecimento e de capital se mostra fulcral para o sucesso futuro (Di Pietro et al., 2018; Lau & Lowery, 2019).

As fontes externas de conhecimento são essenciais para colmatar as assumidas necessidades de experiência e de competências necessárias à boa implementação da ideia ou projeto, enquanto que as fontes externas de capital se afirmam como imperiosas para o normal e próspero progresso do negócio (Di Pietro et al., 2018), afirmando-se ambas como mais valias importantes para as empresas superarem os desafios de crescimento com maior rapidez e mais eficiência contribuindo diretamente para o desenvolvimento de novas tecnologias e, conseqüentemente, para o seu sucesso futuro (Christofidis & Debande, 2001; Matusek et al., 2019).

As *start-ups* enfrentam múltiplos desafios nos seus estágios iniciais, podendo necessitar de apoios mais musculados ao nível do financiamento, como consequência do seu estatuto reconhecidamente mais inovador e, como resultado, são as responsáveis por gerar um maior desenvolvimento e crescimento económico inerente às variadas atividades que desenvolvem (Di Pietro et al., 2018).

Investir em PME, *start-ups* e inovação requer um apetite por riscos, mas também exige conhecimentos específicos (União Europeia, 2018c), provenientes de redes de especialistas e investidores privados que possuem experiência pessoal substancial no ramo da inovação e no lançamento de *start-ups*, assim como recursos que permitam o acesso ao conhecimento detalhado do mercado em questão (Christofidis & Debande, 2001).

Desta forma, revela-se extremamente benéfico para as empresas mais inovadoras recorrer a plataformas e instrumentos de financiamento da inovação baseados em capital privado, mais do que a fundos e instrumentos públicos da UE, já que o conhecimento necessário para colmatar as necessidades de capital e de experiência mencionadas irrompe principalmente das intensas relações privadas que se criam entre os empreendedores e os investidores profissionais mais experientes, com uma intervenção proativa mais acentuada, onde os recursos, conhecimentos e redes de contactos são os principais campos de interação entre as *start-ups* e os seus investidores (Di Pietro et al., 2018; Hines, 2017).

Além disso, ao serem financiadas através de fundos de capital de risco, as condicionantes que podem resultar em falência são menos prevalentes, já que as empresas apoiadas por capital privado têm maior flexibilidade para mudar rapidamente de direção, por forma a se adaptarem às tecnologias mais recentes (Christofidis & Debande, 2001) e, desta forma, evitam empréstimos de bancos inerentemente avessos ao risco (Dehesa, 2002; Ezell & Marxgut, 2015).

Com efeito, o capital de risco é uma variante específica de financiamento, maioritariamente proveniente de capital e iniciativas privadas, muito adequado aos requisitos das *start-ups* e empresas inovadoras, onde a combinação de I&D, ativos intangíveis, ganhos negativos, perspetivas de futuro incertas e a ausência de um histórico de sucesso comprovado, resultam numa perceção inaceitavelmente alta de risco para instituições financeiras convencionais de financiamento da economia, como bancos ou fundos públicos (Christofidis & Debande, 2001; Dehesa, 2002).

Cumulativamente, o recurso a investidores e capital privado proveniente de plataformas de apoio à inovação influencia o sucesso posterior do projeto ou *start-up*,

mostrando ser especialmente relevante no caso de jovens empresas inovadoras (High-Level Group of European Innovators, 2018).

As plataformas privadas de incentivo e financiamento da inovação, ao dedicarem recursos específicos às *start-ups* (Matusek et al., 2019), conseguem oferecer aos fundadores das empresas condições únicas de suporte, não só a nível de partilha de conhecimento do mercado, auxiliando o desenvolvimento do produto e a definição da estratégia, como também através de ligações e contactos com entidades relevantes do setor que exercem um papel preponderante na expansão para novos mercados (Di Pietro et al., 2018).

Este processo posicionará a empresa como um ator mais atraente dentro do ecossistema competitivo da inovação e, dessa forma, as plataformas privadas conseguem afirmar-se como a ligação necessária, e cada vez mais obrigatória, entre fundadores e especialistas de uma rede mais ampla de incentivo e financiamento (Matusek et al., 2019).

Por conseguinte, o efeito do capital privado na inovação é positivo e significativo, já que ajuda a evidenciar capacidades intrínsecas e a desenvolver vantagens competitivas através da definição da estratégia de negócio e da diferenciação da oferta, melhorando o fluxo de negócios e o reconhecimento do mercado (Matusek et al., 2019).

Como resultado, um dólar proveniente de capital de risco, demonstra ser três a quatro vezes mais efetivo no estímulo da inovação do que um dólar proveniente de investimento corporativo tradicional (Christofidis & Debande, 2001).

Efetivamente, as empresas que recorrem a instrumentos financeiros diversificados têm uma probabilidade significativamente maior de desenvolver um ambiente mais favorável à pesquisa e desenvolvimento (Christofidis & Debande, 2001) e ser bem-sucedidas em atividades de inovação, investir em I&D ou desenvolver produtos globalmente novos, aumentando a sua valorização global e consequente capitalização de mercado, quando comparadas com empresas que usam menos variedade de instrumentos de financiamento restringindo-se à oferta de fundos públicos (União Europeia, 2018c).

Como consequência direta, as *start-ups* que exploram soluções alternativas e complementares à rede de financiamento público da UE, desenvolvem vantagens competitivas e atingem benefícios adicionais ao considerar os investidores como uma extensão dos seus ativos recorrendo a suporte privado, tanto a nível financeiro como de conhecimento, ambos essenciais à boa progressão do projeto e não facilmente disponíveis nas soluções públicas de incentivo à inovação (Di Pietro et al., 2018; Matusek et al., 2019).

Dada a insuficiente regulamentação no que se refere à inovação, é vista com preocupação a necessidade de apoio e aconselhamento que as *start-ups* demonstram (Bogers et al., 2018).

Efetivamente, o financiamento privado, e consequente financiamento de risco, estão a afirmar-se como partes essenciais do processo e fluxo de negócios e, em alguns casos, a sua força motriz (Matusek et al., 2019), mostrando ser essenciais já que as iniciativas mais inovadoras, tradicionalmente projetos com níveis de risco económico mais elevados (Christofidis & Debande, 2001), encontram-se muito dependentes da capacidade que cada projeto tem de obter capital com vista ao desenvolvimento e implementação dos seus objetivos e plano de negócios (Di Pietro et al., 2018).

3.4 O Processo de Financiamento Privado

Como esclarecido no subcapítulo 3.3, o sucesso de qualquer ideia inovadora é determinado pela sua capacidade de aceder a fontes de capital, públicas ou privadas, e fortemente influenciado pelo número e dimensão das parcerias ou colaborações feitas com redes de investidores privados através de várias iniciativas com denominações distintas mas com o mesmo propósito: financiar a inovação através da disponibilização de capital, conhecimento e experiência a projetos inovadores de maior risco, ao partilhar a incerteza e apoiar o projeto moldando o desenvolvimento e o desempenho final da *start-up* (Bogers et al., 2018; Di Pietro et al., 2018; Lau & Lowery, 2019).

O capital pode ser proveniente de fundos e instrumentos públicos de incentivo à inovação, como acontece maioritariamente na UE, ou proveniente de iniciativas

privadas de financiamento baseadas, sobretudo, em redes de investidores privados (Moedas, 2019).

As iniciativas privadas de financiamento consistem num sistema dinâmico gerador de lucro, motivado por retornos financeiros consideráveis, e baseado no investimento e apoio próximo a projetos relevantes e vantajosos onde, preferencialmente, esteja inerente uma distinção inovadora em relação ao que existe (Di Pietro et al., 2018).

Como observa Drew Houston, cofundador da *Dropbox*, “não há necessidade de nos preocuparmos com o fracasso: basta acertarmos uma vez” (Ezell & Marxgut, 2015, p. 186), portanto, as economias são bem-sucedidas quando os seus negócios prosperam e quando os seus empreendedores transformam ideias em negócios rentáveis (Ezell & Marxgut, 2015).

Em todo o processo de incentivo à inovação, tendo por base capital privado, não são apenas os investidores que têm retorno, as *start-ups* financiadas conseguem, além do financiamento necessário concedido, ganhar acesso a toda uma panóplia de vantagens competitivas (Matusek et al., 2019), não acessíveis quando recorrem a instrumentos e fundos de financiamento públicos, o que faz dos investidores e do financiamento privado fontes valiosas de conhecimento, experiência e competências dado o seu interesse no sucesso da empresa a longo prazo (Di Pietro et al., 2018).

O financiamento privado, inerentemente associado a capital de risco, existe para aumentar o desempenho empresarial, procurando financiar e assistir de diversas formas, especialmente enquanto os recursos ainda são limitados. Na verdade, além do reforço financeiro associado, estas parcerias capacitam as empresas através da partilha de conhecimento e experiência, que contribuem para um crescimento mais rápido e sustentado, aumentando as probabilidades de sucesso das *start-ups* (Christofidis & Debande, 2001; Matusek et al., 2019).

As supracitadas redes de investidores privados, consistem num conjunto de parceiros ou entidades bastante relevantes nos estágios iniciais de desenvolvimento de uma empresa, considerados os associados mais importantes de uma *start-up*, por orientarem e apoiarem em diversas áreas e de diversas formas, as empresas que possuem nos seus portfólios (Di Pietro et al., 2018), podendo ser nomeados das seguintes formas:

- i. Incubadoras e Aceleradoras - disponibilizam ativamente serviços, criam oportunidades e estabelecem sinergias com empresários, investidores e profissionais do setor que fornecem orientação em várias áreas de negócio por forma a facilitar a inovação de uma *start-up* contribuindo para ampliar o conhecimento tecnológico, de mercado e financeiro da empresa, o que aumenta as possibilidades de captar investimento;
- ii. *Business Angels* (BA) - financiadores com a sua própria rede de contactos e possibilidades de *networking* sob a forma de parcerias financeiras e estratégicas com empresas e agentes do setor, que atuam como fontes de experiência, pareceres e recomendações em questões financeiras, estratégia de mercado e gestão do negócio. Por norma, os BA procuram ter representação na administração da empresa para atuar como consultor interno e, simultaneamente, aumentar a reputação externa da empresa;
- iii. Capitalistas de Risco ou *Venture Capitalists* (VC) - atuam ativamente para fornecer às *start-ups* um portfólio de consultoria estratégica que ajude a formular a estratégia do negócio, monitorizando o desempenho financeiro e operacional através da integração no conselho de administração. Os VC são financiadores mais estruturados e profissionais do que os BA que procuram igualmente facilitar e ampliar, por vezes com capital próprio, o financiamento do projeto inovador que mais lhes agrade, oferecem redes de contactos, proporcionam partilha de conhecimentos, estabelecem parcerias, fornecem suporte pessoal e contribuem para o crescimento das empresas embrionárias que se propõem a auxiliar. A imagem de um VC atrai interessados e sinaliza qualidades não observadas, aumentando a reputação da empresa no mercado;
- iv. Empresas de Capital de Risco ou *Corporate Venture Capitalists* (CVC) - conhecidas por fornecer experiência, aconselhamento estratégico e recursos às empresas em que investem, usando os contactos de que dispõem para conectar *start-ups* com personalidades influentes do setor e, simultaneamente, fornecer aconselhamento estratégico assumindo posições de relevo na administração ou garantindo direitos de observação. Através das CVC, a credibilidade da *start-up* é aprimorada como consequência da afiliação a uma grande corporação de capital de risco privado (Di Pietro et al., 2018).

Todas as variantes abordadas representam formas de capital de risco proveniente de financiamento privado, através das quais as empresas conseguem ganhar uma vantagem competitiva e atrair mais e melhores negócios. As referidas empresas afirmam-se, cada vez mais, como parte essencial do processo de fluxo de negócios e, em alguns casos, a força motriz. (Matusek et al., 2019).

3.5 A Escassez de Financiamento Privado na UE

No atual mercado mundial capitalista, cada vez mais competitivo e implacável, as empresas recém-criadas enfrentam condições de extrema incerteza que, aliadas a uma franca escassez de recursos humanos e financeiros, resultam em baixas taxas de sobrevivência para as *start-ups* mais inovadoras (Di Pietro et al., 2018).

Procurando ser parte da solução, a UE confia à Comissão Europeia, enquanto órgão politicamente independente e que representa e defende os interesses da UE, a responsabilidade de intervir como principal fonte pública de financiamento para os Estados-membros, ao financiar projetos de I&D e soluções inovadoras no âmbito do PQ Horizonte 2020, dos Fundos Europeus, entre outros³⁴ (União Europeia, 2018c).

A própria União Europeia defende que se deve melhorar, facilitar e encorajar a inovação, nomeadamente, entre outras medidas, através de estruturas regulatórias que incentivem a inovação, em vez de a dificultarem, e que promovam ambientes de negócios vibrantes e amigáveis para a inovação (União Europeia, 2018c).

O apoio público à inovação, onde se inserem as medidas da UE, é percebido como complexo, lento e não corrige a necessidade de preencher a lacuna do investimento privado (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Como abordado no subcapítulo 2.4.1, existe o FEI que consiste num instrumento capaz de lidar com algum risco inerente ao financiamento de *start-ups* mas, ainda assim, não deixa de ser irrelevante no universo de investidores de capital de risco (The Economist, 2014) e, tendo em conta os resultados da implementação da Política

³⁴ Cf. Subcap.2.4.1 da presente dissertação.

de Inovação³⁵, este instrumento não se revela suficiente pois os empreendedores europeus permanecem significativamente subfinanciados em capital de risco e em capital privado (Ezell & Marxgut, 2015; Lau & Lowery, 2019), já que o FEI mais não é do que uma iniciativa dependente de instituições públicas, como o Banco Europeu de Investimento e, em última análise, dependente da própria UE, pois trata-se de um banco europeu que se distingue por ser o único banco que pertence aos países da UE e que representa os seus interesses (European Personnel Selection Office, 2020).

De acordo com o próprio FEI, é necessário fazer mais para desenvolver o setor de capital de risco na UE pois persiste uma elevada fragmentação e complexidade do mercado europeu que dificulta a criação de uma massa crítica de empresas e investidores privados de capital de risco (Fundo Europeu de Investimento, 2020b, 2020a; União Europeia, 2018c).

Apesar de começar a surgir esta solução pública do FEI que engloba capital de risco, esta iniciativa apresenta limitações idênticas aos fundos públicos, em comparação com as redes de investidores privados³⁶, tais como:

- i. Puramente baseado em subvenções – não existe a procura pelo lucro nem o foco do capitalismo que guia a iniciativa privada;
- ii. É um instrumento financeiro – procede à distribuição do risco por diferentes ativos sobre a forma de património e empréstimos;
- iii. Avaliação feita com base em risco financeiro envolvido – incapaz de financiar projetos e iniciativas com nível de risco associado bastante elevado (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Limitações estas que, de forma oposta, demonstram ser as vantagens do financiamento privado (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Consequentemente, o financiamento público da inovação na UE precisa urgentemente de ser complementado por fontes de financiamento privado variadas e adaptadas às necessidades, focadas no desenvolvimento de iniciativas privadas de

³⁵ Cf. Subcap. 3.1 da presente dissertação.

³⁶ Cf. Subcap. 3.4 da presente dissertação.

capital de risco para apoiar a inovação disruptiva de *start-ups* europeias (Lau & Lowery, 2019; União Europeia, 2018c).

A UE investe atualmente menos do que os EUA ou a China em I&D e inovação, evidente nos gráficos das Figuras 33 e 40, sendo necessário mais empenho e novas fontes de capital para nos mantermos competitivos (União Europeia, 2014, 2018b, 2018c).

Na verdade, a percentagem de fundos provenientes de investidores privados captados pelos EUA é três vezes superior à da UE, tendência que demonstra a falta de desenvolvimento de investidores privados e de capital de risco na UE, onde a maioria dos fundos de incentivo à inovação provêm de bancos ou instituições públicas pouco preparadas para lidar com o inerente risco associado (Dehesa, 2002).

Como resultado direto, as empresas inovadoras europeias encontram-se menos capacitadas para encontrar novas soluções, propor ideias disruptivas e fazer pesquisas ou desenvolvimentos revolucionários (Eder, 2019).

Embora a forte dependência do financiamento público que atualmente se vive na UE não seja um problema em si, são necessárias fontes alternativas de financiamento na UE para apoiar o empreendedorismo e melhorar o acesso ao financiamento privado (União Europeia, 2018c), que se constituiria como um impulso totalmente necessário ao mercado europeu de capital de risco, ao contribuir para aumentar a confiança dos investidores (Bogers et al., 2018).

Efetivamente, o investimento europeu continua a ser liderado por fundos públicos e instrumentos de capital público, mas o desenvolvimento de uma base mais ampla de iniciativas baseadas em capital privado será um desenvolvimento importante para a UE (Lau & Lowery, 2019).

Com esse objetivo, tanto Hermann Hauser, presidente do grupo de inovadores europeus de alto nível, como o ex-Comissário Europeu, engenheiro Carlos Moedas, são inflexíveis a defender que é urgente a presença de mais capital de risco na UE, procurando captar investimento privado mais ativo e presente (High-Level Group of European Innovators, 2018; União Europeia, 2018c).

Cumulativamente, a falta de financiamento privado associada à disponibilidade limitada de capital de risco, pode estar a condicionar o desenvolvimento e disseminação de investigações e projetos inovadoras na UE (Eder, 2019; Ezell & Marxgut, 2015; Hines, 2017; The Economist, 2012), constituindo-se como um desafio colossal para os empresários europeus garantirem acesso adequado a capital de risco (Christofidis & Debande, 2001; Ezell & Marxgut, 2015).

Os empréstimos bancários, enquanto canal de investimento predominante na UE, e inerentemente avesso ao risco, não são adeptos de apoiar avanços e inovações tecnológicas profundas (Christofidis & Debande, 2001; Ezell & Marxgut, 2015), como tal, apoiam medidas insuficientes de financiamento da inovação reduzindo a capacidade inovadora da UE (Comité das Regiões, 2001).

Em contrapartida, é importante promover os mercados de capital privado na UE para fornecer opções de financiamento alternativas para as empresas e as PME europeias, dado o papel determinante que estes fundos propensos ao risco, desempenham no financiamento de *start-ups* e projetos inovadores por toda a UE (Christofidis & Debande, 2001; União Europeia, 2018c).

Deste modo, merece destaque o papel dominante que o financiamento privado tem como meio de impulsionar e sustentar a inovação europeia (Eder, 2019), uma vez que, é o responsável por capacitar o empreendedor e ao poder apoiar de forma profunda as *start-ups* em todos os seus estágios de desenvolvimento (Eder, 2019; Lau & Lowery, 2019). No entanto, a sua insuficiência limita o potencial de crescimento e expansão de empresas europeias jovens, inovadoras e talentosas (Lau & Lowery, 2019).

De facto, o financiamento privado e o capital de risco podem oferecer um valor acrescentado notável para os fundadores de empresas inovadoras ao compreenderem profunda e pessoalmente os desejos e ambições do empreendedor bem como a visão global do projeto ou ideia em causa (Matusek et al., 2019).

A UE deve, portanto, assegurar um crescimento forte e orientado para os domínios do futuro se quiser reforçar e manter o seu estatuto de ator global (Comissão das Comunidades Europeias, 1996), procurando promover iniciativas privadas de capital de risco juntamente com fundos privados de apoio à inovação e investigação que, na

UE, se revelam ainda bastante desadequados, escassos e de difícil acesso (Bogers et al., 2018; Ezell & Marxgut, 2015; High-Level Group of European Innovators, 2018; Moedas, 2019; União Europeia, 2018c).

A inovação revolucionária, em particular a tecnológica, requer grandes investimentos durante períodos de tempo significativos, no entanto, essa disponibilidade de financiamento de longo prazo e com elevados riscos associados é insuficiente na UE, representando uma dificuldade acrescida devido à fraca presença de capital de risco proveniente de iniciativas de financiamento privado (Eder, 2019; Hines, 2017; Lau & Lowery, 2019; Matusek et al., 2019; União Europeia, 2018c).

De acordo com Guillermo De Dehesa (2012), ex-vice-presidente do Goldman Sachs Europa, existem duas diferenças interessantes entre os mercados americano e europeu (Dehesa, 2002). Enquanto que o mercado norte-americano beneficia de fundos de pensões, doações universitárias importantes e fundos de investimento diversos, todos a contribuir para fundos de capital de risco, este não é o caso na UE (Dehesa, 2002; Lau & Lowery, 2019) pelo que, acrescentando aos indicadores analisados nos resultados de implementação da atual Política de Inovação da UE³⁷, não é surpreendente ler o conceituado jornal *The Economist* afirmar que “a cultura da Europa é profundamente inóspita para os empreendedores”, exibindo “um fracasso crónico em incentivar empreendedores ambiciosos” (The Economist, 2012).

Desta forma, a UE tem ainda algum caminho a percorrer na construção de uma estrutura de fundos privados e capital de risco mais impactante, dada a notória discrepância atual da UE para a realidade norte-americana (Lau & Lowery, 2019).

Sumariamente, constata-se que o mercado europeu ainda é predominantemente assumido pelo setor público e bancário no que respeita a investimentos em inovação, não tendo alcançado ainda as oportunidades decorrentes do mercado de capitais de risco associados a financiamento privado, ao contrário do mercado norte-americano com uma economia mais orientada para este género de abordagem da inovação e um mercado de capital privado e de risco mais disponível e expressivo, como evidenciado no subcapítulo 3.2 (União Europeia, 2018c).

³⁷ Cf. Subcap. 3.1 da presente dissertação.

4 A Inovação como Dimensão Estratégica para o Futuro da UE

4.1 A União no Xadrez Mundial: Visão de Futuro para a Inovação

As diferentes temáticas da inovação, empreendedorismo e competitividade representam verdadeiros desafios para a economia europeia, enquanto fontes de desenvolvimento inclusivo e sustentável, destacando-se a influência da inovação e do empreendedorismo como fatores contributivos determinantes para o sucesso e competitividade futura da UE (Herman, 2018).

Atualmente, a UE encontra-se numa fase crítica com enormes desafios pela frente que já se fazem sentir, sobretudo, nos países com menor poder económico o que, a longo prazo, se poderá refletir numa UE enfraquecida perante as outras grandes potências mundiais (Conceição, 2016).

No entanto, para restabelecer sustentadamente o crescimento e a prosperidade da UE, mostra-se urgente ter em consideração a importância da competitividade no mundo global, baseada em soluções inovadoras e processos tecnológicos avançados, bem como, considerar dois aspetos fulcrais da inovação e do empreendedorismo no espaço europeu. Por um lado, o papel basilar que desempenham na estratégia da União e, por outro, a inevitável urgência de rejuvenescer e repensar a visão de futuro tendo em conta todos os desafios económicos, financeiros e políticos que a UE enfrenta (União Europeia, 2014).

Em julho de 2012, Mario Draghi, ex-presidente do Banco Central Europeu (BCE), anunciou que o BCE faria “tudo o que fosse necessário” para salvar o euro, no entanto, qualquer declaração desta radicalidade incondicional, devido ao seu tom perentório, influencia negativamente o papel da UE na política mundial e terá outras consequências a longo prazo, podendo repercutir efeitos nefastos na economia e na vontade de inovar, exacerbando as tensões políticas e assimetrias que existem no seio da UE (Conceição, 2016).

Lentamente, mas de forma sustentada, a confiança no sistema europeu, nas suas políticas e na sua economia, começará a regressar à UE assim que se assista a um aumento da inovação e, consequentemente, da competitividade (Juncker, 2014).

Não obstante, como já mencionado nos subcapítulos anteriores, existem obstáculos e fragilidades capazes de comprometer a alocação pública e privada de recursos financeiros e de conhecimentos, que são essenciais no apoio ao empreendedorismo e à modernização, bem como no desenvolvimento de soluções inovadoras para uma UE global e competitiva (European Communities, 2006).

Cumulativamente, a UE deve tomar em consideração as necessidades e ambições de todos os Estados-membros de igual forma, já que vários são os Estados que atualmente ainda enfrentam obstáculos a um crescimento sustentável dada a falta de financiamento, não só para inovação, como para áreas basilares da sociedade como sistemas nacionais de saúde ou educação, resultando em níveis historicamente baixos de confiança no projeto europeu (Juncker, 2014).

Dadas as limitações dos Estados-membros em alocar fundos públicos dos seus orçamentos para investir em inovação, é necessário e urgente incentivar o investimento privado a nível europeu dedicado a I&D e a projetos inovadores, por forma a complementar os fundos e instrumentos públicos disponíveis para financiamento da inovação (Moedas, 2019).

A somar a estes desafios, e a justificar uma atitude categórica da UE, está a previsão de que em 2050 a população mundial possa atingir os nove mil milhões de pessoas, dois quintos dos quais com mais de 50 anos, três quartos a viver em cidades e mais de 60% em agregados familiares pequenos, compostos por apenas uma ou duas pessoas (União Europeia, 2014).

Estas profundas mudanças demográficas terão lugar ao longo de poucas décadas impondo a urgente identificação e promoção de projetos inovadores, sustentáveis e geradores de emprego que possam consolidar o financiamento e investimento em investigação e tecnologia como trajetórias essenciais para salvaguardar a eficiência e a diversidade dos recursos, proteger o ambiente e lutar contra a pobreza e a exclusão social por forma a criar uma sociedade melhor para os cidadãos e fortalecer a competitividade da UE (União Europeia, 2014).

Na mesma linha, Jean-Claude Juncker (2014), defende que é essencial e imprescindível que a UE fortaleça a sua capacidade interventiva na cena política

internacional e afirme o seu papel de ator internacional no cenário global, com evidentes implicações na abrangência das suas relações externas.

Neste sentido, uma das questões mais urgentes relacionadas com a posição global da UE, é a capacidade da economia europeia prosperar e alcançar crescimento económico de forma sustentada e permanente, aproveitando os benefícios económicos e sociais da inovação da qual depende para ser mais competitiva (Herman, 2018).

Um meio reconhecidamente eficaz para atingir tais objetivos, é a mentalidade aberta e instruída dos jovens que os capacita e incentiva a ambicionar mudar o mundo com ideias, soluções e projetos disruptivos através da famosa cultura do fracasso e recompensa do sucesso, pelo que precisam de apoio específico ao empreendedorismo que é o motor da inovação (Ezell & Marxgut, 2015).

Os empreendedores de maior sucesso têm várias características em comum, como o desejo de arriscar, a coragem, a capacidade de imaginar futuros disruptivos e a capacidade de inspirar as suas equipas a transformarem visões utópicas em realidade, contribuindo ativa e desproporcionalmente para a criação de emprego dada a sua natureza inovadora (União Europeia, 2018c).

Paralelamente, os referidos empreendedores procuram as melhores condições para se estabelecerem e desenvolverem os seus projetos, e apesar de todos os Estados-membros oferecerem programas de financiamento para inovação e investigação autónomos aos da UE, certos aspetos são mais facilmente trabalhados e ajustados em conjunto, por todos os Estados-membros intervenientes, criando uma panóplia de possibilidades mais vasta (União Europeia, 2014, 2018a).

Todos os governos dos Estados-membros da UE e o próprio Parlamento Europeu, consideram que o investimento em inovação e empreendedorismo é fundamental para o futuro, a fim de assegurar que a UE produz ciência e tecnologia de craveira internacional, capaz de impulsionar o crescimento económico e a competitividade europeia (Comissão Europeia, 2020c; União Europeia, 2014).

Neste sentido, a UE precisa de uma iniciativa emblemática e revolucionária para a inovação, num futuro próximo, que possa atrair os melhores inovadores através de

financiamento adequado que consiga capacitar a economia e apoiar uma cultura de risco como estímulo para o empreendedorismo (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Adicionalmente, certas instituições devem estar mais intimamente conectadas, nomeadamente, fontes de capital de risco, universidades, tecido empresarial inovador e disruptivo, agências regionais, nacionais e europeias, bem como órgãos reguladores (High-Level Group of European Innovators, 2018) visto que, apesar de se afirmar como o maior mercado do mundo, o mercado europeu continua fragmentado e insuficientemente disponível para novas soluções inovadoras e disruptivas (Parlamento Europeu, 2019b).

O ambiente europeu de investimento em inovação, investigação e desenvolvimento precisa de ser aprimorado e reestruturado, contemplando e incentivando os contactos necessários entre a absorção de fundos privados de capital de risco e a consequente aplicação no mercado e no tecido empresarial, fortalecendo a economia da UE e combatendo assimetrias económicas entre os Estados-membros por forma a promover a competitividade europeia (Juncker, 2014).

A inovação está hoje mais dependente de financiamento externo, tanto público como privado, que consiga incentivar as ideias mais disruptivas e alocar os recursos certos aos projetos mais ambiciosos e necessários (Moedas, 2019).

Com efeito, a inovação só é possível se for apoiada e para isso é preciso desenvolver instrumentos financeiros mais eficazes, incluindo empréstimos e garantias de capital, públicos e privados, capazes de lidar com maiores taxas de risco (Juncker, 2014).

Ao que Stubbs (2001) acrescenta que, o risco associado pode ser demasiado elevado para o sector empresarial suportar por si, mesmo no caso de grandes empresas, já que o investimento feito tem um tempo de retorno esperado que pode ser demasiado longo.

Por forma a apoiar e promover o crescimento e a competitividade, a UE necessita de uma rede de financiamento de excelência plenamente operacional e dedicada ao domínio da investigação e inovação (União Europeia, 2014).

O investimento adicional da UE na inovação do futuro deve focar-se, com especial ênfase, em campos como I&D, pesquisa científica, redes de banda larga, infraestrutura de transporte em centros industriais, educação, energia renovável, entre outros (Juncker, 2014).

Deste modo, mostra-se premente aprimorar o ambiente de investimento e as condições de financiamento bem como fortalecer a absorção de fundos e melhorar as relações intrínsecas ao processo de inovação (Juncker, 2014).

Consequentemente, como a inovação é um processo social inerentemente complexo e dinâmico, existe um enorme retorno ao nível da competitividade da UE se conseguirmos conectar a teoria com a prática (Ventura, 2007).

Uma razão pela qual a inovação é tão crucial na economia de hoje é pelo papel que desempenha no combate ao crescimento desigual em termos de produtividade e desenvolvimento (Bogers et al., 2018).

A UE acredita firmemente que, se o trabalho for desenvolvido de forma central, a nível europeu, é possível agregar mais valor para a sociedade e disponibilizar suporte mais eficaz para os empreendedores, promovendo o desenvolvimento de projetos inovadores (High-Level Group of European Innovators, 2018) e possibilitando às empresas europeias usufruir mais facilmente e com maiores benefícios do mercado interno europeu (Ventura, 2007).

Simultaneamente, a UE deve aumentar a ligação entre as diversas instituições nacionais de inovação ao promover a ligação em rede entre os intervenientes no processo de inovação, e proporcionar a partilha de conhecimentos entre os diversos decisores políticos, por forma a conectar os diversos sistemas nacionais de inovação e facilitar processos como a transferência transnacional de tecnologia ou contribuir para uma melhor exploração do mercado interno por parte das empresas europeias (Comissão Europeia, 2003).

Com a crescente procura de novos produtos e serviços nas áreas da informação, do ambiente, da saúde, da alimentação, da cultura, entre outros, estão a surgir novos mercados e um ritmo acelerado, à escala mundial a que urge responder com

capacidade de inovação que garanta a competitividade e o emprego (Comissão das Comunidades Europeias, 1996).

A título exemplificativo, as *start-ups* representaram perto de 20% da criação bruta de empregos nos EUA desde 1980 (Di Pietro et al., 2018), o que mostra o quanto a UE depende da inovação e das *start-ups* para se manter competitiva e se afirmar no plano mundial como um ator de relevo e influência internacional (União Europeia, 2014) pois as *start-ups* são um dos motores absolutos da economia (Portas, 2020).

Paralelamente, dada a procura de investigadores de excelência a nível mundial, irrefutavelmente reconhecidos pela sua estreita ligação à inovação (União Europeia, 2014), a UE enfrenta hoje um problema que exige atenção e visão de futuro por forma a garantir a liberdade dos investigadores e, simultaneamente, supervisionar e estabelecer limites às empresas para a transferência de ativos inovadores para outros países ou regiões do globo, salvaguardando as possíveis consequências para o mercado europeu de uma fuga de talentos em grande escala (Leijten, 2019).

Os investigadores europeus de alto potencial que se mudam para os EUA conseguem fazer lá o que não fazem na Europa demonstrando que, mais do que uma questão de cultura ou mentalidade, são os incentivos presentes, o sistema económico, o sistema educativo e o sistema financeiro que lá encontram, que ditam a inevitabilidade deste processo (Moedas, 2019).

Neste sentido, a União tem de se interrogar sobre o motivo pelo qual o progresso no sentido de atingir o desempenho inovador dos líderes mundiais tem sido tão lento, sobre a possibilidade de as condições de enquadramento europeias estarem a impedir a conversão de competências e conhecimentos em inovação, e averiguar se o processo de inovação no contexto europeu estará a ser compreendido corretamente (Comissão Europeia, 2003).

De igual modo, mostra-se premente investigar se existem medidas que possam ser tomadas a nível europeu, que produzam um efeito dinamizador importante no desempenho inovador da União (Comissão Europeia, 2003), por forma a incentivar de forma mais dinâmica e proativa as empresas inovadoras para que prosperem e aumentem a sua escala, impulsionando o dinamismo tecnológico e o crescimento inovador na Europa (União Europeia, 2018c).

Passados praticamente doze anos desde a mais grave crise económica e financeira da história recente, e apesar de algumas reformas, a UE mantém algumas das fragilidades que quase colocaram a sua sobrevivência em risco, provando que as reformas europeias são essenciais para colmatar algumas lacunas da UE (Conceição, 2016).

Paralelamente, uma nova corrida à inovação está prestes a começar e a UE precisa de se preparar para estar na dianteira demonstrando determinação e vontade de priorizar o investimento em inovação enquanto solução para a sua afirmação mais competitiva no xadrez mundial (União Europeia, 2018c).

Na próxima década, uma grande percentagem da economia será reinventada e originará oportunidades de inovação revolucionárias, consequentemente, o desenvolvimento económico e a valorização social estarão cada vez mais dependentes de inovações disruptivas que dependem fortemente de campos onde a UE se destaca, como a ciência ou a engenharia (High-Level Group of European Innovators, 2018).

Deste modo, embora alguns possam ver o investimento em I&D e inovação como um desperdício, já que uns Estados poderiam estar a gastar dinheiro por outros, a realidade é de facto o oposto. O investimento em questão, tanto em I&D como em inovação, é o responsável por estabelecer as bases para a prosperidade atual e a única esperança para enfrentar os desafios atuais e, principalmente, futuros (Hines, 2017).

Classificando o futuro da UE como indissociável da sua capacidade de inovar (União Europeia, 2014), percebemos como o futuro passará por reter e concentrar os conhecimentos mais recentes em conjunto com os melhores talentos e, assim, enfrentar os desafios globais que se colocam à região de maneira mais eficaz, disponibilizando financiamento e criando condições de investimento e desenvolvimento de novos mercados emergentes que surgem no seio da União (Leijten, 2019).

Qualquer ambição de definir uma dimensão estratégica para o futuro da UE, como é o caso da inovação, não deve procurar solucionar todos os problemas inerentes ao desenvolvimento e certificação de ideias inovadoras, deve sim, desempenhar um

papel central como iniciativa de financiamento e captação de investimento a nível europeu, público e privado, para todos os projetos e soluções inovadoras, já que os recursos alocados a investigação e inovação mostram exercer um poderoso efeito multiplicador na competitividade europeia (Comissão Europeia, 2020c; União Europeia, 2014).

Simultaneamente, considerando o desenvolvimento competitivo de toda a rede mundial de atores internacionais, revela-se cada vez mais crucial conseguir falar a uma só voz a nível internacional para aumentar a eficiência e influência externa da UE pois só assim a União poderá sair reforçada (Conceição, 2016).

Existem elementos na cultura europeia de inovação que precisam de ser aprimorados, tais como, um ambiente regulatório mais simples, uma disponibilidade mais ampla de capital de risco e mais tolerância a riscos e mudanças são extremamente importantes (Ezell & Marxgut, 2015).

Corroborantemente, o ex-Presidente da Comissão Europeia, Jean-Claude Juncker (2014), resumiu a visão de futuro da UE para a inovação, especificando pontos a considerar se a UE se quiser afirmar no xadrez mundial, nomeadamente, investimentos mais inteligentes, mais visão de futuro, menos regulamentação e mais flexibilidade no acesso a fundos públicos e privados através da formulação de políticas europeias dedicadas ao tema.

Com efeito, a própria inovação continuará a evoluir e, como tal, a política deve ajustar-se para estar sempre preparada a defender a agenda internacional da UE (Bogers et al., 2018).

Sumariamente, na opinião do ex-Comissário Europeu Carlos Moedas “A Europa tem de sobressair como a plataforma da ciência e da inovação, mudando a forma como olhamos para a inovação e como financiamos as empresas europeias. Se conseguirmos dar esse salto, acredito que a Europa voltará a ter a sua centralidade no mundo” (Moedas, 2019).

5 Conclusões

O presente capítulo representa o culminar da investigação onde se visualiza o trabalho no seu conjunto procurando expor as conclusões resultantes, bem como enumerar as contribuições que providencia à comunidade científica e à literatura em que está inserido. Por último são apresentadas sugestões de investigação para projetos futuros que permitam aprofundar o conhecimento acerca da temática.

Após o estudo desenvolvido ao longo dos últimos três capítulos centrais desta dissertação, serão apresentadas algumas propostas futuras em conjunto com as conclusões elaboradas, para as quais foi fundamental seguir uma metodologia qualitativa com carácter descritivo e dedutivo, desenvolvida no capítulo introdutório, que se afirmou como o fio condutor da pesquisa, capaz de efetivar o objeto de estudo proposto inicialmente, e culminando no objetivo de responder adequada e assertivamente à pergunta de partida formulada.

Nesta fase, consideramos estar na posse dos dados necessários e em posição de analisar os indicadores apresentados por forma a formular as conclusões e, posteriormente, de forma sustentada, responder à questão central de investigação.

Para tal, revelou-se essencial para a temática em estudo, e durante o desenvolvimento da investigação, conhecer a teoria da Economia Política Internacional de Susan Strange, que permitiu perceber mais claramente a relação de dependência que existe entre a economia e a política, intrínseca à génese e funcionamento das Relações Internacionais.

Refletir sobre a temática da inovação no atual contexto competitivo global exige tomar em consideração as necessidades e a multiplicidade de fontes inovadoras, os indicadores estudados, a incontornável comparação das prestações internacionais, as relações necessárias entre os atores internacionais, o dinamismo associado e a influência que a inovação exerce sobre a competitividade de um Estado.

Deste modo, estaremos em melhores condições de perspetivar o futuro, e ser proativos, em vez de apenas reativos, perante a multiplicidade de inovações, necessidades e desafios que se afiguram nesta área ou que são ainda hoje inimagináveis.

Por forma a nos encontrarmos melhor preparados para o futuro, e através de uma visão crítica e analista sobre a prestação da inovação europeia, bem como da disponibilidade de financiamento na UE, definiu-se que o propósito basilar da presente dissertação consiste em estudar o impacto e influência do financiamento privado, e capital de risco associado, no desenvolvimento da inovação europeia.

De forma cumulativa, pretendemos ter presente a crescente relevância global deste financiamento específico, procurando determinar se a atual Política de Inovação da UE está adequada às necessidades e objetivos europeus em matéria de competitividade mundial, garantindo que a União acompanha e integra o grupo dos líderes globais mais inovadores e competitivos.

Neste sentido, começamos por enaltecer e corroborar a importância da inovação, enquanto tópico central desta investigação, como uma necessidade estratégica inegável no plano competitivo mundial, ao ser defendida como a marca de sucesso da UE para o séc. XXI.

A inovação é hoje um tema fulcral para o desenvolvimento dos Estados, afirmação da sua competitividade e um fator representativo da soberania e poder de um Estado ou de uma comunidade como a UE.

Na verdade, a inovação constitui-se como uma oportunidade imperdível para a UE moldar o seu futuro e afirmar a sua competitividade no cenário global sendo, simultaneamente, um desafio que é necessário incentivar e apoiar fortemente se a UE pretender acompanhar e integrar o grupo dos líderes mais competitivos a nível mundial.

Ao basear o seu modelo social e económico na constante busca por inovação, a UE necessita de cativar as empresas mais inovadoras procurando ampliar, promover e firmar a visão de que se encontra disponível para a inovação e para o mundo. Este é o verdadeiro fator que pode fazer da UE um ator global mais forte e competitivo nas Relações Internacionais.

Apesar da UE beneficiar atualmente de condições de exceção para o desenvolvimento da inovação, comprovado não apenas por opiniões de especialistas, mas pelo estudo das intenções empreendedoras na UE (Figura 5), as atividades, iniciativas e projetos

mais inovadores não se estão a efetivar de forma tão acentuada como noutros atores internacionais diretamente concorrentes da UE.

A análise referente à presente conclusão baseia-se, não só em literatura especializada como, principalmente, em indicadores empíricos da área da inovação que, na sua grande maioria, corroboram que a prestação da inovação europeia não se encontra ao nível das potências inovadoras mundiais.

Por forma a comprovar as discrepâncias enunciadas, foram estudados e aprofundados, no subcapítulo 3.1, os resultados provenientes da implementação da Política de Inovação da UE, e no subcapítulo 3.2, analisado o investimento da UE em inovação e I&D no panorama global. Em ambos se comparam diversos indicadores relativos à prestação inovadora da UE e disponibilidade de financiamento em relação aos seus pares internacionais.

Mencionando apenas alguns casos mais preocupantes, e procurando relacioná-los entre si, começamos por destacar um dos indicadores mais característico e representativo da temática em estudo que é a percentagem de *start-ups* com menos de 2 anos dentro do universo de empresas empregadoras (Figura 21), que se encontra intimamente dependente da percentagem de população considerada empreendedora analisada na Figura 14.

Cumulativamente, devido à óbvia interdependência com o indicador anterior, salientamos a realidade europeia, patente nas Figuras 11 e 12 que se referem à localização geográfica dos ecossistemas empresariais mais inovadores, onde a UE possui cinco contra sete americanos. No entanto, a maior e mais relevante diferença para o estudo em causa situa-se na valorização destes ecossistemas (Figura 13) onde a UE acumula um total de apenas 116 mil milhões de dólares de valorização em contraste com 434 mil milhões nos EUA.

Mesmo com uma diferença substancial de apenas dois ecossistemas no universo dos mais inovadores, a diferença entre a UE e os EUA ao nível da distribuição geográfica das 100 empresas mais inovadoras do mundo (Figura 23) é bastante acentuada. Os EUA lideram enquanto continente com maior número de empresas pertencente ao exclusivo grupo das 100 mais inovadoras do mundo, sendo a sede de quarenta e quatro, contra apenas catorze da UE.

Este tipo de ecossistemas empresariais, altamente dinâmicos e empreendedores, providenciam um suporte fulcral às *start-ups*, pelo que são atualmente considerados o “berço” das mais inovadoras, disruptivas e valorizadas empresas do mundo denominadas unicórnios.

Para analisarmos as perspetivas de futuro que a UE consegue providenciar através destes ecossistemas inovadores às recém-criadas empresas, recorremos à Figura 29 onde conseguimos concluir que a UE não está ao nível das potências mundiais no que concerne à evolução de *start-ups* até ao estágio de unicórnios pois, relativamente à densidade de unicórnios por cada 10 milhões de habitantes, a UE, com apenas 0.51, apresenta uma diferença abismal para os EUA que contam com 3.36 unicórnios por cada 10 milhões de habitantes.

Traduzindo em números (Figura 28), a UE encontra-se na retaguarda do número de unicórnios com apenas 26 em grande discrepância com os EUA, notável líder produtor de unicórnios, com 109 e a China com 59.

Na verdade, os 26 unicórnios europeus representam uma participação da UE de apenas 7% na valorização global de todos os unicórnios existentes, contra 51% dos EUA e 34% da China, como é evidente na Figura 30.

Relacionado com à análise de unicórnios que é um importante indicador dentro da temática em estudo, é de ressaltar o papel do ensino, nomeadamente universidades, que são inevitavelmente responsáveis pela educação e disseminação da inovação na sociedade.

Deste modo, devemos enaltecer o caminho que a UE tem pela frente se quiser alterar os valores europeus pouco animadores relativos à inovação, e de modo particular, relativos ao número de universidades que defendem e apostam em inovação, perceptível no número de fundadores de unicórnios que as têm como *alma mater* (Figura 31) e que se encontra bastante atrás da realidade norte-americana.

Relativamente aos dados do Global 500, que reúne as 500 empresas mais valorizadas do mundo tendo por base a sua capitalização de mercado (Figura 25), a UE, que alberga 111 das 500 (Figura 24), acumula uma valorização de pouco mais de um terço

(6255 mil milhões de dólares) da valorização total dos EUA (15672 mil milhões de dólares), que é a localização de 209 de entre 500 (Figura 24).

Se restringirmos a amostra para as 10 empresas mais valorizadas do mundo, somos confrontados com uma realidade inquietante para um ator internacional como a UE que ambiciona ocupar posições de liderança no panorama global.

Neste pequeno, mas gigante, universo das 10 empresas com maior capitalização de mercado em todo o mundo, é de lamentar que a presença europeia seja nula, tanto em 2008, como uma década depois em 2018 (Figura 26), enquanto os EUA são em 2018 a sede de 8 das 10 empresas.

Neste sentido, tanto a valorização total como a distribuição geográfica das empresas mais valiosas e mais inovadoras do mundo devem ser motivos de preocupação para a UE, já que as empresas americanas têm vindo a destronar as europeias de uma forma devastadora.

Apesar da UE exercer uma enorme influência na comunidade científica mundial, como demonstram os dados da Figura 27, estamos a constatar que o desenvolvimento da sua inovação não é igualmente pronunciado como seria de esperar.

Por forma a prosseguirmos a análise conclusiva do estudo, importa analisar a disponibilidade de financiamento que a UE e o seu setor empresarial possuem, quando inseridos e comparados com a globalidade do ecossistema empreendedor, tentando perceber se reside aqui a justificação para os resultados adversos anteriormente referidos e analisados.

Com efeito, um bom indicador para avaliar a capacidade e disponibilidade para alocar investimento à inovação, é a percentagem do PIB que a UE dedica a I&D.

Através das Figuras 19 e 20 é possível compreender como a percentagem do PIB investido em I&D pela UE, ocupa posições recuadas relativamente a outros atores mundiais como o Japão, EUA ou Coreia do Sul.

Similarmente, também as empresas europeias não ocupam as posições dianteiras em termos de investimento em I&D em relação à realidade dos seus concorrentes, já que o nível de investimento dedicado a I&D por parte do setor empresarial europeu, entre

2000 e 2015, passou não só de uma posição francamente recuada da norte-americana, como ainda se viu ultrapassado pela China (Figura 40).

A escassez de investimento em I&D mencionada nos parágrafos anteriores, vem influenciar e condicionar consideravelmente a disponibilidade de capital por colaborador (Figura 34) e de investimento por colaborador (Figuras 39) que as empresas europeias conseguem alocar a I&D, bem como a proporção de capital que afetam a I&D de entre o capital disponível (Figura 38). Por outro lado, é visível nos gráficos como a realidade norte-americana é bastante diferente, dado que evoluem de forma muito mais significativa em todos estes indicadores.

Paralelamente, também a intensidade das atividades de I&D da UE sofre com a escassez verificada ao nível do investimento em I&D por parte da UE e do seu setor empresarial, como reflete a Figura 35 onde na UE, entre 2000 e 2016, a intensidade das atividades de I&D se manteve praticamente estagnada ao contrário da dos EUA, China, Japão e Coreia do Sul.

De forma consequente, é possível inferir que todos os indicadores analisados contribuem para o reflexo negativo que o desenvolvimento do PIB europeu tem demonstrado. Esta realidade é comprovada pela atual evolução praticamente estagnada do PIB *per capita* europeu (Figura 42), aliado à expressão percentual que a UE tem no PIB mundial (Figura 41) que tem decrescido de forma significativa, no amplo intervalo de tempo analisado.

De entre a multiplicidade de indicadores analisados ao longo da dissertação concluímos, não apenas que a inovação europeia se encontra francamente atrás da realidade dos atores internacionais concorrentes, como também, que existe uma premente necessidade ao nível do financiamento disponível dado o atraso inovador verificado.

Com efeito, após compararmos a prestação da UE ao nível da inovação, bem como a sua disponibilidade de financiamento, com a realidade de outros atores internacionais, foi possível compreender que todos os resultados menos positivos da UE analisados ao longo da dissertação, encontram melhores valores em países como os EUA, Japão, China ou Coreia do Sul, realçando que estes atores têm de fazer ou disponibilizar, de forma mais presente e abundante, algo diferente da UE que possa

estar na origem, ser a causa ou que justifique a discrepância verificada, já que este não será um desafio minorável se não forem colmatadas as atuais dificuldades que se colocam à inovação no espaço europeu.

No que respeita a investimento público, a UE encontra-se bem posicionada ao apresentar-se, na Figura 32, como o maior investidor público em I&D a nível mundial.

Este elevado investimento público contribui para nutrir e melhorar a capacidade inovadora da União beneficiando toda a sociedade europeia, mas ainda assim, a fraca prestação dos indicadores de inovação analisados comprova que não é, de todo, suficiente recorrer apenas a este tipo de financiamento, mesmo sendo a UE o maior investidor público mundial.

Com efeito, mesmo apesar da crescente disponibilidade de orçamento dos sucessivos Programas-Quadro de investigação e inovação (Figura 7), a UE e o seu setor empresarial demonstram, através da panóplia de indicadores analisados anteriormente, desempenhos débeis quando comparados com a realidade inovadora mundial, já que não dispõem dos recursos financeiros necessários, nem têm uma disponibilidade de investimento ao nível dos restantes atores internacionais concorrentes da UE.

Como tal, o financiamento público da inovação europeia, distribuído principalmente através de Programas-Quadro e Fundos Estruturais, mostra-se claramente insuficiente para incentivar e impulsionar a inovação europeia se a União pretender acompanhar os seus concorrentes internacionais.

Deste modo, considera-se provado que a escassez evidente de financiamento e investimento em inovação na UE não pode ser de origem pública, nem pode residir aqui o fator ou a razão para todas as discrepâncias até agora reveladas.

Ao compararmos o investimento da UE com outros atores internacionais ao longo desta dissertação, percebemos como os concorrentes internacionais da UE que apresentam melhores resultados nos vários indicadores de inovação, têm em comum um maior investimento privado disponível e alocado a inovação e I&D.

Na verdade, é inferível das Figuras 32 e 33 que nos EUA existe muito mais expressão de financiamento privado e capital de risco já que, mesmo não sendo o principal

investidor público (Figura 32) é, por larga margem, o principal investidor mundial em I&D quando nos focamos na totalidade dos fundos (Figura 33).

Este raciocínio é corroborado pelas Figuras 36 e 37 onde é evidente a posição dianteira e a extraordinária disponibilidade que os EUA têm de financiamento privado, e consequente capital de risco, perante a realidade europeia.

Desta forma, foi possível na presente investigação, reforçar, de forma sustentada, a existência de um problema conhecido pela UE e pela literatura, como referido na revisão de literatura e ao longo de toda a dissertação, que é a escassez de financiamento privado e capital de risco disponíveis na UE.

No entanto, este não se constitui como o objetivo fulcral do trabalho, mas sim como uma etapa no processo de atingir o propósito supremo da presente dissertação que almeja analisar o impacto e influência da comprovada escassez de financiamento privado, e capital de risco associado, nos resultados provenientes da Política de Inovação europeia, procurando determinar se a atual política está adequada às necessidades e objetivos europeus em matéria de competitividade mundial.

Apesar do problema da falta de financiamento privado não ser totalmente novo para a literatura, a abordagem desenvolvida na presente investigação é ímpar na medida em que, ao proceder a uma análise comparativa das prestações da inovação a nível mundial, conclui que o aumento dos orçamentos públicos europeus para inovação não se mostram suficientes nem podem ser aumentados indefinidamente, o que atribui de forma inovadora as devidas responsabilidades à escassez de financiamento privado e que serão aprofundadas nas conclusões seguintes.

Retomando as evidências anteriores, e procurando formular um raciocínio conclusivo acerca do fator responsável pelas discrepâncias enunciadas, recorreremos a um pensamento correlacional dedutivo capaz de relacionar a superior disponibilidade de financiamento privado com os melhores resultados nos indicadores de medição da inovação.

Neste sentido, avaliamos comparativamente o desempenho generalizado dos EUA, onde existe uma elevada expressão e disponibilidade de financiamento privado, com os resultados da UE, onde o investimento é predominantemente público, e

depreendemos que a prestação norte-americana é francamente superior na grande maioria dos indicadores analisados.

Esta evidência leva-nos a afirmar que se os EUA, enquanto representantes do financiamento privado, são hegemónicos quanto aos melhores resultados inovadores, e a UE, enquanto maior investidor público mundial, exhibe piores resultados nos indicadores de inovação, então é conclusivo que o fator crucial de desenvolvimento da inovação não é o investimento público, mas sim, o que os EUA têm a mais do que a UE, que é o investimento privado e capital de risco, comprovando, de forma consequente, a influência deste financiamento na competitividade de qualquer ator internacional.

Ao existir a facilidade e disponibilidade necessária no acesso a financiamento privado, importante promotor de capital de risco, é perceptível a influência positiva que exerce sobre os vários indicadores onde os EUA, e outros atores internacionais, se encontram melhor representados do que a UE.

Com efeito, na UE, onde não existe expressão significativa do financiamento privado, os índices e indicadores de inovação apresentam piores resultados e são menos promissores. Em contrapartida, noutros países, em particular nos EUA, onde existe financiamento privado muito pronunciado e com relevo significativo nas atividades inovadoras e na economia, os índices e indicadores de inovação mostram-se muito mais favoráveis e desenvolvidos.

No mesmo seguimento, procurámos, na presente dissertação, encontrar e firmar a justificação mais plausível para o problema em estudo ao apresentarmos e defendermos a escassez de financiamento privado como responsável principal e determinante pela parca progressão da inovação na UE e pelo abrandamento do seu desenvolvimento, estabelecendo, consequentemente, a relevante relação de causalidade existente entre os melhores valores dos indicadores de inovação encontrados noutros países, e a maior disponibilidade de investimento privado e capital de risco para a inovação, que é o oposto da realidade europeia dada a escassez de financiamento privado que subsiste na UE.

Deste modo, das evidências do terceiro capítulo podemos, com razoabilidade, concluir que existe uma correlação entre a existência mais notória de financiamento privado e

a melhoria dos indicadores de inovação, onde os EUA se encontram à frente da UE, pois disponibilizam maiores taxas de financiamento privado.

Com efeito, a exígua disponibilidade de soluções de financiamento que tenham por base capital privado, não está apenas a limitar e comprometer os atuais resultados europeus, que são provenientes de uma Política de Inovação maioritariamente baseada em fundos e instrumentos públicos, como está, conseqüentemente, a afetar claramente e a produzir efeitos negativos na competitividade da União relativamente aos seus concorrentes diretos (Figura 18).

Por associação, compreende-se a importância do financiamento privado para a inovação, que por sua vez, é essencial para a competitividade, logo conclui-se que também o financiamento privado é um fator determinante para a competitividade da UE, corroborando o próprio título desta dissertação.

Uma vez comprovado que o financiamento privado dá melhores resultados ao nível dos indicadores de inovação, e dado que uma boa prestação inovadora é fundamental para a competitividade de um Estado, evidencia-se que, pela forma como a UE diferencia tão acentuadamente o financiamento público e o financiamento privado está, na verdade, a comprometer o seu papel enquanto ator internacional competitivo, manifestando a premência de um financiamento mais diversificado, concreto, moderno e apelativo, em estreita sintonia com o financiamento disponibilizado por programas e iniciativas públicas por parte da UE.

Recentemente, a UE tem apostado mais vigorosamente no incremento dos orçamentos dos instrumentos financeiros de capital público da atual Política de Inovação (Figura 7) por forma a colmatar a escassez de financiamento privado com capital público, não se apercebendo que são as diferentes origens, capacidades e especificidades que distinguem ambos os financiamentos e os afirmam como necessários e insubstituíveis.

Na prática, a UE prioriza consideravelmente o investimento público em detrimento da iniciativa privada, todavia o papel dominante dos fundos públicos está a prejudicar o desenvolvimento da inovação na UE que, tal como acontece noutros atores internacionais, seria mais próspero se a expressão do financiamento privado fosse

mais vincada, denotando que usufruir e beneficiar do dinamismo inerente à iniciativa privada é necessário, se não mesmo essencial, à inovação.

De forma concordante, ficou demonstrado como os EUA estão a fazer um trabalho muito melhor do que a UE, criando condições para usufruírem de uma maior disponibilidade de financiamento e capital privado, que mais prontamente consegue ser alocado às *start-ups* e conceitos inovadores mais promissores, resultando em consequências vantajosas para todo o sistema inovador que se refletem nos melhores resultados evidenciados pelos vários indicadores empíricos analisados.

Efetivamente, o acesso adequado e abundante a capital privado e de risco, comprovado pelos gráficos das Figuras 36 e 37, foi o que permitiu aos EUA poder e conseguir investir mais em inovação, ao contrário da UE onde os fundos públicos não chegam para as necessidades.

Deste modo, os EUA transformaram rapidamente algumas das suas *start-ups* em líderes globais plenamente valorizados, como observámos nos gráficos referentes ao número, densidade e valorização de unicórnios (Figuras 28, 29 e 30 respetivamente), que se encontram intimamente relacionados com o maior número, e respetiva valorização, das empresas do Global 500 (Figuras 24 e 25) e, por associação direta, com as 10 empresas com maior capitalização de mercado em todo o mundo, onde os EUA, entre 2008 e 2018, evoluíram para um total de 8 de entre as 10 empresas em questão (Figura 26).

Paralelamente, os unicórnios, enquanto empresas assumidamente inovadoras que outrora foram *start-ups* beneficiárias de financiamento privado, dependem largamente de ecossistemas inovadores capitalizados, que na UE não se encontram amplamente divulgados nem estabelecidos (Figura 12), acumulando apenas um total de 116 mil milhões de valorização em contraste com 434 mil milhões (Figura 13).

Como resultado, sobressaem diferenças significativas para as *start-ups* europeias em relação às concorrentes norte-americanas no que respeita à fase de crescimento, com dificuldades acrescidas de afirmação no mercado devido à menor capitalização e menor presença de ambientes vibrantes, dinâmicos e inovadores na UE que, consequentemente, são um dos melhores exemplos que reflete a insuficiência do

investimento público da UE em inovação, que urge complementar com investimento privado e capital de risco.

Ao ter menos capital privado disponível e menor expressão de capital de risco, como inferimos da comparação com os EUA, a UE tem consideravelmente menor disponibilidade de investimento, como é inteligível pela percentagem do PIB dedicado a atividades de I&D (Figuras 19 e 20), que nunca atingiu a ambicionada meta da UE de 3% referida ao longo da dissertação, devendo-se de forma clara, e até óbvia, à falta de colaboração de um financiamento privado com forte investimento de capital de risco para inovação.

Como exemplo complementar que reforça a necessidade evidenciada, destacamos a posição recuada da UE, e do seu setor empresarial, no que concerne ao investimento alocado a I&D (Figura 32 e 40), que resulta da franca limitação de disponibilidade de capital privado.

Caso existisse o necessário complemento ao financiamento público, a disponibilidade da UE e das empresas europeias para alocar recursos a I&D e à inovação de entre o capital disponível (Figura 38) seria maior e, como tal, as empresas teriam mais capital disponível por colaborador (Figura 34) e conseguiriam alocar mais investimento por colaborador (Figura 39), à semelhança do que as suas concorrentes conseguem fazer nos EUA.

De facto, o acesso inadequado, escasso e difícil a financiamento privado e capital de risco é o maior inibidor da inovação na UE, perçetível pelos indicadores até agora analisados, e reforçado pelos dados da Figura 35, referentes à intensidade das atividades de I&D desenvolvidas na UE, diretamente responsáveis pela inovação, onde tanto o crescimento evolutivo, como a realidade atual, são bastante inferiores em relação a outros atores internacionais concorrentes como o Japão, EUA, Coreia do Sul ou China.

Ao existir menos capital privado, existem os reflexos e atrasos constatados, que são demonstrativos da urgência deste financiamento, dadas as vantagens e repercussões óbvias ao nível da competitividade europeia (Figura 18).

Nos ambientes onde as empresas têm um acesso mais generalizado a capital de risco e financiamento privado, existe uma maior propensão a arriscar o que resulta em maior capacidade disruptiva e, conseqüentemente, inovadora, como tal, nos locais onde há mais capital, existe mais inovação envolvida, maior competitividade e o PIB aumenta.

Como corolário das evidências anteriores, as conseqüências de um investimento maioritariamente assumido por capital público e com extensas lacunas ao nível do financiamento privado e capital de risco, como acontece na UE, resulta numa taxa de crescimento do PIB *per capita* (Figura 42) muito menor do que a de países com maiores disponibilidades de financiamento privado como os EUA, refletindo-se simultaneamente na influência detida pela UE ao nível da sua expressão percentual no PIB mundial ao longo do amplo espaço temporal considerado (Figura 41).

Tendo em conta todos os resultados anteriormente mencionados, provenientes da implementação da atual Política de Inovação da UE, a presente investigação vem demonstrar como o apoio não deve ser apenas monetário nem apenas público, como acontece maioritariamente na UE.

Na verdade, o apoio disponibilizado deve também providenciar uma ligação entre os empreendedores mais inovadores e os fundos de capital privado ou iniciativas privadas de capital de risco, por meio de investimentos conjuntos que promovam a cooperação internacional e criem uma panóplia de oportunidades de investimento e crescimento.

No que respeita aos ínfimos indicadores onde a UE se encontra na dianteira, estes não seriam negativamente afetados pelo aumento da presença de financiamento privado, dado que já se encontram com melhores desempenhos do que os indicadores dos países onde o financiamento privado está fortemente presente, logo revelam ser independentes da origem do financiamento pois o capital público disponível é suficiente sem qualquer complemento necessário.

Esta conclusão sustenta-se na sabedoria de que o problema nunca está na abundância, mas sim na escassez de capital disponível, pelo que um aumento no investimento privado não teria efeitos retrógrados nos melhores indicadores da UE,

mas sim uma influência positiva reduzida, já que os indicadores são sempre passíveis de melhoria.

Pelo que se acaba de referir, considera-se comprovada a necessidade de complementaridade de fundos públicos com financiamento privado que, ao existir em maior destaque nos atores concorrentes da UE, demonstra ser o fator crucial que provou conseguir colmatar nos EUA as carências e lacunas demonstradas pela UE que a colocam na retaguarda na grande maioria dos indicadores supra referidos.

Os ideais desta conclusão demonstram como é urgente e imprescindível que um bloco económico regional como a UE, continue a oferecer a atual pluralidade de instrumentos de financiamento da inovação baseados em fundos públicos, mas simultaneamente, dedique mais recursos e atenção à captação de investimento privado e capital de risco para inovações com níveis de incerteza associados mais elevados onde, conseqüentemente, a atratividade para investimento público é diminuta.

Concluída a primeira parte do propósito desta investigação, acerca do estudo do impacto e influência do financiamento privado, e capital de risco associado, no desenvolvimento da inovação europeia, vamos agora dar resposta à segunda parte procurando determinar se a atual Política de Inovação da UE se encontra adequada às necessidades e objetivos europeus em matéria de competitividade mundial.

Retomando o raciocínio orientador desta dissertação, aliado às opiniões de especialistas evidenciadas por todo o trabalho, e agora apoiado pelas evidências supracitadas, revela-se flagrante o impacto positivo que o financiamento privado tem na inovação, afirmando-se como uma mais-valia preponderante para o sucesso e competitividade das *start-ups* e empresas europeias, responsáveis diretas pela inovação e criatividade numa sociedade moderna, no entanto, esta mais-valia não se encontra emancipada nos objetivos da atual Política de Inovação da UE.

Considerando os níveis e soluções de investimento público da UE já claramente elevados e diversificados, resta à UE apostar mais em financiamento privado e em medidas políticas concretas e notórias para o atrair para a Europa, já que este financiamento revela ser uma ferramenta poderosa e influente na inovação mundial e, portanto, deve constar mais assertivamente na atual Política de Inovação europeia

por forma a garantir que as respostas da UE ao mundo, em rápida e constante mudança, são as mais adequadas.

Deste modo, infere-se a importância e a urgência de atrair financiamento com origem em iniciativa privada, inerentemente mais dinâmica e receptiva ao risco do que as iniciativas públicas, que demonstra ser um complemento essencial, mas ainda escasso, para a inovação e competitividade numa União de Estados como é a UE, assistindo-se a uma viciada e determinante lacuna na Política de Inovação da UE que salienta necessárias medidas e reformas na atual política com vista à melhoria da inovação e competitividade da UE.

Desta forma, a atual Política de Inovação da UE está a comprometer a inovação europeia ao mostrar que não consegue enaltecer o indubitável potencial de melhoria da prestação europeia patente nos indicadores analisados, evidenciando uma lacuna ao nível da captação de financiamento privado, por não conseguir atrair este tipo de fundos que se direcionam maioritariamente para o mercado norte-americano.

A inovação provém de ideias e objetivos que têm de ser apoiados a nível financeiro e não só, como tal, a atual visão da Política de Inovação deve encontrar-se firmemente ancorada ao propósito de promover o amplo financiamento e incentivo da inovação como objetivos de futuro para uma instituição moderna e global como a UE é, e ambiciona continuar a ser.

Sumariamente, o futuro da UE passa irremediavelmente pela aposta em inovação como dimensão estratégica para o futuro da UE, em virtude da ambição de reforçar o seu estatuto de ator global perante a crescente competitividade no cenário mundial.

O debate sobre o futuro da UE, desencadeado pela escassez de inovação e carência de competitividade, mostrou a premência de novas políticas para os temas mais atuais, e expôs discrepâncias acentuadas entre a UE e os seus concorrentes internacionais, tanto na prestação da inovação, como na disponibilidade de orçamento dedicado a inovação e empreendedorismo, constituindo a demonstração empírica da necessidade e importância do financiamento privado para a inovação na UE e, de forma consequente, para a competitividade europeia.

Neste sentido, e tendo em conta o anteriormente defendido, a presente dissertação constata que a visão de futuro para a inovação obriga a repensar e reformular a atual Política de Inovação por forma a incluir objetivos e alterações que possam suprimir as lacunas identificadas no sistema atual.

Tendo por base todas as razões supra referidas, consideramos estar perante a demonstração conclusiva da influência e impacto que a escassez de financiamento privado provoca na inovação, afirmando-se como um fator essencial a ser incorporado de forma assertiva na atual Política de Inovação, o que nos coloca numa posição privilegiada para podermos responder objetivamente à questão de investigação inicialmente formulada:

Estará a Política de Inovação da UE adequada às necessidades da própria UE tendo em conta a realidade do financiamento europeu em matéria de competitividade mundial?

Na verdade, no momento de realização da presente dissertação, verifica-se que a Política de Inovação da UE não está adequada.

Somos categóricos a afirmar que a atual Política de Inovação da UE não está adequada às necessidades da própria UE se tivermos em conta a realidade do financiamento europeu e a forma como condiciona a sua competitividade mundial.

A inovação como desafio europeu é a premissa inicial que alerta para a existência de uma condicionante que está a afetar, de forma considerável, a prestação e o futuro da inovação na UE, sendo necessário não apenas tomar consciência do problema, mas atuar eficazmente alterando o paradigma atual, baseado quase exclusivamente em financiamento público, refletindo-se numa necessária reforma da Política de Inovação da UE.

A fraca prestação da inovação na UE no quadro global e em variadíssimas frentes, sustentada pela vasta maioria dos indicadores analisados, indica uma adaptação comprometida e desadequada da atual Política de Inovação ao mercado e às necessidades das empresas mais inovadoras, independentemente do seu estágio de desenvolvimento, nomeadamente, a título de exemplo, na disponibilidade de apoio

financeiro e técnico com base em conhecimento e experiência de investidores privados.

Efetivamente, a inovação europeia vive numa dependência exagerada de fundos públicos e do setor bancário tradicional, a UE precisa de atrair e incentivar investidores privados para que possa usufruir e beneficiar do inerente dinamismo associado à iniciativa privada, o que revela a premência de um mercado mais propenso ao risco, que inclua vigorosamente todo o interesse e investimento da sociedade e da classe política, para que a inovação consiga prosperar na UE como acontece nos EUA e noutros atores internacionais concorrentes, estabelecendo-se como um importante fator contributivo para a competitividade europeia.

Apesar do histórico interesse no tema e dos esforços de aumento dos orçamentos, uma Política de Inovação perfeitamente adequada à realidade e capaz de colmatar todas as necessidades revela-se um conceito utópico, uma meta a atingir, cujo percurso ainda vai ser longo.

Em suma, pensamos ter reunido as condições necessárias e suficientes que corroboram a nossa resposta à questão de investigação e que nos permitem afirmar a evidente desadequação da atual Política de Inovação da UE, defendendo uma necessária reforma que englobe e priorize o financiamento privado enquanto acentuada lacuna atual, que demonstrámos como seria benéfico, e até essencial, colmatar.

5.1 Sugestões para Estudos Futuros

Após as considerações anteriores, importa referir que a presente dissertação pretende ser um contributo para o estudo da Política de Inovação da União Europeia.

Tendo presente a inevitável e acelerada transformação do objeto de estudo a que assistimos no presente, bem como de toda a temática em análise, consideramos necessário manter e instigar o interesse investigativo nas disciplinas da economia e da política, bem como nas suas dinâmicas e interações, tendo por foco comum, a

influência da política nas questões económicas do financiamento e das prestação da inovação a nível mundial.

Consequentemente, admitimos que no percurso necessário até à compreensão holística da temática e das suas necessidades, a maioria dos vetores abordados possa sofrer análises mais profundas ou focadas noutra perspetiva, procurando alcançar a otimização das medidas da Política de Inovação da UE.

Com este objetivo presente, procedemos à sugestão de linhas de análise para estudos futuros que, dada a impossibilidade desta dissertação efetivar a totalidade das investigações pertinentes, constituem, no nosso entendimento, vetores de análise pertinentes e, sobretudo, desafiantes.

Em primeiro lugar, dado que a Política de Inovação está em constante desenvolvimento, ainda mais nesta fase considerada inicial, a presente investigação realça a necessidade de estudar outras lacunas que possam existir na atual Política de Inovação da UE, além da evidenciada com este estudo.

Em segundo lugar, do ponto de vista de formulação da política mais adequada, teria todo o interesse analisar com mais ênfase a falta de atratividade da UE para iniciativas de financiamento privado, com o objetivo de recomendar medidas concretas a implementar na Política de Inovação para efetivar a atração de financiamento privado e captar o interesse de investidores privados pelo tecido económico europeu.

Em terceiro lugar, seria bastante positivo para a literatura desenvolver um estudo capaz de quantificar o impacto da inovação na competitividade, já que a inovação não é, nem pode ser, a única responsável pela competitividade de um Estado.

Em quarto lugar, seria pertinente avaliar quais as consequências que a integração e o aumento da expressão do financiamento privado no sistema económico europeu poderiam ter noutras áreas ou disciplinas das ciências sociais, além dos comprovados benefícios que pode ter na inovação.

Por último, além dos estudos mencionados, futuras investigações podem recorrer a outros indicadores não incluídos neste estudo devido à natural impossibilidade de abranger a totalidade de indicadores existentes.

Referências Bibliográficas

- Asheim, B. T., Smith, H. L., & Oughton, C. (2011). Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. *Regional Studies*, 45, 875–891.
- Barata, J. M. (1992). Inovação e desenvolvimento tecnológico: conceitos, modelos e medidas. Pistas para a investigação aplicada. *Estudos de Economia*, 12, 147–171.
- Bellotti, D. (2016, September 23). Susan Strange: The Mother Of International Political Economy. *Rush Hour Daily*. <https://www.rushhourdaily.com/susan-strange-mother-international-political-economy/>
- Bloomberg. (2015). *The Tech 100: Other Metrics*. Bloomberg Businessweek. http://images.businessweek.com/mz/10/22/tech_tech100chart66.pdf
- Bogers, M., Chesbrough, H., & Moedas, C. (2018). Open innovation: Research, practices and policies. *California Management Review*, 60(2), 5–16. <https://doi.org/10.1177/0008125617745086>
- Braudel, F. (1996). *A Europa*. Terramar.
- Brown, C. (1999). Susan Strange - A critical Appreciation. *Review of International Studies*, 25(3), 531–535. <https://doi.org/10.1017/S0260210599005318>
- Burchilli, S., Linklater, A., Devetak, R., Donnelly, J., Paterson, M., Reus-Smit, C., & True, J. (2009). *Theories of International Relations* (5^a ed.). Palgrave Macmillan.
- Campenhoudt, L. Van, & Quivy, R. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5^a ed.). Gradiva.
- Carvalho, J. E. (2009). *Metodologia do trabalho científico* (2^a ed.). Escolar Editora.
- Christofidis, C., & Debande, O. (2001). *Financing Innovative Firms Through Venture Capital*. <https://doi.org/10.1016/B978-012722351-3.50006-9>
- Cohen, B. J. (2016). Money, power, authority. In R. D. Germain (Ed.), *Susan Strange and the Future of Global Political Economy: Power, Control and Transformation*

(Vol. 50, Issue 4, pp. 111–126). Routledge.
<https://doi.org/10.1017/s0008423917000944>

Comissão das Comunidades Europeias. (1993). *White Paper - Growth, Competitiveness, Employment - The Challenges And Ways Forward Into The 21st Century*.

Comissão das Comunidades Europeias. (1996). *Primeiro Plano de Ação para a Inovação na Europa – A Inovação ao serviço do crescimento e do emprego*.

Comissão Europeia. (1995). *Green Paper on Innovation*.

Comissão Europeia. (2003). *Política de inovação: atualizar a abordagem da União no contexto da estratégia de Lisboa*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52003DC0112&from=GA>

Comissão Europeia. (2010). *Europa 2020 - Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*.

Comissão Europeia. (2014a). *Cooperação internacional no domínio da investigação e da inovação*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=legisum:270101_1

Comissão Europeia. (2014b). *Horizon 2020 em breves palavras: o Programa-Quadro de investigação e inovação da UE*. Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. <https://doi.org/10.2777/82557>

Comissão Europeia. (2016). *EU Open Innovation, Open Science, Open to the World - a Vision for Europe*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/061652>

Comissão Europeia. (2018). *Agenda renovada da investigação e inovação: oportunidade para a Europa moldar o futuro*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/IP_18_3736

Comissão Europeia. (2019a). *Objetivos da política em matéria de investigação e inovação*. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy_pt

- Comissão Europeia. (2019b). *Research and Innovation*. https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/research_innovation.html?root_default=SUM_1_CODED%3D27
- Comissão Europeia. (2020a). *EU Funding Programmes 2014-2020*. <https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/spending/topic/eu-funding-programmes-2014-2020>
- Comissão Europeia. (2020b). *Fundos Europeus Estruturais e de Investimento*. https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_pt
- Comissão Europeia. (2020c). *What is Horizon 2020?* <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/what-horizon-2020>
- Comité das Regiões. (2001). A Inovação numa Economia Assente no Conhecimento. *Jornal Oficial Das Comunidades Europeias*, 69(1995), 20–24.
- Conceição, E. da. (2016). *O Futuro da União Europeia*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Conselho Europeu. (2019). *Estratégia de Lisboa*.
- Costa, J. P. (2012). *Europa - Política Comum de Segurança e Defesa ou Potência Civil?* (1ª ed.). Cascais Editora.
- Curzon Price, V. (1990). Competition and industrial policies with emphasis on industrial policy. In *The Economics of the European Community* (3ª ed., pp. 156–186). Philip Alan.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, 34, 555 – 590.
- Dehesa, G. De. (2002). Venture Capital in The United States And Europe. *Occasional Papers*, 65.

- Deshaies, B. (1998). *Metodologia de Investigação em Ciências Humanas*. Instituto Piaget.
- Di Pietro, F., Prencipe, A., & Majchrzak, A. (2018). Crowd Equity Investors: An Underutilized Asset for Open Innovation in startups. *California Management Review*, 28, 43–70. <https://doi.org/10.1177/0008125617738260>
- Diana, J. (2020). *Pesquisa Quantitativa e Pesquisa Qualitativa*. <https://www.diferenca.com/pesquisa-quantitativa-e-pesquisa-qualitativa/>
- Dogan, E. (2016). The Effect of Innovation on Competitiveness. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, 24, 60–81.
- Dougherty, J. E. ., & Pfaltzgraff, R. L. (2001). *Contending Theories Of International Relations* (5^a ed.). Addison Wesley Longman, Inc.
- Eder, J. (2019). Innovation in the Periphery: A Critical Survey and Research Agenda. *International Regional Science Review*, 42(2), 119–146. <https://doi.org/10.1177/0160017618764279>
- Eureka Secretariat. (2005). *Two Decades of Support for European Innovation: The Impact of EUREKA*.
- European Communities. (2006). *Creating an Innovative Europe - Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation* (Issue January). Official Publications of the European Communities.
- European Personnel Selection Office. (2020). *Banco Europeu de Investimento*. https://epso.europa.eu/job-opportunities/institutions-and-agencies/3050-eib-european-investment-bank_pt-pt
- Eurostat. (2016). *Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy*. Publications Office of the European Union.
- Ezell, S., & Marxgut, P. (2015). *Comparing American and European Innovation Cultures*.
- Ferreira, M. J. M. (2016). *A União Europeia e as Dinâmicas da Europeização*. ISCSP

Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. Lis

Financial Times. (2015). *FT 500 2015*. <https://www.ft.com/ft500>

Fortune. (2019). *The Unicorn List*. <https://fortune.com/unicorns/>

Freeman, C., & Soete, L. (2000). *The Economics of Industrial Innovation* (3^a ed.). Continuum International Publishing Group.

Fundo Europeu de Investimento. (2017). *Annual Report 2017*.

Fundo Europeu de Investimento. (2020a). *What we do*. http://www.eif.europa.eu/what_we_do/index.htm

Fundo Europeu de Investimento. (2020b). *Who we are - Our mission*. https://www.eif.org/who_we_are/index.htm

Ghosh, I. (2020). *Ranked: The Most Innovative Economies in the World*. <https://www.visualcapitalist.com/world-most-innovative-economies/>

Godinho, M. M. (2013). *Inovação em Portugal* (1^a ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Griffiths, Martin; O'Callaghan, T. (2002). *International Relations: the Key Concepts*. Routledge.

Herman, E. (2018). Innovation and entrepreneurship for competitiveness in the EU: an empirical analysis. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 12(1), 425–435. <https://doi.org/10.2478/picbe-2018-0038>

High-Level Group of European Innovators. (2018). *Europe is Back: Accelerating Breakthrough Innovation*. <https://doi.org/10.2777/96701>

Hines, P. (2017). *Why fund research ?*

Hix, S. (1999). *The Political System of the European Union*. Palgrave.

Isaacson, W. (2016). *Os Inovadores* (1^a ed.). Porto Editora.

Juncker, J.-C. (2014). *A New Start for Europe: My Agenda for Jobs, Growth, Fairness*

- and Democratic Change - Political Guidelines for the next European Commission* (Vol. 351, Issue 6268). <https://doi.org/10.1126/science.351.6268.20>
- Kearney, A. T. (2014). *Rebooting Europe's High-Tech Industry*. <http://www.atkearney.com/communications-media-technology/ideas-insights/future-of-europes-high-tech-industry>
- Kolb, M. (2020). *What is Globalization*. Peterson Institute for International Economics. <https://www.piie.com/microsites/globalization/what-is-globalization>
- Kraftova, I., & Kraft, J. (2018). The relationship between pro-innovation factors and the performance of the european union member states and their regions. *Engineering Economics*, 29(4), 424–433. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.29.4.19703>
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. D. (1994). *Metodologia do Trabalho Científico*. Atlas.
- Lau, M., & Lowery, S. (2019). *VC Trends: Europe vs US*. SVB Fund Times. <https://www.svb.com/blogs/svb-fund-times/vc-trends-europe-versus-us>
- Leijten, J. (2019). Innovation Policy and International Relations: Directions for EU Diplomacy. *European Journal of Futures Research*, 7(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s40309-019-0156-1>
- Lima, S. D. L. M. (2010). *União Europeia e Multiculturalismo: a construção de uma nova realidade mundial*. 9(1), 76–99.
- Lisowska, R., & Stanisławski, R. (2015). The Cooperation of Small and Medium-sized Enterprises with Business Institutions in the Context of Open Innovation. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1273 – 1278.
- London School of Economics and Political Science - International Relations Department. (2017). *Professor Susan Strange 1923 – 1998: A Tribute*. <https://blogs.lse.ac.uk/internationalrelations/2017/10/17/professor-susan-strange-1923-1998-a-tribute/>
- Magnoli, D. (2004). *União Europeia: história e geopolítica* (3ª ed.). Moderna.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*

(5ª ed.). Atlas.

Matusek, S., Salgueiro, I., & Fricke, J. (2019). *The VC Platform Field Guide*.

May, C. (1996). Strange fruit: Susan Strange's theory of structural power in the international political economy. *Journal Global Society*, 10, 167–189. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13600829608443105?journalCode=cgsj20&>

McCornick, J., & Olsen, J. (2014). *The European Union: Politics and Policies*.

Mingst, K. (2003). *Essentials of International Relations* (2ª ed.). W W Norton & Co Inc.

Moedas, C. (2019). *Conversas Globais*. TVI. <https://tviplayer.iol.pt/programa/conversas-globais/5da9f6a30cf2880c20a07752/video/5dc735c30cf2880c20a0ce22>

Moreira, A. (2002). *Teoria das Relações Internacionais*. Livraria Almedina.

Moreira, A. (2014). *Teoria das Relações Internacionais* (8ª ed.). Livraria Almedina.

Neves, A. (2003). O Papel da Administração Pública na Política de Apoio à Inovação. In *Para uma Política de Inovação em Portugal* (pp. 27–52). Publicações Dom Quixote.

OCDE. (1992). *Technology and the Economy: The Key Relationships*.

OCDE, & Eurostat. (2005). Oslo Manual - Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. In *Communities: Vol. Third edit*. <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>

Parlamento Europeu. (2008). *Ano Europeu da Criatividade e Inovação*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM:l29020>

Parlamento Europeu. (2019a). *Os Tratados Iniciais da UE*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/1/os-tratados-iniciais>

Parlamento Europeu. (2019b). *Política de Inovação*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/67/politica-de-inovacao>

- Pinto, P. M. (2018). *As Relações Internacionais e os seus desafios*. <https://www.ulp.pt/noticias/reportagem-relacoes-internacionais-desafios>
- Popiel, I., & Jabłońska, M. (2014). European Union Regional Policy with Particular Emphasis on the Area of Innovation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150(42), 1213–1221. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.137>
- Popper, K. (2002). *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge Classics.
- Portas, P. (2020). *O Estado da Emergência*. TVI.
- Sabadie, J. A., & Kwiatkowski, C. (2017). The Community Innovation Survey and the Innovation Performance of Enterprises Funded by EU's Framework Programmes. *Fteval Journal for Research and Technology Policy Evaluation*, 44. <https://doi.org/10.22163/fteval.2017.272>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. (2006). *Metodologia de Pesquisa* (3^a ed). McGraw Hill.
- Schot, J., & Steinmueller, E. (2016). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47, 154 – 156.
- Schumpeter, J. A. (1951). *The Theory of Economic Development – An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Harvard University Press.
- Silva, M., Sousa, G., & Moreira, J. (2010). *Atividade de Inovação e a Capacidade Inovadora das Empresas Portuguesas: Evidências Empíricas ao nível do Sector dos Serviços*.
- Staab, A. (2013). *The European Union Explained* (3^a ed.). Indiana University Press.
- Startup Genome. (2019). *Global Startup Ecosystem Report 2019*.
- Stern, S., & Guzman, J. (2016). *The State of American Entrepreneurship: New estimates of the quantity and quality of entrepreneurship for 15 US States*.
- Stiglitz, J. (2004). Capital-market Liberalization, Globalization and the IMF. *Oxford Review of Economic Policy*, 20(1), 57–71.

- Strange, S. (1996). *The Retreat of the State: The Diffusion of Power in the World Economy* (Cambridge Studies in International Relations (ed.)). Cambridge University Press.
- Strange, S. (1997). *Casino Capitalism*. Manchester University Press.
- Strange, S. (1998). *Mad Money*. Manchester University Press.
- Strange, S. (2003). An International Political Economy Perspective. In J. H. Dunning (Ed.), *Governments, Globalization, and International Business*. Oxford Scholarship.
- Stubbs, P. (2001). Science and Technology Policy. In *The Economics of the European Union: Policy and Analysis* (pp. 143–179). Oxford University Press.
- The Economist. (2012). *European Entrepreneurs: Les misérables*. The Economist. <http://www.economist.com/node/21559618>
- The Economist. (2014). *European venture capital: Innovation*. The Economist. <http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21602247-well-meaning-governments-are-killing-continent-startups>
- Tooze, R. (1984). Perspectives and Theory: A Consumer's Guide. In S. Strange (Ed.), *Paths to International Political Economy* (pp. 3–7). Routledge.
- União Europeia. (2013). *Compreender as políticas da União Europeia - «Europa 2020»: a estratégia europeia de crescimento*. Serviço das Publicações da União Europeia. <https://doi.org/10.2775/40835>
- União Europeia. (2014). *Compreender as Políticas da União Europeia - Investigação e Inovação*. Serviço das Publicações da União Europeia. <https://doi.org/10.2775/60642>
- União Europeia. (2018a). *A União Europeia O que é e o que faz* (Vol. 24, Issue 70). Serviço das Publicações da União Europeia. <https://doi.org/10.2873/941960>
- União Europeia. (2018b). *Science, Research and Innovation Performance of the EU 2018 - SRIP Report*.

- União Europeia. (2018c). *Science, Research and Innovation Performance of the EU 2018 Report*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/14136>
- União Europeia. (2019a). *A História da União Europeia*. https://europa.eu/european-union/about-eu/history_pt
- União Europeia. (2019b). *A União Europeia*. https://europa.eu/european-union/about-eu/easy-to-read_pt
- União Europeia. (2019c). *A União Europeia em Poucas Palavras*. https://europa.eu/european-union/about-eu/eu-in-brief_pt
- União Europeia. (2019d). *Tratados da União Europeia*. https://europa.eu/european-union/law/treaties_pt
- União Europeia. (2020a). *EU Funding*. <https://europa.eu/european-union/about-eu/funding-grants>
- União Europeia. (2020b). *Livro Branco*. https://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/white_paper.html?locale=pt
- União Europeia. (2020c). *Livro Verde*. https://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/green_paper.html?locale=pt
- Valério, N. (2010). *História da União Europeia*. Editorial Presença.
- Ventura, A. I. C. (2007). *A Política de Inovação da União Europeia*. Instituto Superior de Economia e Gestão.
- Wagner, B. (2019). *1951: Criada a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço*. <https://p.dw.com/p/265f>