

Inovação, I&D e Empreendedorismo - Motores da Competitividade

A globalização dos mercados, associada a um elevado ritmo de mudança tecnológica, exige às empresas uma adaptação rápida por forma a manterem a sua competitividade no contexto macroeconómico em que se inserem. A competitividade, por sua vez, pressupõe que as empresas sejam eficientes e gerem resultados, iguais ou superiores aos dos concorrentes, na satisfação das necessidades e expectativas dos seus clientes e de outros agentes económicos. Assim, uma resposta eficaz à volatilidade do mercado é determinante para a sobrevivência das empresas e exige, cada vez mais, que sejam **inovadoras** tanto na criação e desenvolvimento, como na produção e colocação no mercado de produtos e/ou serviços, novos ou melhorados, o que requer, *a priori*, **Investigação e Desenvolvimento (I&D)**, nas diferentes vertentes da sua atividade. Por outro lado, a capacidade das empresas para inovar por si só não basta, sendo de igual modo imprescindível estas apresentarem um perfil **empreendedor** para transformar as *inovações* em negócios rentáveis.

Com este documento pretende-se analisar a dinâmica das empresas portuguesas tendo em conta os quatro *drivers* seguintes que apresentam um papel preponderante para a competitividade das empresas e da economia:

1. Inovação e I&D

A *Inovação e a I&D* constituem elementos vitais para as empresas e consequentemente para a competitividade do país enquanto catalisadores de eficiência e de criação de valor. Neste sentido, é fundamental que o investimento em I&D, incluindo em capital humano, e a cooperação entre as empresas e outras instituições em atividades inovadoras, sejam convenientemente orientados para o desenvolvimento e implementação de inovações, das quais se esperem benefícios para toda a economia.

2. Capacitação Tecnológica e Digital

A *Capacitação Tecnológica e a Digital* é um requisito essencial para o sucesso das empresas de hoje, uma vez que estas operam num mercado cada vez mais global. Esta mudança de paradigma tem profundos impactos nas organizações e na forma de fazer negócios permitindo (idealmente) otimizar os resultados por via da redução de custos, ao longo da cadeia de valor, e de uma relação mais próxima e eficaz com os *stakeholders*. Contudo, os potenciais resultados económicos provenientes da adoção das tecnologias digitais pelas empresas só se concretizam se houver recetividade e uma efetiva utilização, quer por parte dos colaboradores quer por parte dos clientes e fornecedores e, ainda, por outros parceiros de negócios.

3. Empreendedorismo




Transformar ideias e projetos inovadores em novos produtos, novas formas de negócio ou em melhorias evidentes nos já existentes, é o que define o *Empreendedorismo*. O empreendedorismo está relacionado com a criação de empresas diferenciadoras e com vocação exportadora – as denominadas *startups* -, que introduzem no mercado produtos inovadores, que vão permitir a criação de valor económico e de emprego para o país, impulsionando o seu desenvolvimento económico e social.

4. Economia Circular




A *Economia Circular* vem dar resposta à necessidade de garantir um crescimento sustentável da economia face à crescente pressão exercida pelo consumo e pela produção sobre os recursos naturais e o ambiente. Neste sentido, pretende-se minimizar o desperdício e manter os recursos dentro da cadeia económica durante mais tempo, através do desenvolvimento de produtos, processos e tecnologias *verdes* que promovam uma forte ligação positiva entre o crescimento económico, a criação de emprego e a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

Drivers de Inovação, I&D e Empreendedorismo - Destaques do desempenho nacional




1. Inovação e I&D

Candidaturas a patentes PCT (GCR)	
Emprego em actividades de conhecimento intensivo (EIS)	
Rendimentos de licenças e patentes do estrangeiro (EIS)	
Colaboração universidade-indústria em I&D (GCR)	
Despesa das empresas em I&D (GCR)	
Despesa pública em I&D (EIS)	
Novos doutorados (EIS)	
PMEs inovadoras (EIS)	
Vendas de inovações para o mercado e para as empresas (EIS)	




3. Empreendedorismo

Dinâmismo do mercado interno (GEM)	
Políticas Públicas: Impostos e Burocracia (GEM)	
Programas do Governo de apoio ao Empreendedorismo (GEM)	
Transferência de I&D (GEM)	
Financiamento do Empreendedorismo (GEM)	
Infraestruturas físicas (GEM)	

2. Capacitação Tecnológica e Digital

Competências digitais (DESI)	
Emprego em atividades de conhecimento intensivo (EIS)	
Especialistas em TIC (DESI)	
Utilizadores de Internet (DESI)	
Faturação eletrónica (DESI)	
Vendas on-line para o exterior (DESI)	
Serviços públicos digitais (DESI)	
Conetividade (DESI)	
Doutorados em CTM (DESI)	

4. Economia Circular

Investimento em eco-inovação (EIS)	
Resultados socio-económicos (EIS)	
Atividades de eco-inovação (EIS)	

Notas:

EIS: European Innovation Scoreboard, Comissão Europeia




GCR: Global Competitiveness Report, World Economic Forum.

DESI: Digital Economy and Society Index, Comissão Europeia

EIS: Eco-innovation Scoreboard, Eco-innovation Observatory

GEM: Global Entrepreneurship Monitor

Legenda:

-  PT situa-se entre a 20ª e 28ª posição no ranking da UE-28
-  PT situa-se entre a 11ª e 19ª posição no ranking da UE-28
-  PT encontra-se entre as 10 melhores economias da UE-28

1. Inovação e I&D

2016

A **Inovação** decorre da capacidade de uma empresa, economia ou sociedade, em se adaptar a diferentes ambientes e circunstâncias, com vista a responder eficazmente às necessidades e expectativas dos agentes económicos. A **Investigação e o Desenvolvimento** (I&D) está na base da **Inovação**, na medida em que esta se materializa através de processos de investigação que envolvem procedimentos experimentais e teóricos com objetivo de se obter novos conhecimentos. Estes conhecimentos, por sua vez, podem ser utilizados no desenvolvimento sistemático de novos materiais, produtos ou processos, em sistemas e serviços, ou na melhoria substancial dos já existentes que ao serem colocados no mercado de forma eficiente geram competitividade para o país.

No sentido de enquadrar o desempenho nacional no contexto internacional, começamos por abordar o **ranking Global Competitiveness Index (GCI) – Edição 2016-17**, do *World Economic Forum (WEF)*, que considera Portugal como a 46ª economia mais competitiva do mundo, em termos globais, e a 34ª mais competitiva a nível da **Inovação** (num universo de 138 países). A análise do Quadro 1, sobre a evolução do desempenho de Portugal no pilar **Inovação**, revela uma descida de 6 posições, face à edição anterior (28ª posição) resultado de um desempenho menos favorável na generalidade dos indicadores, entre os quais se destacam as **compras públicas de produtos de tecnologia avançada** (54º lugar), a **colaboração universidade-indústria em I&D** (36º) e a **disponibilidade de cientistas e engenheiros** (35º), nos quais Portugal regrediu 6, 13 e 14 posições, respetivamente. Neste pilar da Inovação, Portugal regista a melhor classificação no indicador referente à **Qualidade das instituições de investigação científica** (25º lugar).

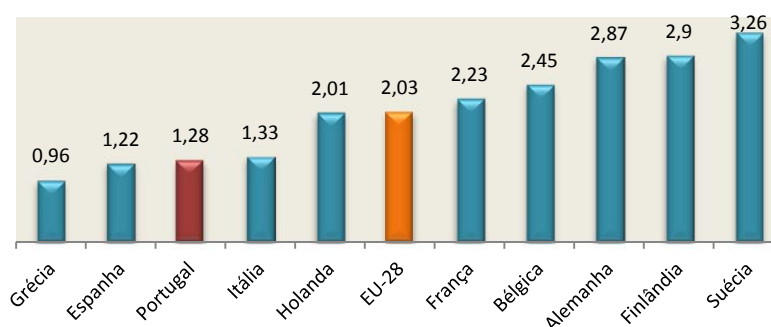
Quadro 1 – Inovação - Evolução do Desempenho de Portugal, Global Competitiveness Index (2016-2017)

Global Competitiveness Index	Evolução da posição de Portugal					Tendência
	2012-2013 # 144	2013-2014 # 148	2014-2015 # 144	2015-2016 # 140	2016-2017 # 138	
Inovação	31	29	28	28	34	—
Capacidade para inovar	40	42	37	35	37	—
Qualidade das instituições de investigação científica	22	20	18	21	25	—
Despesa das empresas em I&D	43	48	38	40	41	—
Colaboração universidade-indústria em I&D	27	27	23	23	36	—
Compras públicas de produtos de tecnologia avançada	36	50	42	48	54	—
Disponibilidade de cientistas e engenheiros	31	16	8	21	35	—
Candidaturas a patentes PCT	31	30	31	31	35	—

Fonte: World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2016-2017

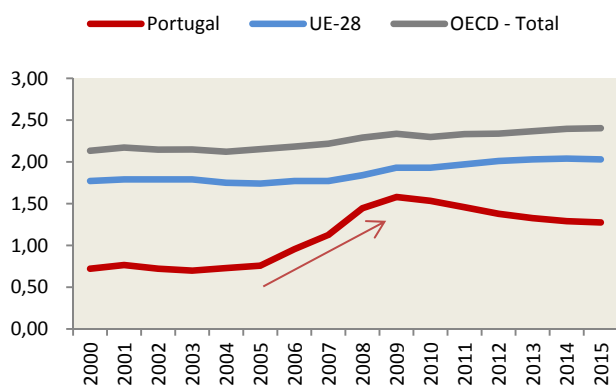
O investimento em I&D é aferido através do indicador **Intensidade em I&D**, que é determinado pelo rácio da **despesa total bruta em I&D**, em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB). De acordo com os dados da OCDE, Portugal apresenta uma intensidade em I&D de 1,28% do PIB, encontrando-se a alguma distância da média da UE-28 (2,03%), mas com uma **performance** semelhante à dos países do sul da Europa (Gráfico 1)

Gráfico 1 - Despesa total em I&D, em % do PIB - 2015



Fonte: Eurostat (código de dados:re_e_gerdact)

Gráfico 2 – Despesa total em I&D, em % do PIB

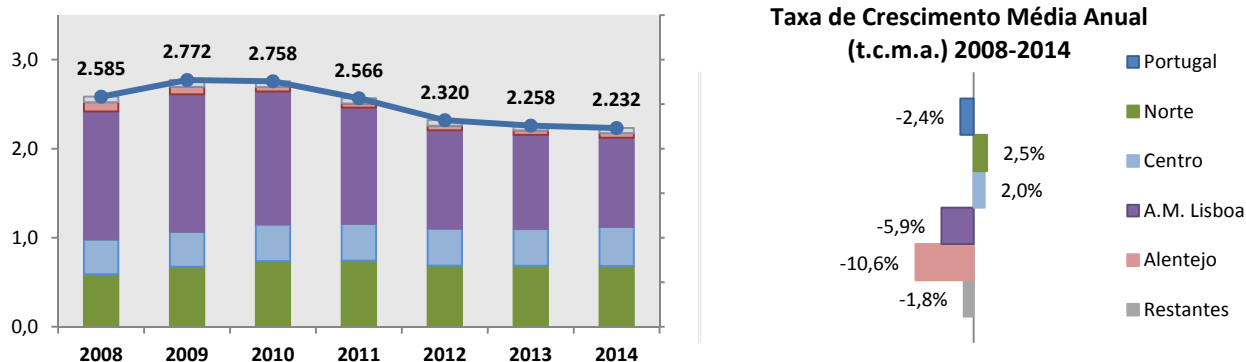


Fonte: OCDE - Main Science and Technology

O Gráfico 2 mostra a evolução anual da despesa em I&D em percentagem do PIB, para Portugal e para a média dos países da UE-28 e da OCDE, no período de 2000 a 2015. Os dados evidenciam o esforço realizado por Portugal para aumentar o investimento em I&D, entre os anos 2005 e 2009, registando-se uma significativa melhoria neste período: passando dos 0,76% do PIB, em 2005, para o valor máximo, até agora atingido, de 1,58% do PIB em 2009. Desde 2009 a intensidade em I&D, em Portugal, tem vindo a decrescer, ascendendo aos 1,28% do PIB em 2015, tendência diferente da demonstrada pelos dois outros grupos de países.

Esta tendência de abrandamento do investimento português em I&D é reforçada no Gráfico 3, que evidencia a evolução da despesa I&D, total e por regiões, em valores absolutos, no período de 2008 a 2014. Tal como é possível observar e confirmar, desde 2009, Portugal tem vindo a diminuir a despesa total em I&D. No período de 2008 a 2014, a taxa de crescimento média anual da despesa em I&D em Portugal foi de -2,4%.

Gráfico 3 - Evolução da Despesa em I&D intramuros (mil milhões de €) e Taxa de Crescimento Média Anual (t.c.m.a.) 2008-2014, por regiões



Fonte: Cálculos do GEE com base nos dados do Eurostat (códigos de dados: rd_e_gerdreg)

Em 2014, a Área Metropolitana de Lisboa e o Norte foram as regiões que mais investiram em I&D, contribuindo no seu conjunto com 75,4% do total deste tipo de despesa, em Portugal. Este facto encontra explicação na concentração nestas regiões de estabelecimentos de Ensino Superior, que são determinantes para o investimento em I&D. Não obstante o papel relevante destas regiões para a investigação e desenvolvimento no país, tem-se registado uma acentuada contração dos montantes disponibilizados, especialmente na Área Metropolitana de Lisboa que, no período de 2008 a 2014, apresentou uma taxa média de crescimento anual de -5,9% da sua despesa em I&D.

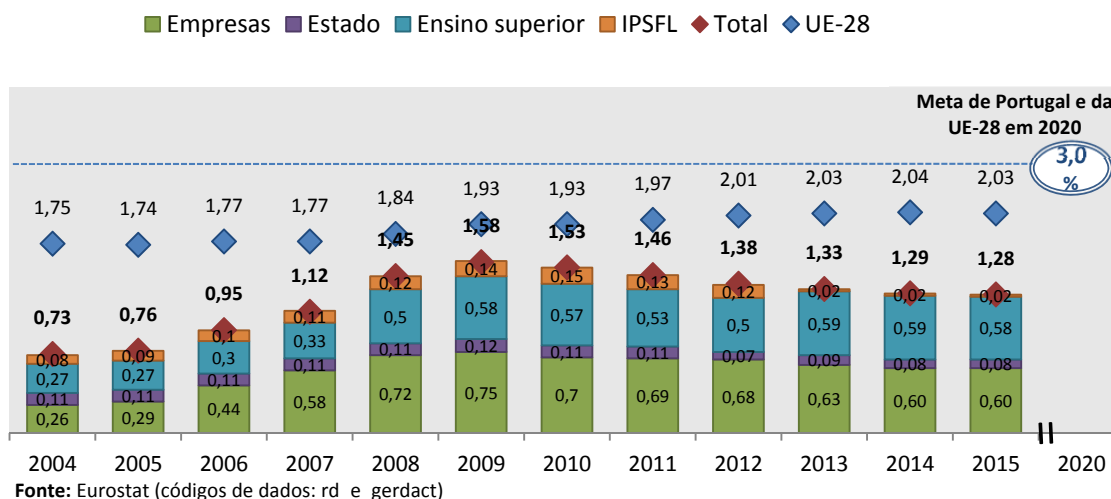
O Alentejo também registou uma forte quebra do investimento em I&D especialmente entre 2008 e 2010, caindo para mais de metade durante esse período (de 103,0 para 51,0 milhões de Euros, respetivamente). Desde 2012 têm surgido alguns sinais de estabilização da despesa em I&D da região, embora muito incipientes.

As atividades de I&D são suportadas essencialmente por quatro setores institucionais: as Empresas, o Estado, o Ensino Superior, e as Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL). Portugal estabeleceu como meta nacional atingir uma intensidade de I&D de 3% até 2020, em que o Setor Público deverá ser responsável por 1% da meta e as Empresas por 2%.

Os dados para a intensidade em I&D, por setor de execução, encontram-se ilustrados no Gráfico 4 e confirmam a tendência decrescente do investimento nacional em I&D, a partir de 2009, consentânea com o abrandamento da economia,

em especial nos anos que se seguiram à intervenção externa. Esta desaceleração foi transversal a todos os setores de execução até 2012, mas a partir deste ano contou, essencialmente, com a queda de investimento em I&D por parte das Empresas. Em 2015, as Empresas e o Ensino Superior apresentaram uma intensidade em I&D de 0,60% e 0,58%, respetivamente, em conjunto, foram responsáveis pela quase totalidade de despesa portuguesa em I&D em % do PIB: 92%.

Gráfico 4 – Evolução da Intensidade em I&D, por setor de execução (% do PIB), entre 2004-2015



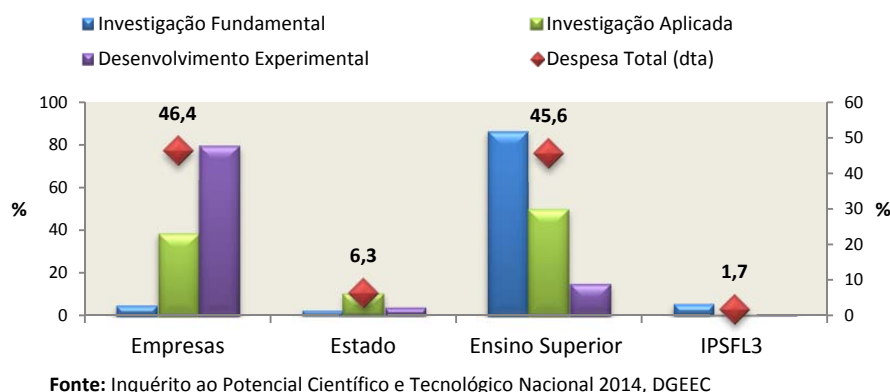
Apesar das severas restrições orçamentais, até 2009 a despesa do Estado em de I&D cresceu, atingindo nesse ano os 0,12% do PIB (Gráfico 4). Nos três anos seguintes, a despesa pública em I&D diminuiu, acompanhando a tendência macroeconómica do país e voltando a recuperar ligeiramente em 2013. Em 2015, a despesa em I&D no Setor Estado atingiu os 135,3 milhões de Euros, diminuindo 3,2% face a 2014. A intensidade em I&D manteve-se, no entanto, inalterada relativamente a 2014, nos 0,08% do PIB.

Desde 2005, o Setor Empresarial é aquele que apresenta uma maior intensidade em I&D, alcançando o seu valor máximo em 2009, quer em termos absolutos (1.311 milhões de Euros), quer em termos relativos (0,75% do PIB). Tal como já referido, desde 2009 a despesa em I&D das empresas tem vindo a diminuir, ascendendo a 0,60% do PIB em 2015 (1.078 milhões de Euros), e aproximando-se da despesa em I&D incorrida pelo Ensino Superior que se tem mantido acima dos 0,50% do PIB desde 2008, atingindo os 0,58% do PIB, em 2015 (1.041,7 milhões de Euros).

Destaca-se, ainda, o Setor das IPSFL em que a intensidade em I&D apresentou um acentuado decréscimo de 2012 para 2013 (de 0,12% para 0,02% do PIB, respetivamente) mantendo-se estável nos 0,02% do PIB, até 2015.

A **Investigação e Desenvolvimento (I&D)** compreende a *investigação fundamental*, destinada a criar novos conhecimentos sem aplicação específica, a *investigação aplicada*, que concebe novos conhecimentos com vista a um objetivo prático específico, e o *desenvolvimento experimental*, que visa o desenvolvimento de novos produtos ou processos.

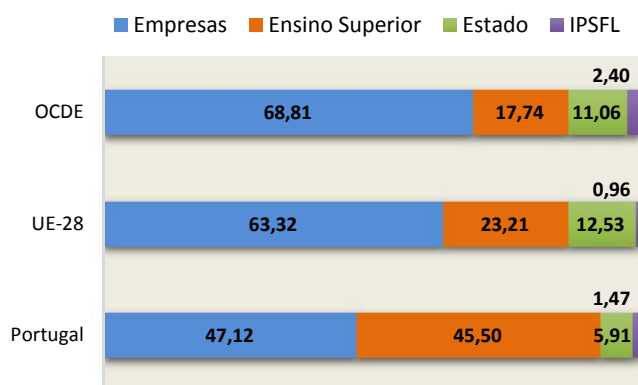
Gráfico 5 – Repartição da Despesa em I&D, por setor de execução e Tipo de investigação (%) - 2014



O Gráfico 5 permite analisar a repartição da despesa em I&D, por *setor de execução e tipo de investigação*, com base na informação do “*Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional de 2014*”, (IPCTN 2014), divulgado pela Direção-Geral das Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), em 2016. Os resultados deste inquérito vão ao encontro dos dados estatísticos, destacando as Empresas e as Instituições de Ensino Superior como os principais executores da despesa em I&D, sendo que as primeiras apostam mais em *desenvolvimento experimental*, e as segundas na *investigação fundamental*. A *investigação aplicada* é o segundo tipo de investigação mais frequente em ambos os setores. O Estado exibe uma pequena participação direta em I&D, principalmente em *investigação aplicada*, que é maioritariamente da responsabilidade dos Laboratórios do Estado e dos Hospitais.

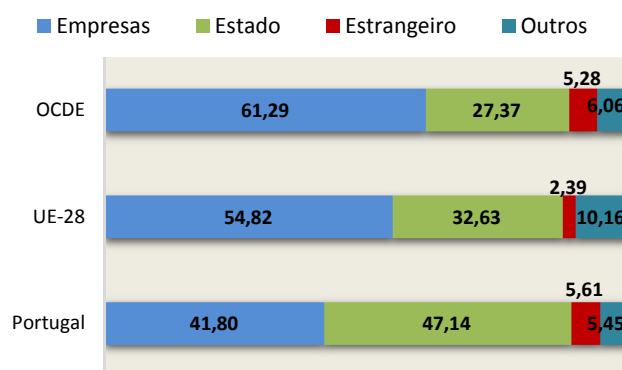
Os Gráficos 6 e 7 ilustram a repartição da despesa total em I&D, o primeiro por setor de execução e o segundo por origem do financiamento, para Portugal e para as médias dos países da UE-28 e da OCDE. Conforme se pode observar no Gráfico 6 são as empresas portuguesas que mais contribuem para a despesa total em I&D do país, mas numa proporção inferior quando comparadas com as médias dos países da UE-28 e da OCDE (Portugal: 47,12% vs UE-28: 63,32% e OCDE: 68,81%). A contribuição do Setor Estado para a despesa total em I&D da UE-28 e da OCDE é cerca do dobro da contribuição do Setor Estado português, para o total da despesa em I&D nacional (Portugal: 5,91% vs UE- 28: 12,53% e OCDE: 11,06%).

Gráfico 6 - Despesa total em I&D, por setor de execução - 2015 (em % do total)



Fonte: OCDE - Main Science and Technology Indicators e EUROSTAT

Gráfico 7 - Despesa total em I&D, por origem do financiamento – 2014 (em % do total)



Fonte: OCDE - Main Science and Technology Indicators e EUROSTAT

De acordo com os valores mais recentes disponibilizados pelo Eurostat e pela OCDE, que respeitam a 2014, o Estado e as Empresas são os principais financiadores da despesa portuguesa em I&D, com estes dois setores a suportar quase 90% do total deste tipo de despesa (Gráfico 7). No entanto, ao contrário do observado ao nível da UE-28 e da OCDE, em Portugal, o Estado é o principal investidor em despesa em I&D (Portugal: 47,1% vs UE-28: 32,6% e OCDE: 27,4%), enquanto na União Europeia e na OCDE é o Setor Empresarial (Portugal: 41,8% vs UE-28: 54,82% e OCDE: 61,29%).

Por seu lado, o Ensino Superior português apresenta um papel cada vez mais relevante na execução da despesa em I&D, tendo contribuído para 45,5% do total nacional em 2015 (+2,3% face a 2014), representatividade superior à verificada tanto na UE-28, como na OCDE, de 23,21% e 17,74%, respetivamente. As IPSFL contribuíram com 1,47% do total de despesa em I&D, valor superior ao da UE-28 (0,96%), mas inferior ao da OCDE (2,4%) (Gráfico 6).

Resultados do IPCTN 2014 revelam que 87% da despesa pública em I&D foi financiada pelo próprio Setor Estado e 11% por Fundos internacionais. O Estado financiou, ainda, mais de 80% da despesa em I&D desenvolvida nas Instituições de Ensino Superior Público e uma pequena parcela da despesa nas do Ensino Superior Privado. O mesmo inquérito revela, ainda, que as Empresas financiaram a quase totalidade da sua despesa em I&D, suportando 88% da despesa executada no setor. O Estado financia 9% da despesa em I&D das empresas e 3% provém de fundos do estrangeiro. No entanto, as IPSFL foram os principais financiadores das despesas em I&D no seu setor (60%), seguidas dos Fundos internacionais (19%), do Estado (18%) e, por fim, das Empresas (4%).

Em Portugal, o financiamento direto de I&D pelo Estado tem sido complementado por medidas de política destinadas a apoiar indiretamente a I&D empresarial, através de incentivos fiscais. Com efeito, iniciativas como o SIFIDE -

Sistema de Incentivos Fiscais à I&D empresarial e o lançamento de políticas de *Cluster* (integrada no Portugal 2020, com a certificação de 19 *clusters*), têm por finalidade assegurar o suporte adequado das mudanças estruturais necessárias ao país para melhorar a produtividade e competitividade.

O SIFIDE, que existe desde 2006, faz parte do Código Fiscal do Investimento (CFI) e prevê um regime de benefícios fiscais a projetos de investimento produtivo em atividades de I&D, dentro de determinados critérios e condições.

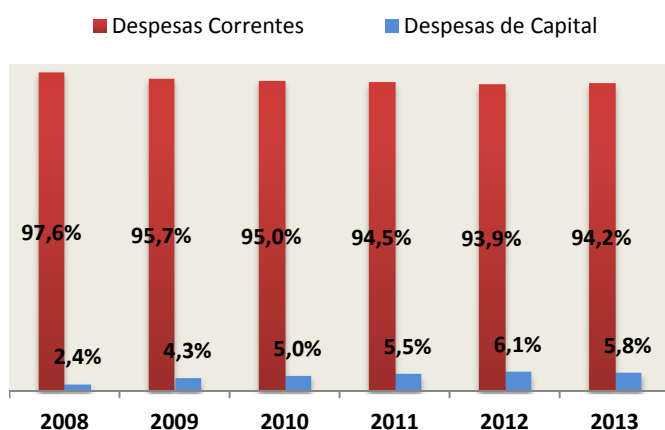
Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução
SIFIDE I e SIFIDE II - Sistema de incentivos fiscais em investigação	O SIFIDE II é um benefício fiscal (dedução total em sede de IRC) atribuído às empresas que pretendam investir no período de 2014 – 2020 em despesas de investigação (conhecimentos científicos ou técnicos) ou em despesas de desenvolvimento (aplicação dos resultados de trabalhos de investigação na descoberta ou melhoria substancial de matérias-primas, produtos, serviços ou processos de fabrico.	Código Fiscal ao Investimento: Decreto-Lei nº 162/2014 de 31 de Outubro de 2014 / Entrada em vigor: 31-10-2014	Apoio de natureza fiscal, traduzido na dedução à coleta do IRC das despesas de investigação e desenvolvimento.	No âmbito do SIFIDE I e SIFIDE II, ascendeu-se a taxas superiores a 70% nos benefícios fiscais em sede de IRC, entre 2006 e 2011, registando o valor mais elevado em 2007 (81%) e o mais baixo em 2013 (61%), situava-se nos 64% em 2014.

Por seu lado, os *Programas-Quadro da Comissão Europeia* são o principal instrumento de financiamento à investigação e inovação na Europa e foram criados com o objetivo de promover um verdadeiro mercado interno da ciência e da tecnologia na construção do futuro europeu. Destes Programas-Quadro destaca-se o Vale Portugal 2020-I&D, que vigora entre 2014 e 2020, e ainda o programa europeu Horizonte 2020.

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução
Programa-Quadro Horizonte 2020	Estabelece o quadro que rege o apoio da União Europeia a atividades de investigação e inovação, que reforça a base científica e tecnológica europeia e promove os benefícios para a sociedade, bem como uma melhor exploração do potencial económico e industrial das políticas de inovação, investigação e desenvolvimento tecnológico.	Regulamento nº 1291/2013, do Parlamento Europeu e Conselho, de 11 de dezembro de 2013	Contribui para a criação de uma sociedade e economia baseadas no conhecimento e na inovação, ao exercer um efeito de alavanca para a mobilização de um financiamento adicional para a investigação, desenvolvimento e inovação, de modo a atingir os objetivos de investigação e desenvolvimento, nomeadamente o objetivo de dedicar 3 % do PIB à investigação e à inovação em toda a União até 2020.	Implementada
Vales Portugal 2020 - I&D	São apoios a projetos promovidos no âmbito do Portugal 2020 que visam a aquisição de serviços de consultoria em atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, bem como serviços de transferência de tecnologia. O objetivo deste concurso é o de intensificar o esforço nacional de I&I e a criação de novos conhecimentos com vista ao aumento da competitividade das empresas, promovendo a articulação entre estas e os restantes atores do Sistema de I&I. Neste sentido, são suscetíveis de apoio os projetos relativos à aquisição de serviços de consultoria em atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, bem como de serviços de transferência de tecnologia (Prioridade de Investimento (PI) 1.2.	Portaria n.º 57-A/2015 de 27 de fevereiro (RECI)	Os apoios destinam-se a Empresas, sob qualquer natureza e forma jurídica, sendo considerados como investimentos elegíveis a aquisição de serviços de consultoria em atividades de I&DT e aquisição de serviços de transferência de tecnologia, através de incentivos não reembolsáveis (limite máximo 20.000,00 Euros por projeto), até 75% das despesas elegíveis.	Foram abertas novas candidaturas em outubro de 2016, prevendo-se o seu encerramento em dezembro desse ano.

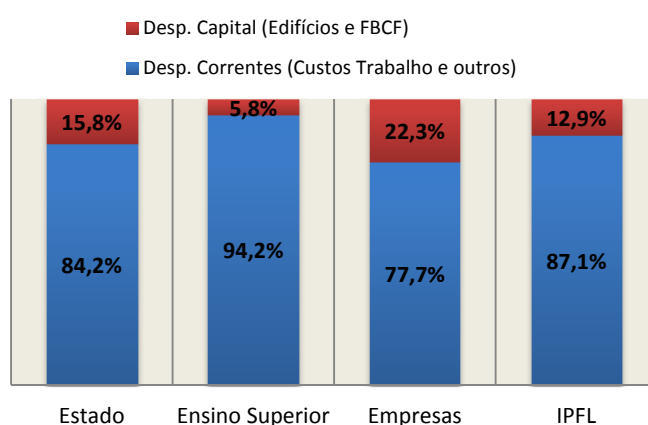
Retomando a análise da despesa em I&D, em concreto, a sua desagregação por tipologia de despesa, verifica-se que, na sua maioria trata-se de despesa corrente, a qual inclui os custos com o trabalho e outros custos administrativos (Gráfico 8). Apenas uma pequena parte diz respeito a despesa de capital, ou seja, a investimentos em edifícios e equipamentos (Formação Bruta de Capital Fixo - FBCF). Conforme se observa no Gráfico 9, a predominância das despesas correntes sobre as de capital, é transversal a todos os setores de execução, mas mais significativa nas instituições do Ensino Superior onde, em 2013, 94,2% da despesa total foi aplicada em recursos humanos e outras despesas correntes, e apenas 5,8% em despesas de capital. O Setor Empresarial foi o que apresentou um peso das despesas de capital superior à verificada nos restantes setores de execução, ascendendo aos 22,3% da despesa total em I&D, do setor.

Gráfico 8 - Despesa total em I&D, por tipo de custo (milhões de €)



Fonte: OCDE - Science, Technology and Industry Data

Gráfico 9 - Despesa total em I&D, por setor de execução e tipo de despesa (%) - 2013

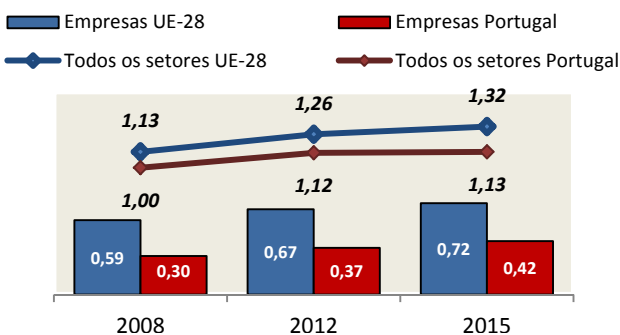


Fonte: OCDE - Science, Technology and Industry Data

No que respeita ao **Capital Humano ao serviço de I&D**, considera-se que o investimento em recursos humanos com qualificações adequadas é vital para o desenvolvimento de todos os sistemas de I&D. Conforme se verifica no Gráfico 10, Portugal tem apresentado uma tendência crescente de recursos envolvidos em I&D, embora ainda abaixo da média da UE-28.

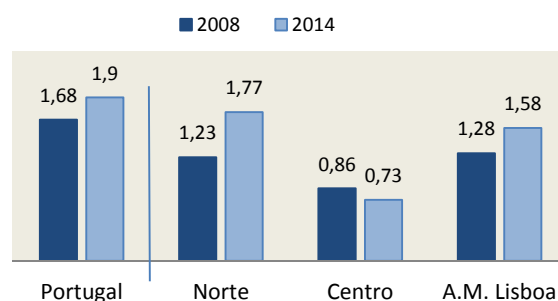
Em termos de distribuição regional, em 2014, observou-se uma maior proporção de recursos humanos ao serviço de I&D, em percentagem da população ativa, no Norte do país, seguido pela Área Metropolitana de Lisboa e, por último, a zona Centro, que apresentou valores bastante inferiores e com tendência decrescente, face a 2008 (Gráfico 11).

Gráfico 10- Total de pessoas ao serviço de I&D (% emprego total)



Fonte: Eurostat (código de dados: rd_p_perslf)

Gráfico 11- Total de pessoal ao serviço de I&D, por regiões, (% da população ativa)

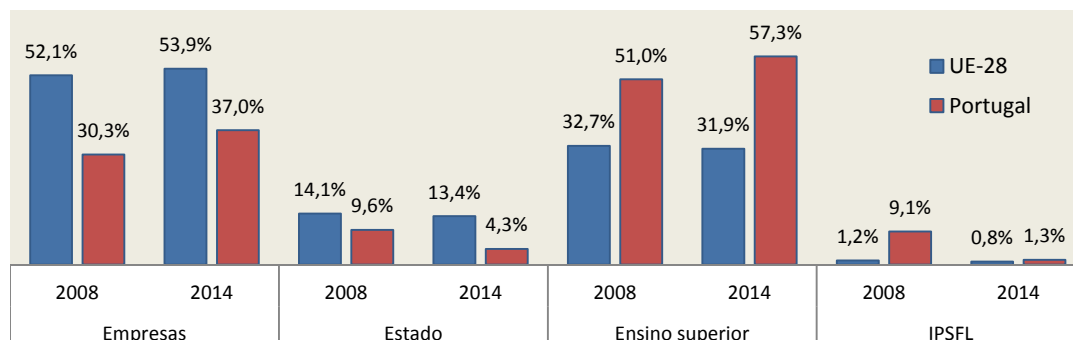


Fonte: Eurostat (código dos dados: rd_p_persreg)

Em termos europeus, é nas empresas que se encontra o maior número de pessoas com funções diretamente relacionadas com I&D (Gráfico 12). Ao invés, em Portugal, é no Ensino Superior que existem mais recursos humanos afetos a atividades de I&D. Esta informação encontra justificação no facto de o Estado, principalmente através das universidades, ser

historicamente o principal impulsionador de atividades de I&D e disseminador de conhecimento, embora nos últimos anos as empresas tenham tido um maior protagonismo investindo cada vez mais em recursos humanos especializados.

Gráfico 12 - Pessoas ao serviço de I&D, por setor de execução, % ETI¹ (2008 e 2014)



Fonte: Eurostat (código de dados: rd_p_perslf)

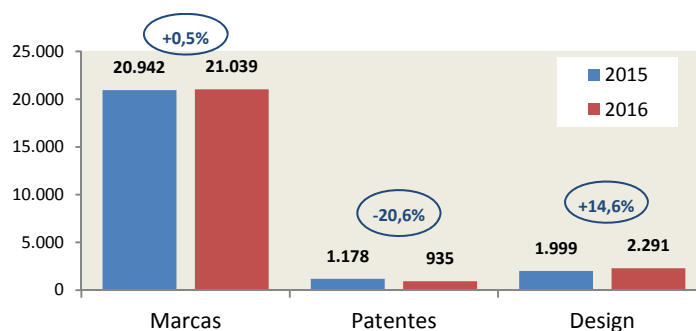
Independentemente da área de negócio, os mercados são cada vez mais competitivos e a diferenciação, quer seja pela *marca* ou pelo *produto*, constitui por si só uma atividade de inovação das empresas. Neste sentido, os direitos de exclusividade obtidos sobre as *Invenções* tecnológicas de produtos, processos, composições ou substâncias, designados por *Patentes*, assim como os direitos sobre as *Marcas*, *Modelos e Desenhos*, são determinantes para a competitividade dessas empresas.

De acordo com os dados do *Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI*, em 2016 assistiu-se a um comportamento diferenciado nos pedidos de **Direitos de Propriedade Industrial em Portugal**: no caso das *Marcas* os níveis de procura são muito semelhantes aos verificados em 2015, mas no que se refere às *Invenções (Patentes e Modelos de Utilidade)* regista-se uma quebra algo significativa e no caso do *Design* verifica-se uma subida quer do número de pedidos, quer do número de objetos.

Conforme se pode observar no Gráfico 13, as **Marcas, os Logótipos e os Outros Sinais Distintivos do Comércio** tiveram um ligeiro acréscimo de 0,5%, passando de 20.942 para 21.039 pedidos. De acordo com INPI, Portugal continua a destacar-se como um dos países a nível mundial que mais utilizam, em termos relativos, estas modalidades de proteção de Direitos de Propriedade Industrial.

Os pedidos de *Design* registaram um acréscimo de 14,6%, que corresponde a um aumento de 302 objetos solicitados em relação ao ano anterior, apresentando um volume total de 2.291 objetos.

Gráfico 13 - Pedidos de Marcas, Patentes e Design, por via nacional - (2015 e 2016)



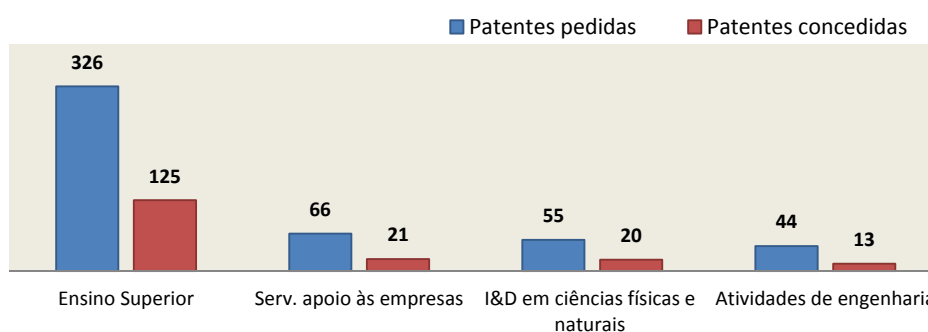
Fonte: INPI

¹ Equivalente a tempo integral (ETI) é a unidade para medir o tempo que o pessoal dedica a atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) em cada ano.

A respeito dos pedidos de patentes, importa referir que a diferença temporal entre o pedido e o despacho da concessão da patente verificada em Portugal atinge, em média, um ano e meio, tornando-se desapropriado fazer uma análise da evolução anual dos pedidos de patentes (Nunes e Matos, 2016). Contudo, tendo em conta informação do INPI sobre as Patentes pedidas é possível constatar que, em 2016, os pedidos de **Patente e Modelo de Utilidade** (935 pedidos) sofreram um decréscimo de 20,6% face a 2015, mas os *Pedidos Provisórios de Patente* mantiveram o rácio verificado em 2015, representando 63% do volume total dos pedidos efetuados.

O setor com maior número de pedidos no período de 2010 a 2016 (Gráfico 14) é o Ensino Superior, com cerca de 34% do total, seguido dos Serviços de Apoio às Empresas (6%), da Investigação e Desenvolvimento nas Ciências Físicas e Naturais (5%) e das Atividades de Engenharia (4%).

Gráfico 14 – Número de Patentes pedidas e concedidas por CAE (2010-2016)



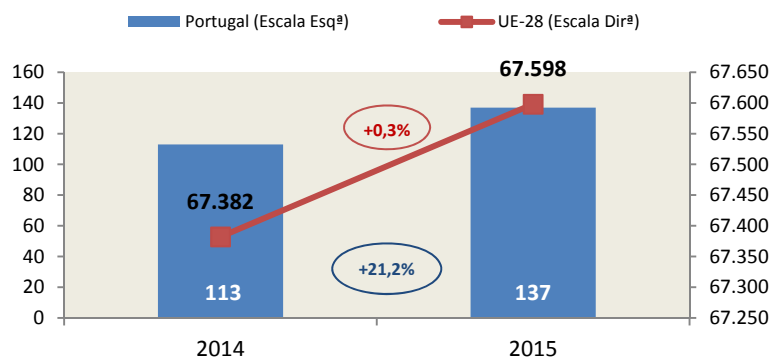
Fonte: INPI

O setor que faz o pedido não coincide necessariamente com o setor que vai aplicar a patente. Atendendo à predominância dos pedidos de patentes provenientes do Ensino Superior é da maior pertinência analisar mais aprofundadamente as classes de patentes associadas aos pedidos efetuados. Desta forma pode-se aferir quais os setores em que estas patentes estarão a ser utilizadas. A área tecnológica com um maior número de patentes pedidas por faculdades, institutos e politécnicos do Ensino Superior, no período 2010-2016, foi a classe de “Necessidades Humanas” (28,4%). De seguida, a classe “Física” é a que mais pedidos regista, cerca de 20,5%. “Operações de Processamento e Transportes”, assim como “Química e Metalurgia”, são outros destinos para as patentes pedidas pelo Ensino Superior, representando respetivamente 15,1% e 14,8%. O significativo envolvimento das universidades no pedido de patentes é muito positivo pois estimula a investigação e desenvolvimento (I&D). Porém, é fundamental que a I&D resulte também em inovações que possam ser disponibilizadas no mercado.

Em Portugal existe um elevado número de investigadores (8 por cada mil empregados), valor superior à média da União Europeia (UE-28: 7 por cada mil empregados). Contudo, apenas 30% dos investigadores estão associados a empresas, número muito inferior ao verificado na média da UE, cerca de 50%. A fraca ligação entre investigadores e o tecido empresarial constitui assim um fator de desvantagem competitiva para a economia portuguesa. Neste sentido, parece ser importante incrementar esforços na divulgação dos benefícios para o sector empresarial do registo de marcas, patentes, desenhos e modelos (Nunes e Matos, 2016).

Em 2015 Portugal encontrava-se na 31ª posição de entre as 50 economias analisadas pelo *European Patent Applications* (EPO), com 12,7 invenções por milhão de habitantes. Neste *ranking* a Suíça lidera com 873 invenções por milhão de habitantes. Comparando agora com a UE-28, Portugal encontra-se na 16ª posição do *ranking*, com 137 patentes para um total de 67.598 (Gráfico 15), em que a Alemanha assume a 1ª posição com 24 820 patentes. De 2014 para 2015, verificou-se, em Portugal, um acréscimo de 21,2% no número de patentes, enquanto no total da UE-28 o crescimento foi de 0,3%.

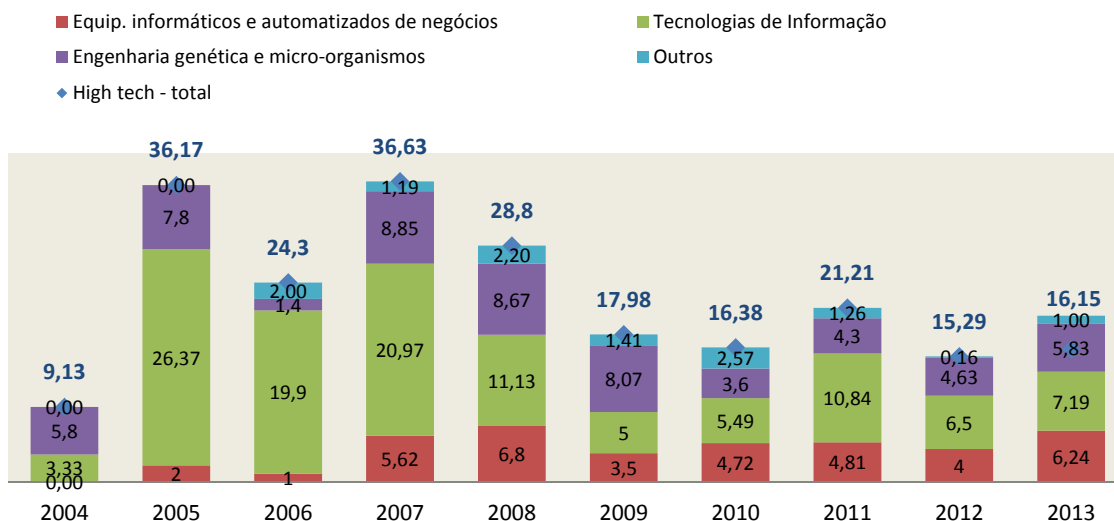
Gráfico 15 – Evolução do Nº de Patentes (2014-2015)



Fonte: EPO - European patent applications - Annual Report 2015

Referindo-nos especificamente às candidaturas a patentes em produtos que incorporam alta tecnologia, a leitura do Gráfico 16 revela a ausência de uma tendência definida ao longo dos anos, com o número de candidaturas a variar significativamente de ano para ano. Podemos, no entanto, afirmar que tem existido uma maior propensão para candidaturas relacionadas com *Tecnologias de Informação* e com *Engenharia Genética e Micro-organismos*, embora com uma redução nos últimos anos. De uma forma geral, entre 2007 e 2010, verificou-se uma diminuição quase sistemática no número de candidaturas registando-se um ligeiro aumento em 2011 e 2013. Esta diminuição está, naturalmente, associada à conjuntura económica vivida durante este período.

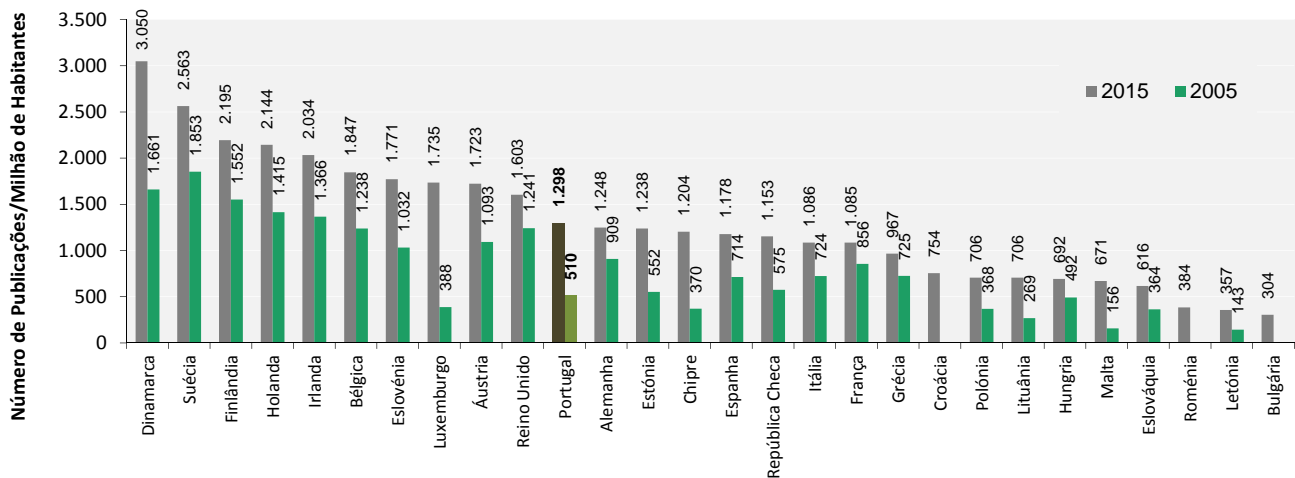
Gráfico 16 - Candidaturas em Portugal a patentes em Alta Tecnologia (número)



Fonte: EUROSTAT - High-tech patente applications to the EPO by priority year (códigos de dados: pat_ep_ntec)

A produção científica, medida através da bibliometria (quantidade de trabalhos científicos publicados em revistas académicas ou em outros meios de divulgação científica) constitui uma outra fonte de informação sobre o potencial de Inovação e I&D do país. Com base nos indicadores bibliométricos disponíveis, publicados em 2017 pela *Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência* relativos à **Produção Científica Portuguesa, 1990 – 2015**, é possível verificar que, no período entre 2005 e 2015, o número de publicações científicas por milhão de habitantes, em Portugal, aumentou a uma taxa de crescimento médio anual de 10%, passando de 510 publicações, em 2005, para 1.298 publicações, em 2015 – mais publicações do que a Alemanha, Itália e França (Gráfico 17).

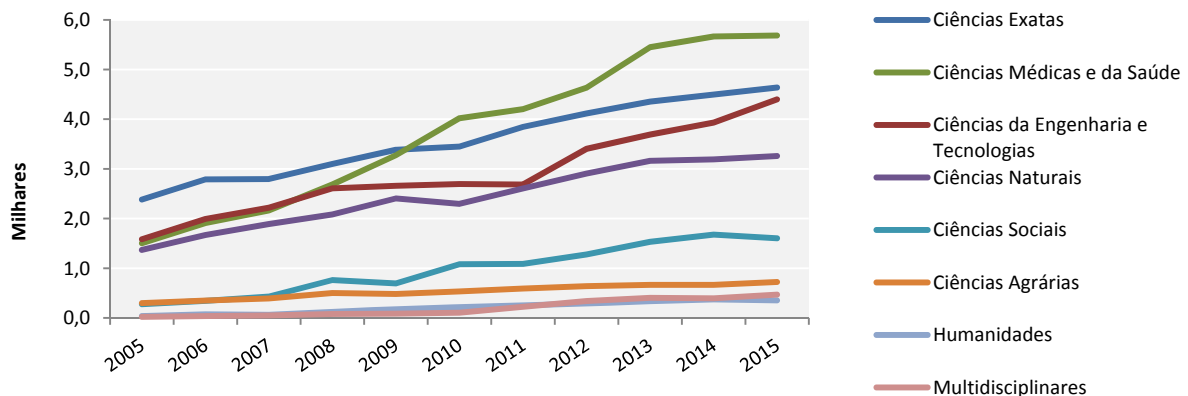
Gráfico 17 - Nº de publicações científicas indexadas na *Web of Science*, em Portugal de 2005 a 2014, por milhão de habitantes



Fonte: DGEEC - Produção Científica Portuguesa; Nota: Os dados apresentados dizem respeito à área das ciências (*Science Citation Index - SCI*) e contemplam as categorias *articles, letters, notes e reviews*.

A área científica que mais produz é as *Ciências Médicas e da Saúde*, que integra disciplinas como a Medicina Clínica e Básica, e as Ciências da Saúde; seguida das Ciências Exatas, com disciplinas como a Física, a Química, a Matemática, e as Ciências da Computação; e as *Ciências da Engenharia e Tecnologias*, que inclui as Engenharias, as Biotecnologias e a Nanotecnologia. Por último aparecem áreas científicas como as Ciências Agrárias, as Humanidades e as Multidisciplinares (Gráfico 18).

Gráfico 18 – Número de publicações indexadas na *Web of Science* por área científica (milhares)



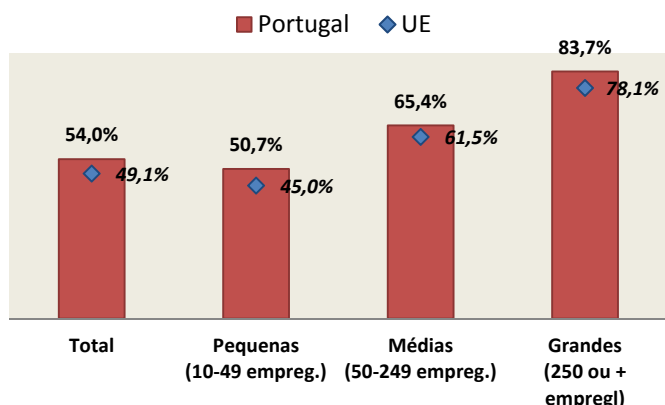
Fonte: DGEEC - Produção Científica Portuguesa

O *Inquérito Comunitário à Inovação* (ou CIS - *Community Innovation Survey*), realizado sob a orientação do Eurostat, mede e caracteriza as atividades de inovação nas empresas, com uma periodicidade bienal, e constitui o principal instrumento estatístico para a recolha de informação sobre inovação. A edição mais recente, o CIS-2014 (editado em 2016), respeita ao período 2012 a 2014 e revela que mais de metade das empresas portuguesas indicaram ter realizado **atividades de inovação** (54,0%), resultado superior à média UE-28, que se fixou nos 49,1% (Gráfico 19).

Em termos relativos, quer em Portugal, como na UE-28, as grandes empresas foram as que mais reportaram atividades de inovação atingindo os 83,7% e 78,1%, respetivamente (Gráfico 19). Estes resultados encontram justificação no facto de as empresas de maior dimensão possuírem maior capacidade financeira e de atração de recursos humanos mais qualificados.

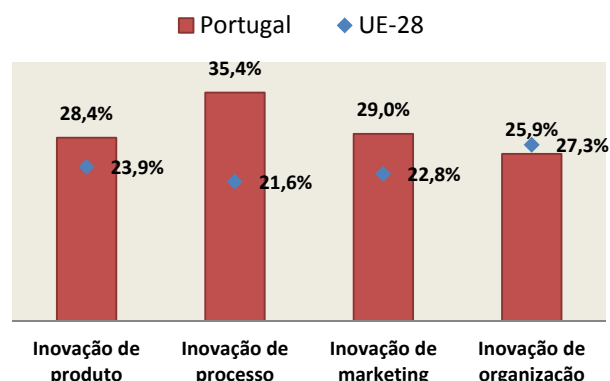
A inovação pode incidir sobre os produtos, os processos, o *marketing* ou sobre a forma como o negócio está organizado. Relativamente a estes quatro tipos de inovação - de *produto*, de *processo*, de *marketing* e de *organização* -, em 2014, Portugal encontrava-se acima da média da UE28 em todos eles, exceto na inovação de *organização* (Gráfico 20).

Gráfico 19 - Dimensão das empresas inovadoras em Portugal, % do total, 2014



Fonte: Eurostat (código dos dados: inn_cis8_type_size)

Gráfico 20 – Tipo de inovação, % do total de empresas, 2014



Fonte: Eurostat (código dos dados: inn_cis8_type)

A **cooperação em atividades inovadoras** é um fator determinante para a inovação das empresas e para o aumento da produtividade e do crescimento. Segundo o CIS-2014, cerca de um terço (33,1%) das empresas da UE28 que desenvolveram e introduziram produtos e/ou processos inovadores (inclui atividades de inovação abandonadas ou incompletas) colaboravam com outras em matéria de inovação. Em Portugal esta percentagem atingiu apenas os 19,2%, sendo que, à semelhança do verificado ao nível da UE-28, a *parceria com fornecedores de equipamentos, materiais, componentes ou software* é o tipo de cooperação mais comum entre as empresas portuguesas com inovação de produto e/ou processos (Quadro 2).

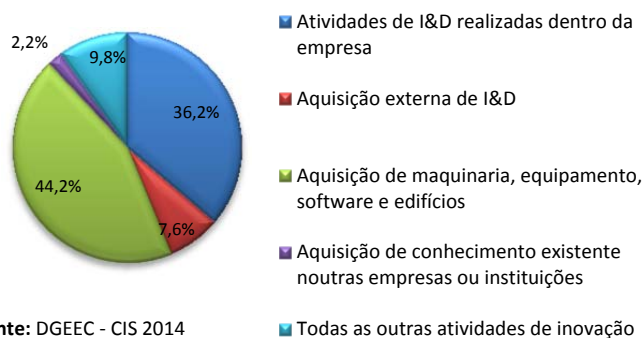
Quadro 2 - Tipos de cooperação das empresas em atividades inovadoras (CIS - 2014)

Tipos de cooperação das empresas em atividades inovadoras	UE-28	Portugal
Empresas envolvidas em qualquer tipo de cooperação	33,1%	19,2%
Empresas cooperação com fornecedores de equipamentos, materiais, componentes ou software	19,3%	10,3%

Fonte: Eurostat - CIS-2014

O CIS-2014 também revelou que em Portugal a *despesa total em atividades de inovação de produto e/ou processos* realizadas pelas empresas ascendeu a 2.261,4 milhões de Euros, e conforme se pode verificar no Gráfico 21, 36,2% dos quais afetos a atividades de I&D realizadas dentro da empresa e 44,2% destinados a aquisição de maquinaria, equipamento, *software* e edifícios. Os restantes 19,6% foram utilizados com a aquisição externa de I&D, de conhecimento existente noutras empresas, e com outras atividades de inovação

Gráfico 21 - Distribuição da despesa de inovação de produto e/ou processo, em Portugal 2014 (%)

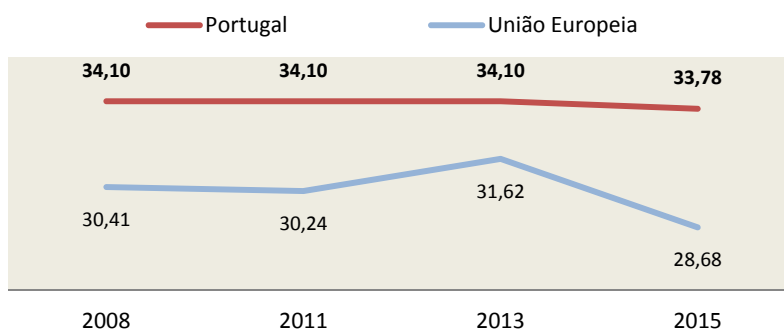


Fonte: DGEEC - CIS 2014

Tendo em conta que a taxa de grandes empresas que inovam é muito superior às das restantes empresas, e que o tecido empresarial português é constituído essencialmente por PME's, consideramos pertinente analisar o comportamento específico das PME's inovadoras, com a finalidade de obter uma imagem mais próxima da realidade nacional.

Neste sentido, de acordo com os dados do *European Innovation Scoreboard - 2016*, da Comissão Europeia, para o período de 2008-2015, a **taxa de PME's com inovação interna** em Portugal foi superior à da média da UE-28 e apresentou uma evolução linear (Gráfico 22).

Gráfico 22 - PME's com inovação interna, % PME's



Fonte: *European Innovation Scoreboard 2016* (Comissão Europeia)

No período em análise, a proporção de *PME's portuguesas que introduziram inovações*, quer de produtos ou processos, como de *marketing* ou organizacional, foi superior à média da UE-28 (Gráfico 23). À exceção do ano de 2011, as inovações ao nível do *marketing* ou da *organização* têm sido as mais frequentes entre as PME's nacionais.

Por outro lado, no que respeita à **colaboração das PME's inovadoras com outras empresas ou instituições**, ou seja, que têm realizado acordos de cooperação em atividades de inovação, a evolução tem sido bastante irregular, apresentando uma tendência decrescente desde 2011 (Gráfico 24). Este facto poderá estar associado à crise financeira internacional, com repercussões na economia nacional, que neste caso se manifestou ao nível da manutenção do investimento interno em inovação das PME's e em cortes nos acordos de cooperação em atividade com outras empresas ou instituições.

Gráfico 23 - PME's que introduzem inovações, por tipologia de inovação (% PME's)

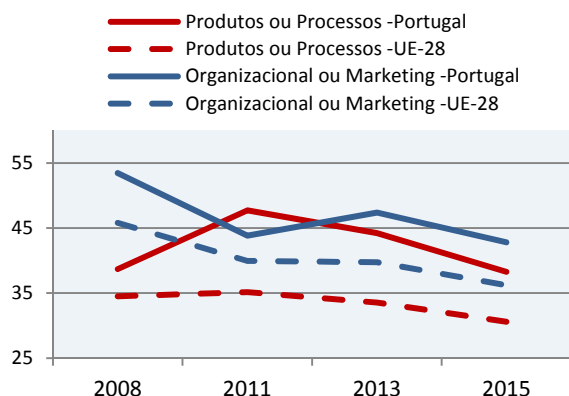
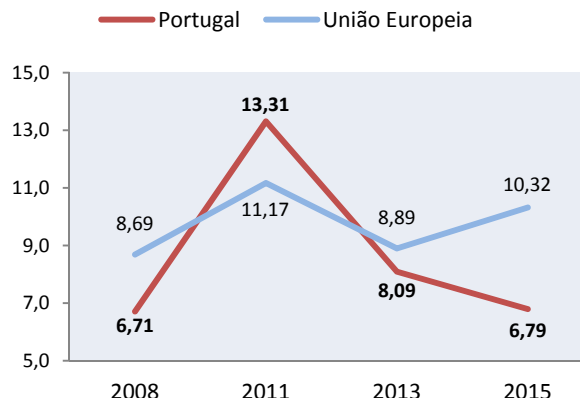


Gráfico 24 - PME's inovadoras que colaboram com outras empresas ou instituições (% PME's)



Fonte: *European Innovation Scoreboard - 2016* (Comissão Europeia)

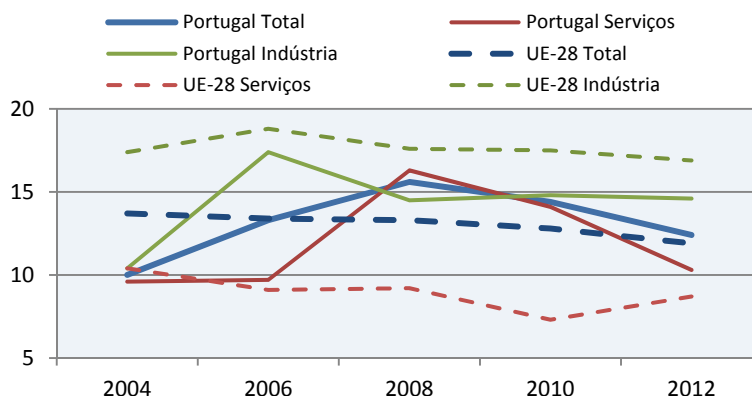
O volume de negócios gerado pela inovação de produtos e/ou processos, também denominado por **Turnover da inovação**, mede-se através da relação entre o volume de negócios gerado pelos novos produtos produzidos pelas empresa e

disponibilizados no mercado, em percentagem do volume de negócios total. Os dados disponíveis para este indicador reportam a 2012 e resultam do CIS-2014, abrangendo empresas com 10 ou mais trabalhadores.

O Gráfico 25 ilustra a evolução do volume de negócios gerado pela inovação no total das empresas e, em particular, nos setores dos serviços e da indústria. Em termos agregados, no *Total da economia*, Portugal assumiu, entre 2004 e 2008, uma tendência de crescimento do volume de negócios gerado pela inovação, atingindo a média da UE-28 em 2006 (13,4%) e um máximo em 2008 (15,6%), superior à UE-28 (13,3%). Entre 2008 e 2012 verificou-se uma tendência decrescente e, em 2012, o volume de negócios representava 12,4%, superior ao da UE-28, com 11,9%.

Desagregando os dados por setor concluímos que foi o setor dos *Serviços* que mais contribuiu para o resultado agregado, demonstrando um crescimento bastante acentuado entre 2006 e 2008, tendo atingido 16,3% em 2008, mas um decréscimo nos anos posteriores, registando 10,3% em 2012, superior aos 8,7% da UE-28. Em relação à *Indústria* os valores observados para Portugal foram sempre inferiores aos da UE-28, e atingiram o valor mais elevado em 2006 (17,4%), quando a UE-28 atingia os 18,8%, tendo registado um decréscimo entre 2006 e 2008, estabilizando nos 14,6% em 2012 (UE-28: 16,9%).

Gráfico 25 - Turnover da Inovação (%)

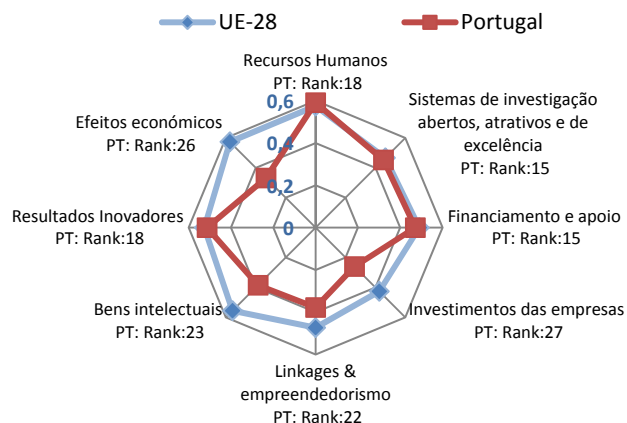


Fonte: Eurostat (tsdec340, tsdec340_1; tsdec340_2)

Em 2016, o **Painel Europeu de Inovação**, do *European Innovation Scoreboard* (anterior *Innovation Union Scoreboard*), qualifica Portugal como um *Inovador Moderado* e classifica o país na 22ª posição no universo de 36 economias, com 0,419 pontos, abaixo da média da UE-28, de 0,521 pontos.

A performance de Portugal é inferior à média da UE-28 na maioria das dimensões analisadas, exceto ao nível dos *Recursos humanos* devido ao desempenho favorável do país no indicador *Novos Doutorados* (4º lugar). Nas dimensões de *Resultados Inovadores* (18º lugar), *Sistemas de Investigação abertos, atrativos e de excelência* (15º lugar) e *Financiamento e apoio* (15º lugar), o desempenho do país encontra-se muito perto da média europeia (UE 28) - Gráfico 26.

Gráfico 26 – Painel Europeu de Inovação 2016 (# 36 economias)



Fonte: European Innovation Scoreboard - 2016, Comissão Europeia

Para os restantes indicadores o desempenho de Portugal está abaixo da média da UE-28, destacando-se os *Bens intelectuais* (candidaturas a patentes e marcas comerciais comunitárias), os *Efeitos económicos* (% do PIB das receitas de licenças e patentes provenientes do estrangeiro) e o *Investimento das empresas* (despesa das empresas em I&D em % do PIB).

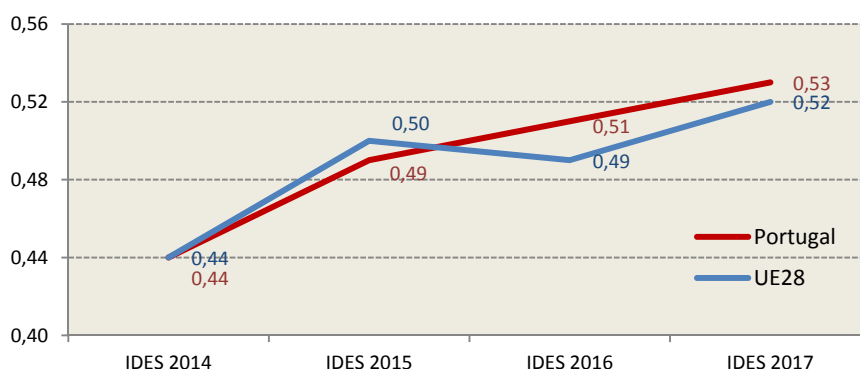
2. Capacitação Tecnológica e Digital

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) apresentam uma forte expressão ao nível da *Internet* e têm vindo a gerar uma mudança de paradigma nas sociedades e, muito em particular, nas empresas, nomeadamente no que respeita aos processos de produção e à forma de fazer negócios. Ao nível da produção, a integração das novas tecnologias permite às empresas reduzir custos, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade dos seus produtos, serviços e das condições de trabalho. Em termos de negócios, o comércio eletrónico tem sido determinante para a superação de barreiras geográficas, deixando o mercado de ser doméstico para se tornar num mercado global. Para que um país obtenha um maior proveito desta revolução tecnológica, importa, por um lado, que as empresas integrem as tecnologias digitais na sua atividade - o que por si só exige uma maior e mais especializada qualificação dos colaboradores -, mas, também, uma efectiva utilização dessas tecnologias por parte de todos os agentes económicos.

Para avaliar a evolução dos países da UE-28 em direção a uma economia e uma sociedade digitais, o **Índice de Digitalização da Economia e da Sociedade (IDES 2017)**, elaborado pela Comissão Europeia (DG CNECT), agrega um conjunto de indicadores pertinentes estruturados em cinco vertentes: *Conetividade*, *Capital Humano*, *Utilização da Internet*, *Integração das Tecnologias Digitais* e *Serviços Públicos Digitais*.

De acordo com os resultados do *IDES 2017*, Portugal ocupa a 15ª posição entre os 28 Estados-Membros da União Europeia, registando um índice de 0,53 (numa escala de 0 a 1), superior ao da média da UE-28, de 0,52. Portugal faz parte do grupo de países mais avançados, no qual se incluem a Áustria, Alemanha, Estónia e Países Baixos. Em comparação com a média da UE-28, nos últimos anos Portugal tem evidenciado um ritmo de crescimento do IDES mais linear e ligeiramente superior (Gráfico 27).

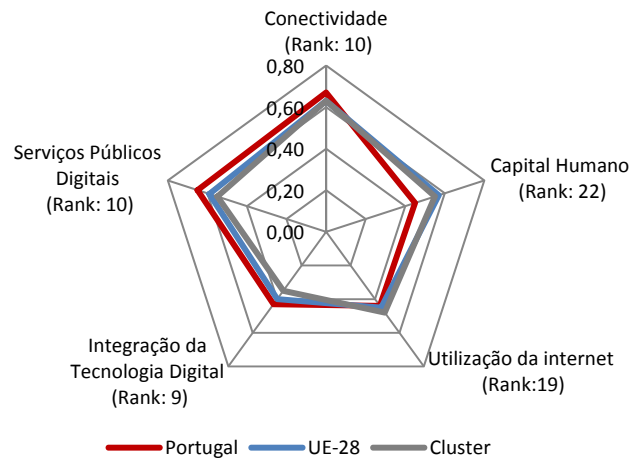
Gráfico 27 - Evolução comparativa entre Portugal e a UE-28



Fonte: IDES, Comissão Europeia

A um nível mais desagregado, em 2017, Portugal obteve resultados acima da média da UE-28 nos seguintes pilares do IDES: *Conetividade*, *Integração das Tecnologias Digitais* e *Serviços Públicos Digitais* (Gráfico 28).

Gráfico 28 - Índice de Digitalização da Economia e da Sociedade (IDES 2017)

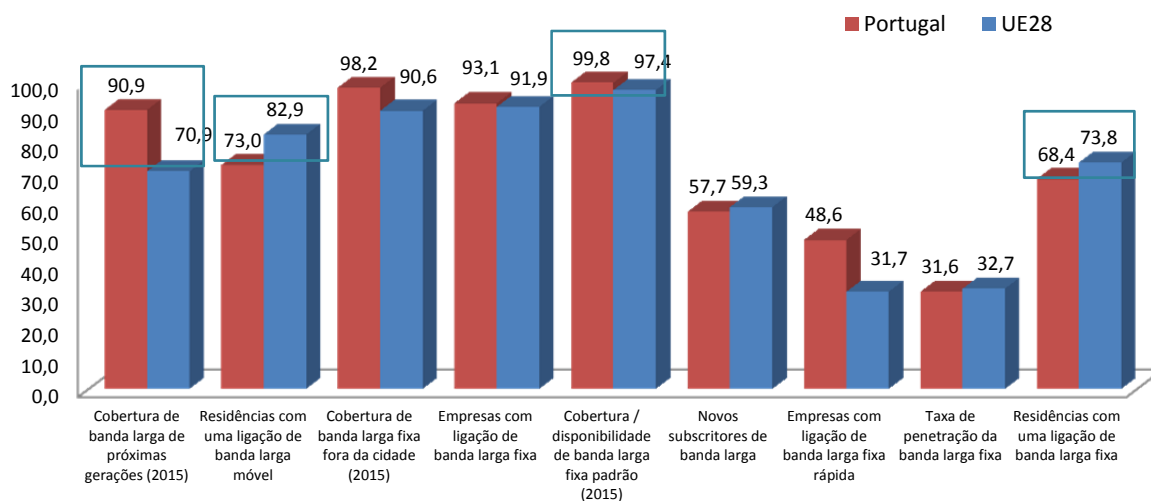


Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

A **Conetividade** indica o quão abrangente, rápida e acessível, em termos de preços, é a banda larga e mede-se através de indicadores de *cobertura de rede*. No pilar da *Conetividade*, Portugal melhorou uma posição, face ao IDES 2016, passando para o 10º lugar na edição de 2017. Tal como é possível observar no Gráfico 29, Portugal tem uma *Cobertura de banda larga fixa* de 99,8% e uma *Cobertura de banda larga de próximas gerações* (velocidade de transmissão mais rápida) de 90,9%, ambas as taxas superiores às registadas na média dos países da UE-28, de 97,4% e 70,9% respetivamente.

Por outro lado, verifica-se que o indicador *Residências com ligação de banda larga fixa* regista valores inferiores ao da UE-28 em 5,4 p.p. (73,8% na UE-28 face a 68,4% em Portugal) e o mesmo acontece com as *Residências com ligação de banda larga móvel* em que a diferença é de -9,9 p.p. (82,9% na UE-28 face a 73,0% em Portugal). Estes resultados são explicados, por um lado, pelas condições do mercado das telecomunicações - Portugal apresenta-se como o 5.º país com preços mais elevados no acesso à banda larga -, e, por outro lado, pelo ainda significativo défice de competências digitais existente em Portugal.

Gráfico 29 - Indicadores de Conetividade de Portugal (%)



Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

A trajetória positiva da *Conetividade* em Portugal deve-se, em grande parte, à evolução favorável ao nível do **Capital Humano**. Na edição de 2017 do IDES, apesar de termos descido três posições no pilar *Capital Humano*, comparativamente a

2016 (do 19º lugar para o 22º), a pontuação de Portugal aumentou de 0,44 para 0,45. Esta queda decorre da posição relativa de Portugal face à média da UE-28 e ao grupo de países mais avançados, cujos valores aumentaram numa proporção superior. O posicionamento do país neste pilar continua a dever-se à reduzida *utilização da Internet* e *baixas competências digitais*, bem como ao insuficiente *número de especialistas em TIC*. De acordo com o IDES 2017, os *Especialistas em TIC* representavam apenas 2,3% das pessoas empregadas, taxa inferior à média de UE-28 de 3,5%, revelando um decréscimo de 0,2 p.p., face aos dados do IDES 2016 (Quadro 3).

Quadro 3 – Capital Humano

Indicadores	Portugal				UE	
	IDES 2017		IDES 2016		IDES 2017	
	valor	posição	valor	posição	valor	
Utilizadores de Internet	68%	24	↓	65%	23	79%
<i>% Indivíduos (idade 16-74)</i>	2016			2015		2016
Competências Digitais Básicas	48%	21	→	48%	21	56%
<i>% Indivíduos (idade 16-74)</i>	2016			2015		2016
Especialistas em TIC	2,3%	22	↓	2,5%	21	3,5%
<i>% trabalhadores</i>	2015			2014		2015
Doutorados em Ciências, Tecnologia e Matemática	20	8	↓	21	7	19
<i>Doutorados em CTM por 1000 indivíduos (idade 20 to 29)</i>	2014			2013		2014

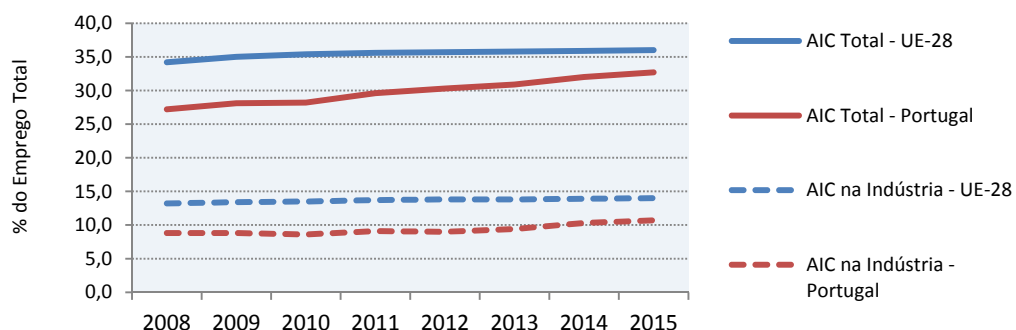
Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

A **Utilização da Internet** por 79% dos europeus contrasta com a utilização da mesma por apenas 68% dos portugueses. Tal poder-se-á explicar, em parte, pelo facto de apenas 48% dos portugueses terem *Competências digitais básicas*, que incidem sobre o domínio da comunicação, onde Portugal se encontra abaixo do nível da UE-28 (48% vs 56%, respetivamente).

No que respeita ao *número de diplomados em Ciência, Tecnologia e Matemática (CTM)*, segundo informação do IDES 2017, Portugal encontra-se na 8ª posição entre os países da UE-28, com 20 diplomados em CTM, por cada mil indivíduos, superior à média da UE-28 de 19 diplomados, havendo contudo a diminuição de uma posição face ao IDES 2016.

De acordo com os dados do Eurostat, a evolução da taxa de *Emprego em Atividades Intensivas em Conhecimento (AIC)*, no período de 2008 a 2015, tem sido favorável a Portugal registando-se uma convergência para a média dos países da UE-28. Em 2015, a *Taxa de Emprego em AIC* atingiu os 32,7% do emprego total português, mais 5,5 p.p face a 2008, mas 3,3 p.p. abaixo da média da UE-28 (Gráfico 30). Neste período, também se registaram melhorias da *Taxa de Emprego em AIC para o setor da Indústria*, que aumentou dos 8,8%, em 2008, para os 10,7% em 2015, mantendo-se também abaixo da média da UE-28.

Gráfico 30 - Taxa de emprego em AIC, em % do emprego total



Fonte: Eurostat (código de dados: htec_kia_emp2)

A qualificação dos portugueses é um dos pilares estratégicos do *PNR - Plano Nacional de Reformas*, apresentado pelo Governo em abril de 2016, encontrando-se previstas um conjunto de medidas tendentes a colmatar as fragilidades encontradas. Em consequência foi aprovada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 32/2016, de 3 de junho que contém os

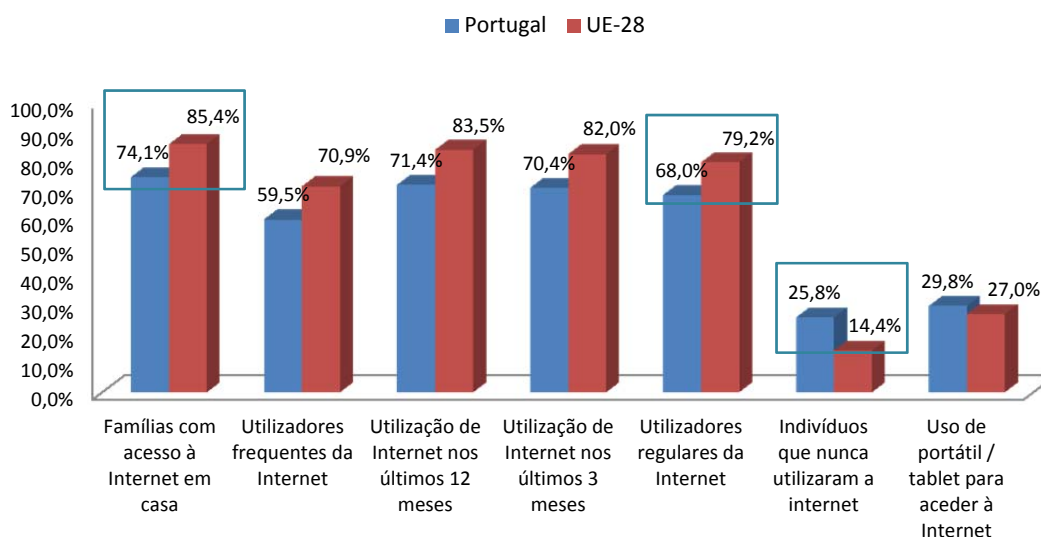
termos de referência de uma Agenda *Compromisso com o Conhecimento e a Ciência: o Compromisso com o Futuro*, para os anos de 2016 a 2020, visando, nomeadamente:

- a) Estimular o emprego científico, proporcionando o rejuvenescimento das instituições científicas e de Ensino Superior através do apoio, até 2020, a pelo menos 3000 novos contratos de investigador/docente para jovens doutorados;
- b) Lançar a *Iniciativa Competências Digitais*, na forma de um programa nacional de apoio à formação em competências digitais, num esforço coletivo das instituições de Ensino Superior em estreita colaboração com o Setor Privado;
- c) Reforçar os incentivos fiscais ao emprego qualificado e à contratação de doutorados pelo setor privado, incluindo a adoção de um *regime simplificado* para novas empresas de base tecnológica;

Retomando a análise da IDES 2017, em concreto no que se refere à **Utilização da Internet**, domínio em que Portugal manteve o 19º lugar, à semelhança da edição anterior, embora com uma pontuação superior (0,44 no IDES 2017, face a 0,42 na edição de 2016).

Em Portugal, 74,1% das famílias têm acesso à Internet em casa e 68,0% dos indivíduos são utilizadores regulares, valores que se encontram aquém dos verificados para a média da UE-28, de 85,4% e 79,2% respetivamente. A proporção de portugueses que nunca utilizou Internet é significativa, ultrapassando um quarto dos indivíduos (25,8%), enquanto na UE-28 se fixou nos 14,4% (Gráfico 31).

Gráfico 31 – Utilização da Internet - 2016



Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

Os utilizadores de Internet em Portugal participam num vasto leque de atividades e o seu grau de participação é superior ou igual à média dos países da UE-28 no que respeita às seguintes atividades: consultar as *notícias* (78% em Portugal vs 70% na UE-28), aceder a *música, vídeos e jogos* (83% em Portugal vs 78% na UE-28), utilizar as *redes sociais* (74% em Portugal vs 63% na UE-28) e realizar chamadas de vídeo (39% para ambos).

Por outro lado, os dados do IDES-2017 evidenciam alguma relutância por parte dos portugueses em efetuar transações *on-line*. Esta relutância que pode ser reflexo de barreiras decorrentes de diferentes fatores, entre os quais, os hábitos de consumo dos portugueses e a falta de confiança no sistema em *rede*, para fornecimento de dados pessoais. Com efeito, em 2016, apenas 41% e 43% dos portugueses usaram, respetivamente, a *banca online* ou o *comércio eletrónico*, enquanto na UE-28 estes indicadores atingiram os 59% e 66% (Quadro 4).

Com a finalidade de superar alguns dos obstáculos que se colocam ao comércio eletrónico e criar condições para que predomine um ambiente de confiança, têm sido levadas a cabo iniciativas destinadas a simplificar a autenticação e os pagamentos *online*, em Portugal, tais como o *MBNet*, para os pagamentos, e a *Chave Móvel Digital*, para a autenticação simplificada em sites.

Quadro 4 – Utilização da Internet

Indicadores	Portugal				UE
	IDES 2017		IDES 2016		IDES 2017
	valor	posição	valor	posição	valor
Notícias	78%	14	→	78%	70%
% indivíduos que utilizou a internet nos últimos 3 meses (idades 16-74)	2016			2015	2016
Música, Vídeos e jogos	83%	10	-	NA	78%
% indivíduos que utilizou a internet nos últimos 3 meses (idades 16-74)	2016			-	2016
Video on Demand	9%	22	-	NA	21%
% de famílias com televisão	2016			-	2016
Chamadas de vídeo	39%	21	↓	37%	39%
% indivíduos que utilizou a internet nos últimos 3 meses (idades 16-74)	2016			2015	2016
Redes sociais	74%	9	↑	70%	63%
% indivíduos que utilizou a internet nos últimos 3 meses (idades 16-74)	2016			2015	2016
Serviços bancários	41%	24	→	41%	59%
% indivíduos que utilizou a internet nos últimos 3 meses (idades 16-74)	2016			2015	2016
Compras	43%	24	↓	44%	66%
% indivíduos que utilizou a internet nos últimos 3 meses (idades 16-74)	2016			2015	2016

Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

Ao nível da **Integração da Tecnologia Digital pelas Empresas**, Portugal é o 9º país da UE-28, mantendo a sua posição no ranking face a 2016.

As empresas portuguesas são as segundas mais avançadas da Europa no uso de identificação por radiofrequência (RFID) e as quintas no uso de *software* de *Enterprise Resource Planning* (ERP) para partilha de informação eletrónica dentro das empresas. Também as PME apostam cada vez mais no comércio eletrónico: 18% das PME vendem *online*, das quais 7,9% para o estrangeiro, sendo que o comércio eletrónico representa, em média, 12% do seu volume de negócios. Nestes três indicadores Portugal está acima da média da UE-28, o que evidencia o dinamismo das PME portuguesas (Quadro 5), embora o país tenha perdido duas posições, no que respeita às percentagens de *PME com vendas on-line* e de *volume de negócios do comércio eletrónico*.

Portugal tem evoluído positivamente na utilização de novas funcionalidades tecnológicas por parte das empresas, ultrapassando a média da UE-28 em termos de emissão de fatura eletrónica (passou da 14ª para a 9ª posição em 2017) e subido quatro lugares relativamente à utilização das redes sociais. Por outro lado, importa estimular a utilização de serviços de armazenamento de dados na *Cloud*, indicador no qual o país se encontra na 18.ª posição.

Quadro 5 - Integração da Tecnologia Digital

Indicadores	Portugal				UE
	IDES 2017		IDES 2016		IDES 2017
	valor	posição	valor	posição	valor
Partilha de informação	44%	5	→	44%	36%
% empresas (setor não financeiro, +10 funcionários)	2015			2015	2015
RFID	8,0%	2	→	8%	3,9%
% empresas (setor não financeiro, +10 funcionários)	2014			2014	2014
Media social	17%	17	↑	12%	20%
% empresas (setor não financeiro, +10 funcionários)	2016			2015	2016
Faturas eletrónicas	19%	9	↑	13%	18%
% empresas (setor não financeiro, +10 funcionários)	2016			2015	2016
Cloud	11%	18	-	NA	13%
% empresas (setor não financeiro, +10 funcionários)	2016			2015	2016
SMEs com venda on-line	18%	11	↓	19%	17%
% PME (setor não financeiro, +10 funcionários)	2016			2015	2016
Volume de negócios do e-commerce	12,0%	7	↓	13,3%	9,4%
% turnover das PME (setor não financeiro, 10-249 empregados)	2016			2015	2016
Vendas on-line para o exterior	7,9%	16	→	7,9%	7,5%
% PME (setor não financeiro, +10 funcionários)	2015			2015	2015

Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

A digitalização das empresas, especialmente das PME, é uma prioridade na atribuição dos *Fundos Europeus Estruturais e de Investimento*, no âmbito do *Acordo de Parceria - Portugal 2020*. Este acordo inclui ações destinadas a aumentar a competitividade das empresas e promover a sua internacionalização, com vista a facilitar a sua integração nas tecnologias digitais, a desenvolver uma presença digital e a realizar vendas *on-line*. Os incentivos à digitalização e à internacionalização das empresas portuguesas (em especial das PME) ascendem a 4,4 mil milhões de euros no *Programa de Competitividade e Internacionalização* e a 2,1 mil milhões de euros no *Programa de Inclusão Social e Emprego* (Fundos Regionais de âmbito mais específico). Apoios como são exemplo os *Vales Portugal 2020*, destinados a PME que queiram investir nas competências de Inovação e Empreendedorismo, são essenciais para o processo de digitalização da economia portuguesa.

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Vales Portugal 2020 - Empreendedorismo	O Vale Empreendedorismo destina-se a projetos para aquisição de serviços de consultoria imprescindíveis ao arranque de empresas, nomeadamente a elaboração de planos de negócios, a entidades acreditadas para a prestação do serviço em causa.	Portaria n.º 57-A/2015 de 27 de fevereiro (RECI)	Os apoios destinam-se a PMEs, sob qualquer natureza e forma jurídica, contemplando como investimentos elegíveis a elaboração de Planos de Negócios, Serviços de consultoria na área da economia digital e outros imprescindíveis ao arranque das empresas, através de incentivos não reembolsáveis até 75% das despesas elegíveis, com limite máximo de 20.000,00 Euros por projeto.	Implementada. As candidaturas já se encontram encerradas aguardando-se a respetiva avaliação.
Vales Portugal 2020 - Inovação	São apoios no âmbito do Portugal 2020 que visam projetos que se constituam em pequenas iniciativas empresariais de PME, resultantes de um primeiro contacto com o SI&I (Sistema de Investigação e Inovação), abrangendo as atividades de consultoria de gestão, assistência tecnológica, consultoria na área da economia digital, consultoria para aquisição, proteção e comercialização de direitos de propriedade intelectual e industrial e para acordos de licenciamento, consultoria relativa à utilização de normas e serviços de ensaios e certificação.	Portaria n.º 57-A/2015 de 27 de fevereiro (RECI)	Apoios financeiro destinados a PMEs, sob qualquer natureza e forma jurídica, contemplando como investimentos elegíveis a transferência de conhecimento, economia digital e tecnologias de informação e comunicação (TIC), Criação de marcas e <i>design</i> ; Proteção de propriedade industrial e Qualidade e Eco-inovação. Os incentivos são não reembolsáveis até 75% das despesas elegíveis, com limite máximo de 20.000,00 Euros por projeto.	Foram abertas novas candidaturas em outubro de 2016, prevendo-se o seu encerramento em dezembro desse ano.

No que respeita aos **Serviços Públicos Digitais**, Portugal tem uma forte procura e uma oferta sofisticada. Atualmente, cerca de 96% dos passos necessários para completar uma interação com a Administração Pública (AP) podem ser efetuados *on-line*, enquanto 74% dos dados já na posse da AP podem ser pré-preenchidos em posteriores interações. Ainda assim, registou-se uma diminuição da percentagem de pessoas que utilizaram formulários pré-preenchidos. A perda de liderança de Portugal neste domínio do *ranking*, da 7ª para a 10ª posição, deve-se principalmente a uma redução acentuada na utilização de dados abertos (*open data*) e reutilização de informação por parte do setor público (Quadro 6).

Quadro 6 - Serviços Públicos Digitais

Indicadores	Portugal				UE
	IDES 2017		IDES 2016		IDES 2017
	valor	posição	valor	posição	valor
Utilizadores de eGovernment <i>% de indivíduos que utilizaram formulários preenchidos no</i>	41%	9	41%	9	34%
Formulários pré-preenchidos <i>Escala (0 to 100)</i>	74	4	81	4	49
Serviço on-line completo <i>Escala (0 to 100)</i>	96	4	98	3	82
Open data <i>Escala (0 to 100)</i>	41	25	44	16	59
	2016		2015		2016

Fonte: IDES 2017, Comissão Europeia

Ao longo dos anos, Portugal tem vindo a desenvolver esforços concertados no sentido de racionalizar, simplificar e digitalizar a AP, principalmente no âmbito do *Plano Global Estratégico de Racionalização e Redução de Custos com as TIC (PGETIC)* (com a Resolução nº. 33 de 2016 do Conselho de Ministros de 3 de junho criou-se o grupo de projeto «Conselho para as Tecnologias de Informação e Comunicação na Administração Pública) e da implementação de medidas com vista a melhorar os *serviços públicos digitais*, concretamente através do *Programa SIMPLEX+ 2016*.

Numa perspetiva mais global e utilizando o *Networked Readiness Index*, publicado pelo *World Economic Forum*, Portugal está classificado na 30.ª posição, em 139 países (14ª posição na UE-28), no que respeita à propensão dos países para explorar as oportunidades oferecidas pelas *Tecnologias de Comunicação e Informação*. De acordo com este *ranking* Portugal diminuiu a sua posição de 2015 para 2016 em termos de *Ambiente Empresarial e de Inovação*, passando da 20ª posição para a 24ª. No que se refere à *Utilização das TIC*, o país conservou a 34.ª posição e desceu uma posição relativamente aos *Impactos Económicos da Tecnologia* (29.ª) – Quadro 7.

Quadro 7 – Network Readiness Index 2016

Global Information Technology Report	Desempenho de Portugal						
	Pontuação	Ranking				Distance from best	UE-28
		2016 (#139)	2015 (#143)	Δ (2015-16)			
Networked Readiness Index	4,92	30	28	-2		14	
Ambiente	4,74	30	30	0		13	
Ambiente político e regulamentar	4,41	33	33	0		14	
Ambiente empresarial e de inovação	5,08	24	20	-4		8	
Disponibilização	5,54	33	33	0		18	
Infraestruturas	5,08	40	41	1		21	
Acessibilidade	5,93	41	35	-6		10	
Competências	5,60	34	34	0		16	
Utilização	4,70	34	34	0		16	
Utilização das TIC pelos indivíduos	5,09	45	46	1		24	
Utilização das TIC pelas empresas	4,20	33	33	0		16	
Utilização governamental das TIC	4,82	29	26	-3		10	
Impactos	4,68	29	28	-1		14	
Impactos económicos das TIC	4,07	31	30	-1		15	
Impactos Sociais das TIC	5,30	24	22	-2		8	

Fonte: World Economic Forum

Um dos principais obstáculos ao desenvolvimento dos serviços públicos digitais é a baixa taxa de utilização pelos cidadãos desses mesmos serviços. Portugal está, no entanto, a implementar soluções criativas para chegar a todos os cidadãos, como por exemplo, a implementação por todo o território nacional de Espaços do Cidadão, com vista a que exista uma oferta abrangente de serviços digitais em todo o país.

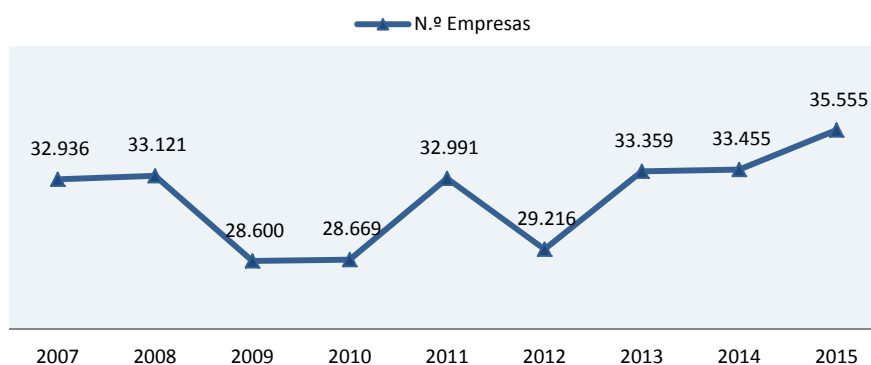
3. Empreendedorismo em Portugal

2016

O Empreendedorismo é o principal *veículo* para inovação e renovação do tecido empresarial e, como tal, tornou-se uma prioridade política na União Europeia na medida em que potencia o desenvolvimento sustentável e promove a inclusão social e a redução da pobreza, através da criação de valor económico e de emprego, nos seus Estados membros.

De acordo com o *Estudo elaborado pela Informa D&B, intitulado Empreendedorismo em Portugal – 2007-2015 – edição 2016*, a força motriz da dinamização da economia tem sido desempenhada pelas *startups* (empresas com menos de um ano de atividade) que assumem um papel de relevo no universo empresarial português. Entre 2007 e 2015, foram constituídas cerca de 310 mil empresas e outras organizações (34 mil por ano, em média), sendo a sua quase totalidade (93%) sociedades comerciais. A evolução positiva verificada ao nível da criação de empresas a partir de 2011, deveu-se ao facto de, nesse ano, ter sido introduzida uma alteração legislativa que possibilitou a constituição de empresas com capital social mínimo de um euro por sócio (Decreto-Lei n.º 33/2011, de 7 de março). Esta medida impulsionou os nascimentos de empresas, iniciando-se, em 2013, um ciclo de expansão com destaque para 2015 como o melhor ano em número de constituições de novas empresas (35.555 empresas) (Gráfico 32).

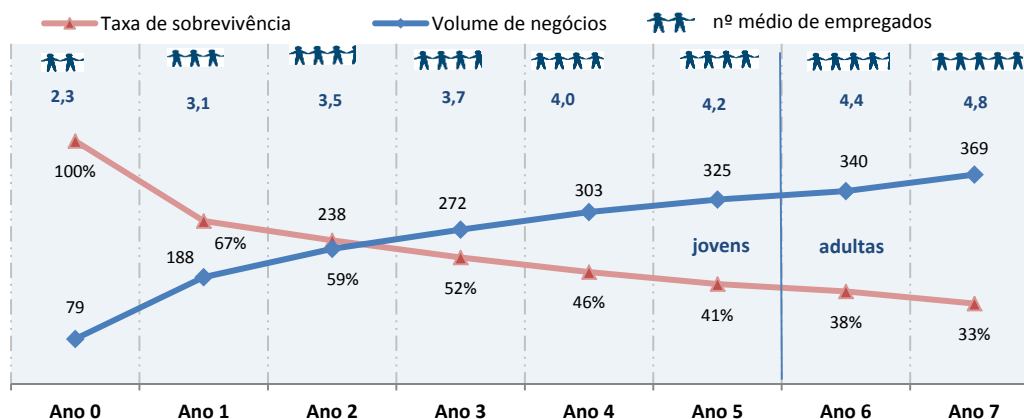
Gráfico 32 - Evolução do número de empresas criadas por ano (nº)



Fonte: Informa D&B 2016

O primeiro ano de atividade é decisivo para a sobrevivência das *startups* portuguesas, verificando-se que 33% destas empresas não resiste aos constrangimentos do mercado e acabam por cessar atividade durante esse período. Nos anos posteriores, verifica-se que cerca de metade das empresas ultrapassam o terceiro ano (52%), 41% atingem a idade adulta e 33% sobrevivem ao sétimo ano de atividade (Gráfico 33).

Gráfico 33 - Taxa de sobrevivência (%) e evolução do volume de negócios (m Euros) e do nº médio de empregados, nos primeiros anos



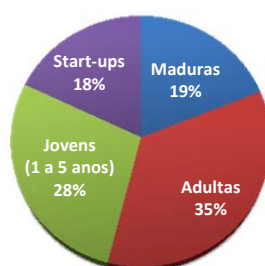
Fonte: Informa D&B -2016

As *startups* evidenciam um crescimento mais acentuado nos primeiros anos de atividade: em média, o seu volume de negócios triplica após dois anos e é quase cinco vezes maior no final do sétimo ano. O crescimento médio anual do volume de negócios é de 136% no primeiro ano, 15% na idade jovem (excluindo o primeiro ano) e de 7% na idade adulta, entre o quinto e o sétimo ano.

Quanto ao crescimento médio do número de empregados, as empresas também evoluem positivamente nos primeiros anos mas a um ritmo menos acelerado comparativamente ao volume de negócios, atingindo o dobro de empregados apenas após sete anos de atividade. Começam por crescer em média 34% no primeiro ano, 8% na idade jovem (entre o primeiro e quinto ano) e 7% nos primeiros dois anos da idade adulta.

No período 2007-2014, as *startups* foram responsáveis por 18% do novo emprego gerado no tecido empresarial português, no entanto, se considerarmos as empresas jovens (até cinco anos de idade) este rácio sobe para os 46% (Gráfico 34).

Gráfico 34 - Percentagem de novo Emprego criado (2007-2014)



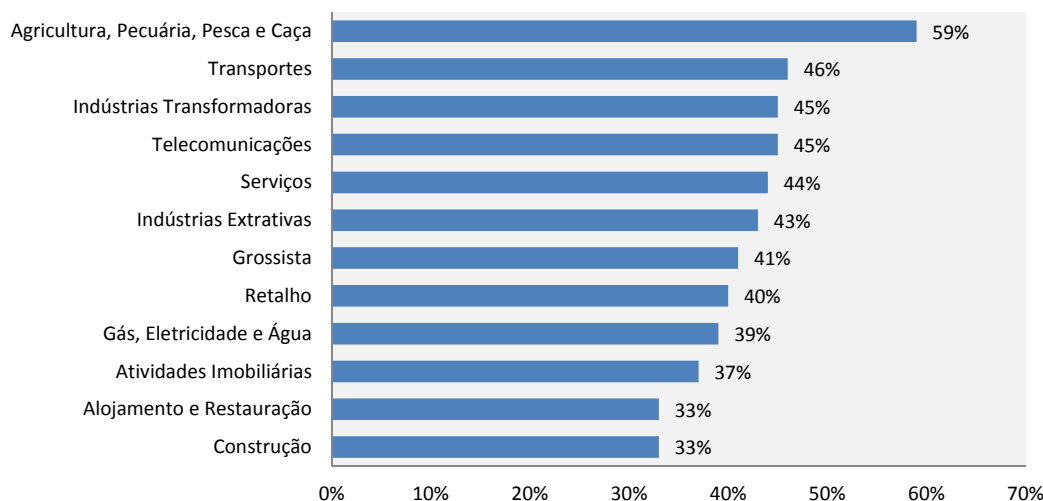
Fonte: Informa D&B 2016

Desde 2008, têm sido efetuados esforços substanciais para promover o empreendedorismo e as medidas adotadas traduziram-se, praticamente, na concessão de incentivos fiscais e apoios financeiros para estimular o crescimento das empresas em fase de arranque. Das medidas mais recentes destacam-se as seguintes:

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Programa COOPJOVEM	Programa de apoio ao empreendedorismo cooperativo. Tem por objetivo promover a cooperação, através da concessão de bolsas, apoio técnico, apoio financeiro e acesso ao crédito (bonificado e garantido nos termos da tipologia MICROINVEST), aos jovens que pretendam desenvolver um projeto cooperativo de acordo com os respetivos níveis de qualificação, prevista no artigo 9.º da Portaria n.º 985/2009, de 4 de setembro.	Portaria n.º 354/2015, 13 de Outubro / Entrada em vigor: 14.10.2015	O Programa, com um financiamento de 15 milhões de euros, prevê apoiar 2700 jovens com bolsas, apoio técnico e apoio financeiro até 15 mil euros, para a criação e instalação da cooperativa.	Implementada. A primeira fase de candidaturas decorreu até ao dia 21 de dezembro de 2016. A segunda fase de candidaturas decorre de 22 de dezembro de 2016 a 28 de fevereiro de 2017.
Programa Empreende Já	Cria o Programa Empreende Já - Rede de Perceção e Gestão de Negócios e revoga a Portaria n.º 427/2012, de 31 de Dezembro. Este Programa, destina-se a estimular uma cultura empreendedora, centrada na criatividade e na inovação, e a apoiar a criação e o desenvolvimento de empresas e de entidades da economia social, bem como a criação de postos de trabalho, por e para jovens.	Portaria n.º 308/2015 - Diário da República n.º 188/2015, Série I de 2015-09-25 / Entrada em vigor: 25-09-2015	Programa destinado a apoiar a criação e o desenvolvimento de empresas e de entidades da economia social, bem como a criação de postos de trabalho, por e para jovens. É composto por duas ações, a primeira consiste num apoio financeiro (bolsa de no valor de 1,65 vezes o Indexante de Apoios Sociais), formação (250 horas), seguro pessoal e Tutoria; na segunda os jovens empreendedores beneficiam dez mil euros por projeto, destinado ao arranque de empresas ou de entidades da economia social e à criação dos respetivos postos de trabalho.	Implementada. Candidaturas de 20/dezembro/2016 a 06/março/2017.

A capacidade de sobrevivência das *startups* é distinta consoante o setor de atividade onde se encontram inseridas. Os setores com elevados investimentos iniciais em bens de capital fixo (FBCF), têm, naturalmente, uma taxa de sobrevivência inferior. Com efeito, a *Agricultura, Pecuária, Pesca e Caça* é o setor de atividade que apresenta uma taxa de sobrevivência mais elevada (59%), em contraponto com os setores do *Alojamento e Restauração* e da *Construção*, em que apenas 33% das *startups* sobrevivem até ao final do 5.º ano de atividade (Gráfico 35).

Gráfico 35 - Taxa de sobrevivência setorial das *startups*, no 5.º ano de vida

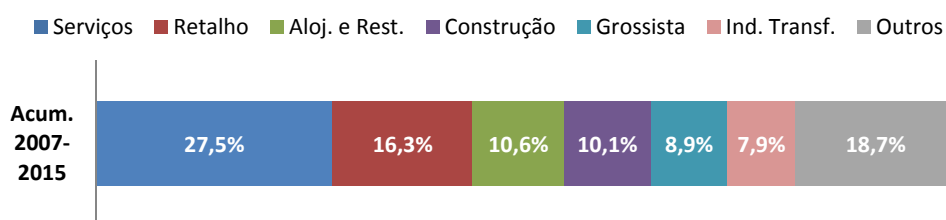


Fonte: Informa D&B 2016

Apesar do significativo número de empresas que não sobrevivem ao primeiro ano de atividade, o balanço tem sido positivo no que respeita à renovação do tecido empresarial português. Segundo a Informa D&B, existem mais empresas jovens do que maduras (34,7% e 22,5%, respetivamente) e, incluídas no conjunto das empresas jovens, as *startups* representam 7,1% do universo empresarial.

No período 2007-2015, o setor *Serviços* liderou em número de constituições de empresas, com uma representação de 27,5% no total das *startups* (Gráfico 36). Seguem-se o *Retalho* (16,3%), o *Alojamento e Restauração* (10,6%) e a *Construção* (10,1%) com mais *startups*, nesse período, apesar destes dois últimos setores de atividade serem os mais vulneráveis quanto à sua sobrevivência (Gráfico 35) e, predominantemente, não transacionáveis.

Gráfico 36 - Distribuição setorial das *Startups*, 2007-2015 (%)

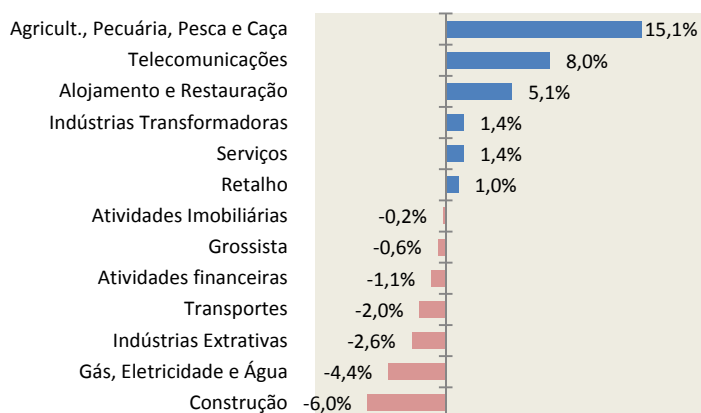


Fonte: Informa D&B 2016

Em termos de crescimento médio anual do número de empresas constituídas neste período (Gráfico 37), verifica-se que o setor que apresenta um maior dinamismo é o da *Agricultura, Pecuária, Pesca e Caça* (15,1%), seguido das *Telecomunicações* (8,0%) e do *Alojamento e Restauração* (5,1%). As maiores quebras verificaram-se nos setores da *Construção* (-6,0%) e do *Gás e da Eletricidade e Água* (-4,4%), que também registaram entre as mais baixas taxas de sobrevivência, no final do 5.º ano de atividade.

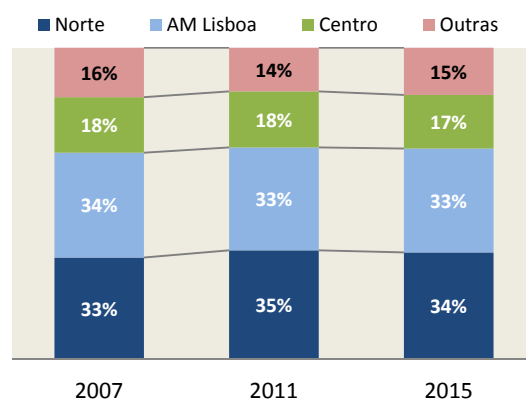
Ainda segundo a Informa D&B, as regiões do Norte, Área Metropolitana de Lisboa e Centro concentram, no seu conjunto, mais de 85 % das *startups*, sendo que, em 2015, o Norte liderou o número de constituições (34%), seguido da A.M. Lisboa (33%) e da zona Centro (17%), (Gráfico 38).

Gráfico 37 – Crescimento médio anual do número de startups, por setor de atividade, 2007-2015 (%)



Fonte: Informa D&B 2016

Gráfico 38 - Distribuição do nascimento de empresas por região, 2007-2015 (%)

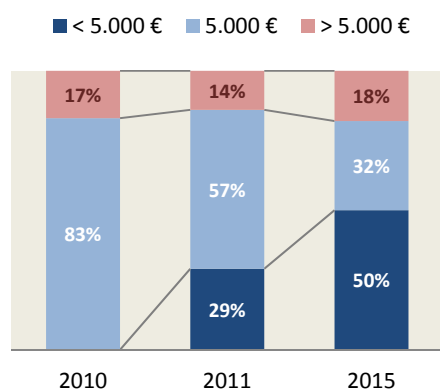


Fonte: Informa D&B 2016

No que respeita ao *Capital Social*, no período entre 2007 e 2015, e sobretudo devido à alteração legislativa ocorrida em 2011, já referida, sobre o montante mínimo necessário para a constituição de uma sociedade por quotas, 50% das sociedades constituídas em 2015 apresentam um capital inicial inferior a 5 mil Euros, registando-se, em média para este escalão, o capital de 1.038 Euros (Gráfico 39).

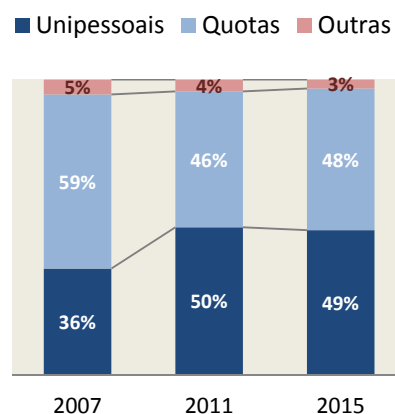
Quanto à forma jurídica, destaca-se a constituição de sociedades unipessoais por quotas (apenas um sócio), que ganharam terreno face às sociedades por quotas (mais de dois sócios), evoluindo de 36%, em 2007, para os 49%, em 2015 (Gráfico 40).

Gráfico 39 - Distribuição do Capital Social por escalão (%)



Fonte: Informa D&B 2016

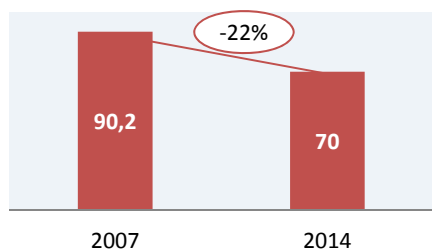
Gráfico 40- Evolução da forma jurídica (%)



Fonte: Informa D&B 2016

Apesar de ter existido um aumento significativo do número de empresas criadas, entre 2007 e 2015, o volume de negócios das startups no primeiro ano de atividade registou um decréscimo, passando de uma média de 90,2 mil euros, em 2007, para os 70 mil euros, em 2014 (Gráfico 41). Esta situação é consequência da crise económica vivida na Europa, a partir de 2009, mas também porque a maioria das empresas criadas integram setores de atividade não transacionáveis, sem vocação exportadora.

Gráfico 41 - Volume de negócios das *Startups* (mil euros)



Fonte: Informa D&B

Quadro 8 - *Startups* exportadoras

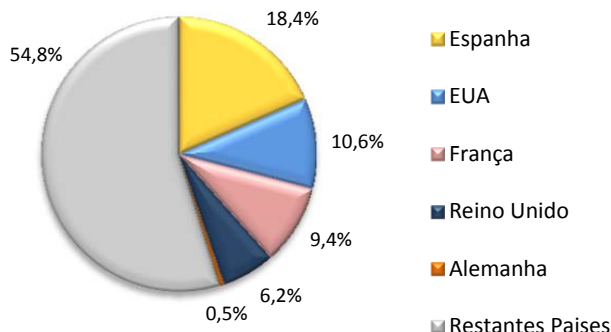
<i>Startups</i> exportadoras	2008	2014
% <i>Startups</i> exportadoras	7,1%	10,1%
Importância das exportações no vol. negócios, no ano de nascimento	48%	63%

Fonte: D&B Informa

Torna-se, assim, pertinente verificar o perfil exportador das *startups*. O Quadro 8 mostra que tem vindo a crescer o número de *startups* exportadoras - de 7,1%, em 2008, para 10,1%, em 2014 -, com as exportações a assumirem uma crescente importância para o seu crescimento, representando 63% do seu volume de negócios, em 2014 (48%, em 2008).

O investimento estrangeiro nas *startups* portuguesas tem sido um importante fator para impulsionar o empreendedorismo em Portugal. Nos últimos cinco anos foram criadas mais 1.800 sociedades com controlo estrangeiro de capital, das quais, 434 são *startups*, o que corresponde a 6,7% do total de empresas com controlo estrangeiro. Os países que mais investem nas *startups* portuguesas são a Espanha, os Estados Unidos da América e a França (Gráfico 42).

Gráfico 42 - *Startups* - Distribuição das empresas, com controlo estrangeiro, (exclui banca e seguros) - 2016

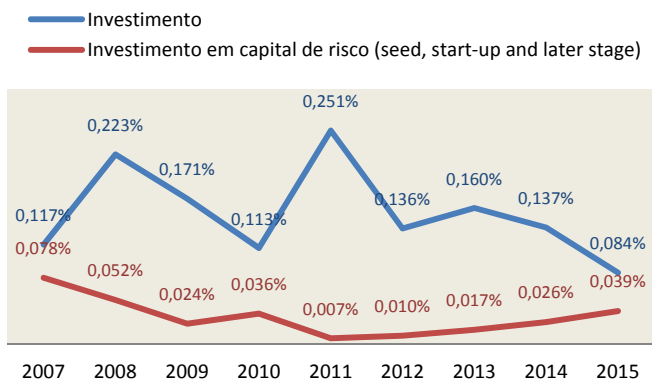


Fonte: Informa D&B 2016

Um dos fatores críticos para a sustentabilidade das empresas é o seu modo de financiamento. É cultural às empresas portuguesas financiarem-se junto dos bancos e não via *Capital de Risco*; o investimento em capital de risco, em Portugal, não assume um peso significativo comparativamente com o investimento global (Gráfico 43).

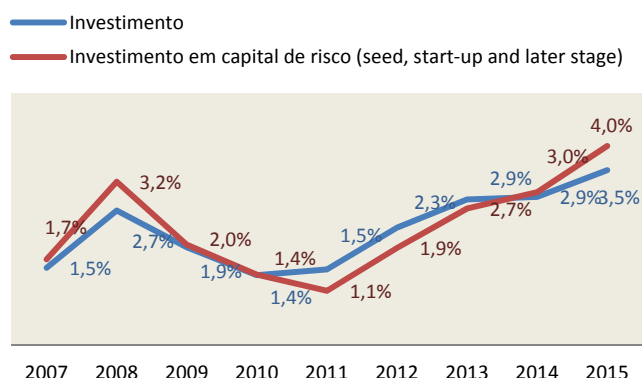
Contudo, desde 2011, a situação começa a alterar-se com o aumento do número de empresas portuguesas a investir através do capital de risco (Gráfico 44). Este crescimento poderá estar relacionado com diversas iniciativas de financiamento, tais como o *FINOVA – Fundo de Apoio ao Financiamento à Inovação* – que constituiu um instrumento financeiro criado no âmbito do *QREN*, o qual, no conjunto dos instrumentos financeiros de capital próprio, apoiou a criação de fundos de capital de risco e de instrumentos de financiamento a intermediários de capital de risco.

Gráfico 43 - Investimento em Capital de Risco (% PIB)



Fonte: Eurostat (Código de dados: htec_vci_stage2)

Gráfico 44 - Empresas portuguesas investidoras (% total da UE-15)



Fonte: Eurostat (Código de dados: htec_vci_stage2)

Têm sido várias as medidas implementadas destinadas à concessão de apoios a instrumentos financeiros para capitalizar projetos de investimento, das quais se destacam a *Linha de Financiamento a Entidades Veículo de Business Angels* e a constituição de fundos, tais como o *Fundo de Dívida e Garantia* e o *Fundo de Capital e Quase Capital*.

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Linha de Financiamento a Entidades Veículo de <i>Business Angels</i>	Seleção e financiamento de Entidades Veículo (EV) de <i>Business Angels</i> (BA), cuja atividade de investimento nas PME, equiparável à dos operadores de capital de risco, terá cofinanciamento do FC&QC.	Código dos Contratos públicos, n.º 6, art.º 81.º / Entrada em vigor: 11/maio/2016	A linha de financiamento é composta por duas fases. A primeira, já concluída, referia-se à seleção e financiamento de entidades veículo de <i>Business Angels</i> , cuja atividade de investimento nas PME, equiparável à dos operadores de capital de risco, terá cofinanciamento do FC&QC. A segunda, cujas candidaturas estiveram abertas até dia 20 de fevereiro, destina-se à seleção de intermediários financeiros que receberão recursos do Fundo de Capital e Quase Capital (FC&QC), gerido pela IFD, com uma dotação global do FC&QC de 18.540.067,73€.	Implementada. Foram credenciados 272 <i>Business Angels</i> no âmbito na 1ª fase do concurso, encontrando-se abertas as candidaturas para a 2.ª fase até dia 20/2/2017.
Fundo de Dívida e Garantias	Procede à criação do Fundo de Dívida e Garantias, gerido pela IFD - Instituição Financeira de Desenvolvimento, S. A., e vocacionado para a criação ou reforço de instrumentos financeiros de capitalização de empresas com recurso a financiamento de fundos europeus estruturais e de investimento.	Decreto-Lei n.º 226/2015 - Diário da República n.º 198/2015, Série I de 2015-10-09 / Entrada em vigor: 15 de Outubro de 2016	Cofinanciar as soluções de financiamento das empresas, na vertente dos capitais alheios, com o objetivo de reforçar as suas capacidades competitivas. O capital inicial do FD&G é de 104.428.571,43 euros, correspondente a 69.900.000 euros vidos do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e 34.528.571,43 euros da componente nacional. O capital do FD&G é aumentado, por uma ou mais vezes, por deliberação dos seus participantes.	Implementada

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Fundo de Capital e Quase Capital	Procede à criação do Fundo de Capital e Quase Capital, gerido pela IFD - Instituição Financeira de Desenvolvimento, S. A., e vocacionado para a criação ou reforço de instrumentos financeiros de capitalização de empresas com recurso a financiamento de fundos europeus estruturais e de investimento.	Decreto-Lei n.º 225/2015 - Diário da República n.º 198/2015, Série I de 2015-10-09	O fundo, dispõe de autonomia administrativa e financeira, e destina-se às fases de criação e de arranque de empresas (<i>startup, seed, early stages</i>), bem como a empresas com projetos de crescimento e/ou reforço da capacitação empresarial para o desenvolvimento de novos produtos e serviços ou com inovação ao nível de processos, produtos, organização ou <i>marketing</i> .	Implementada

Foi, também, publicada nova legislação sobre o financiamento colaborativo encontrando-se já registadas sete plataformas de *Crowdfunding*: PPL *Crowdfunding* Portugal, *Accelerate Azores*, Novo Banco *Crowdfunding*, Colmeia, *Crowdfunding Networks*, *Loving the Planet* and *BoaBoa*.

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Financiamento colaborativo	Regime jurídico do financiamento colaborativo. O financiamento colaborativo é o tipo de financiamento de entidades, ou das suas atividades e projetos, através do seu registo em plataformas eletrónicas acessíveis através da Internet, a partir das quais procedem à angariação de parcelas de investimento provenientes de um ou vários investidores individuais.	Lei n.º 102/2015 - Diário da República n.º 164/2015, Série I de 2015-08-24 / Entrada em vigor: novembro de 2016	Acompanhar a regulamentação e promover novas formas de financiamento como o <i>equity crowdfunding</i> e o <i>peer-to-peer</i> . O objetivo será, sobretudo, atrair fundos internacionais com conhecimento especializado nas áreas de investimento	Já se encontram registadas 7 plataformas

Sendo o *Empreendedorismo*, uma prioridade nacional, têm vindo a ser desenvolvidas diversas medidas de apoio às *startups*. A criação de uma rede nacional de incubadoras, aceleradoras, *gablabs* e *makers*, destinando-se a facilitar a relação das *startups* com a Administração Pública, sem esquecer a melhoria do *Balcão do Empreendedor* e do *Investidor*.

Ao nível do financiamento, foram ainda implementadas, entre outras, algumas medidas que visam oferecer uma alternativa ao crédito bancário e incentivar o empreendedorismo, em alguns casos, dos jovens empreendedores. Destaca-se a introdução dos *Vales Incubação*, no âmbito do *Programa Startup Portugal*, proposta como boa prática política, para eventual candidatura à edição de 2017 dos Prémios Europeus, promovidos pela Comissão Europeia, no âmbito do SBA (*Small Business Act*).

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
<i>Startup</i> Portugal - Vales Incubação	Apoio destinado a promover a integração de empreendedores e <i>startups</i> no ecossistema, através da contratação dos serviços profissionais de apoio ao desenvolvimento de negócio, prestados pelas incubadoras. Consiste num apoio de 5 mil euros por candidatura aprovada. O montante global destinado a esta medida são 10 milhões de euros. O objetivo é apoiar cerca de 2.000 empresas.	Em vigor: de 30/06/2016 a 16/09/2016	Apoiar projetos simplificados de empresas com menos de 1 ano na área do empreendedorismo através da contratação de serviços de incubação prestados por incubadoras de empresas previamente acreditadas. É atribuído um incentivo Não Reembolsável (INR) de 75% com limite de 5.000 Euros.	Implementada. Candidaturas fechadas. Projetos em fase de análise.

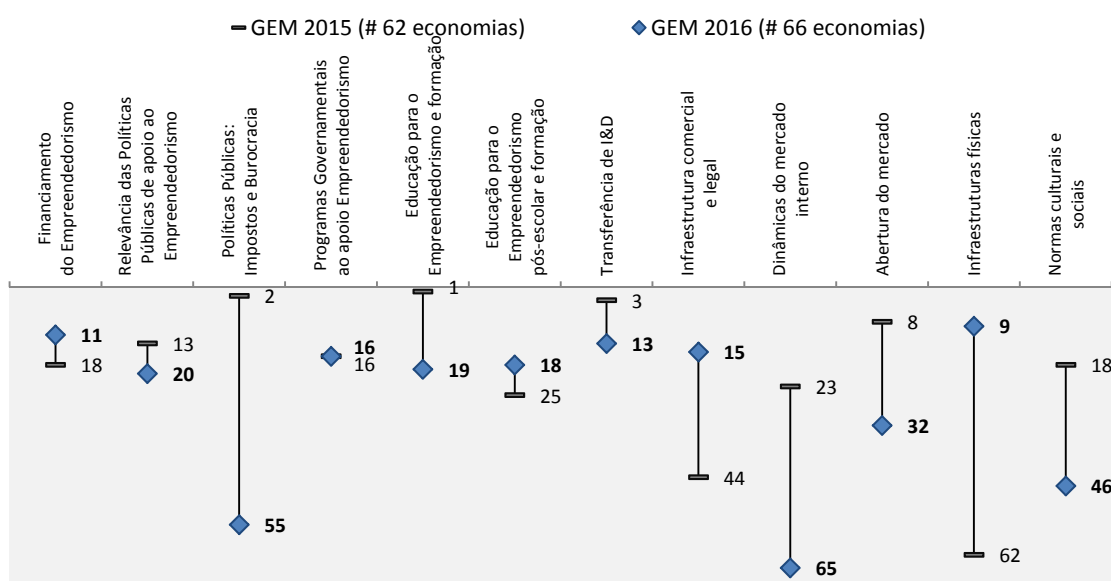
Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Startup Portugal - Startup Voucher	Visa dinamizar o desenvolvimento de projetos empresariais que se encontrem em fase de ideia, promovidos por jovens com idade entre os 18 e os 35 anos, através de diversos instrumentos de apoio disponibilizados ao longo de um período de até 12 meses de preparação do projeto empresarial.	Entrada em vigor: setembro de 2016	Apoiar a criação de 250 <i>startups</i> . Materializa-se numa bolsa de 691,70€ mensais a atribuir por um mínimo de 4 meses, 8 meses ou até ao máximo de 12 meses.	Implementada. As candidaturas já se encontram encerradas aguardando-se a respetiva avaliação.
Startup - Programa Momentum	Apoio financeiro a graduados que já tenham tido apoio social durante o curso e que pretendam desenvolver uma ideia de negócio mas não possuem condições financeiras para poderem focar-se a tempo inteiro na criação da sua <i>startup</i> . Consiste numa bolsa de 691,70 € mensais, mais incubação e alojamento gratuitos, durante 12 meses.	RCM de 21 de abril de 2016 / Entrada em vigor: Junho 2016	Apoiar todos os empreendedores com visão para o negócio que não possuam meios financeiros para criar a sua <i>startup</i> podendo, assim, dedicar-se em regime de exclusividade. Os candidatos selecionados terão acesso, durante 12 meses, a integrar numa incubadora do programa, a alojamento numa residência da própria incubadora ou de um parceiro e a uma mensalidade de 691,70 euros para ajudar ao desenvolvimento da <i>startup</i> , de forma a que se possam focar no negócio, testar e validar a ideia, construir uma equipa e usufruir da partilha de conhecimento e experiência da comunidade empreendedora.	Candidaturas fechadas. Projetos em fase de análise. Os resultados serão divulgados no dia 28 de Fevereiro.
Programa Semente	Através deste programa os investidores podem obter deduções fiscais até um máximo de 40% no seu IRS e as <i>Startups</i> ter acesso a capital Semente para investigação e desenvolvimento das suas atividades, aquisição de ativos intangíveis ou para aquisição de alguns ativos fixos tangíveis. Para que sejam considerados no âmbito do programa Semente os investimentos deverão ser realizados nos anos fiscais de 2017 ou posteriores e cumprir um conjunto de condições.	Orçamento de Estado 2017 / Entrada em vigor: 01-01-2017	Rever o regime de tributação das mais-valias obtidas através do investimento em <i>startups</i> , criar benefícios em sede de IRS na venda de partes de capital. Programa aplicável a <i>startups</i> com menos de três anos para montantes de investimento mínimo de 2 mil euros e máximo de 100 mil euros. A Rede Nacional de Incubadoras ficará responsável pelo apoio à seleção e certificação de empresas elegíveis.	A plataforma para candidaturas à certificação das <i>Startups</i> para o Programa Semente pela Rede Nacional de Incubadoras será brevemente disponibilizada

Segundo o estudo internacional do *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*, edição 2016-2017, em 2016 Portugal apresentou uma *taxa de Atividade Empreendedora Early-Stage Total (TEA)* de 8,2%, o que lhe conferiu o 44º lugar, no universo de 65 economias (35º lugar de entre 60 economias, para 2015). Ou seja, 8,2% dos portugueses, com idades compreendidas entre os 18 e os 64 anos, encontraram-se, em 2016, envolvidos na criação e gestão de negócios que proporcionaram remunerações por um período de tempo até três meses (negócios nascentes) ou por um período de tempo entre os três e os 42 meses (negócios novos). Em 2015, esta proporção atingiu um valor superior: 9,5% dos indivíduos.

Os indicadores que refletem um melhor desempenho de Portugal, em 2016, são: o *Financiamento ao Empreendedorismo* (11º lugar), a *Transferência de I&D* (13º lugar), a *Infraestrutura comercial e legal* (15º lugar) e os *Programas do Governo de apoio ao Empreendedorismo* (16º lugar).

As *Infraestruturas físicas* foram o indicador em que o país ficou melhor classificado e registou a maior subida, face à edição anterior (9º lugar, subiu 53 posições). Por outro lado, as *Políticas Públicas: Impostos e Burocracia* e *Dinâmicas do mercado interno* são os indicadores em que Portugal registou maiores retrocessos, colocando o país no final da tabela - 55º lugar e 65º lugar, respetivamente (Gráfico 45).

Gráfico 45 – Global Entrepreneurship Monitor - Desempenho de Portugal
Posição do país em 2015 e 2016



4. Economia Circular

2016

A **Economia Circular** surge como uma alternativa à *Economia Linear* de produção de bens e serviços, na medida em que consegue dar resposta à necessidade de garantir um crescimento sustentável, face à crescente pressão exercida pelo consumo e pela produção sobre os recursos naturais e o meio ambiente.

Ao longo dos anos o *Modelo Linear* tem funcionado numa lógica de “*Extração, Transformação, Consumo, e Eliminação*”, provocando um consumo excessivo de matérias-primas e uma elevada produção de resíduos, tornando-se urgente uma mudança de paradigma. Perante este cenário, tem vindo a ser adotado, por diversas economias, o modelo de *Economia Circular* que privilegia a eficiência na utilização dos recursos naturais, minimizando o desperdício e mantendo os recursos dentro da cadeia económica durante mais tempo, através da “*Reutilização, Recuperação, Renovação e Reciclagem*” dos materiais gerados pela matérias-primas primárias, para posteriormente reentrarem no circuito económico como matérias-primas secundárias. Assim, a *Economia Circular* irá permitir tornar as economias mais competitivas e mais sustentáveis, trazendo benefícios para as empresas e cidadãos, ao potenciar o crescimento económico, a criação de emprego, o incentivo à inovação, o reforço da segurança das cadeias de abastecimento e a construção de uma resiliência económica e ambiental.

No modelo de *Economia Circular* considera-se que todos os produtos e serviços têm origem em fatores que resultam da natureza, voltando à natureza no final da sua vida útil sob a forma de resíduo. Os ciclos de vida dos produtos são otimizados desde a sua conceção e desenho, ao consumo, ao processo de produção e à gestão dos *resíduos* que não são possíveis de eliminar. O setor dos *Resíduos* apresenta, por isso, um papel primordial dentro da *Economia Circular*, através das atividades de **recolha, tratamento, eliminação e valorização** das matérias recicláveis.

Em Portugal, foi esta preocupação que esteve subjacente ao *Plano Nacional para a Gestão de Resíduos*, o qual se encontra em fase de implementação e deverá ser avaliada após o final do período de vigência do Plano (após 2020).

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Plano Nacional de Gestão de Resíduos	Visa a promoção de uma política de resíduos integrada no ciclo de vida dos produtos, centrada numa economia tendencialmente circular que garanta uma maior eficiência na utilização dos recursos naturais assente em dois objetivos estratégicos, promoção da eficiência da utilização de recursos naturais na economia, e redução dos impactos adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos.	Resolução de Conselho de Ministros nº 11-C/2015	As metas para a prevenção ou redução dos impactos adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos pretendem: i) Reduzir a produção de resíduos, indicador medido através da percentagem de redução de resíduos produzidos pelo país face ao valor de referência considerado; ii) Reduzir a quantidade de resíduos eliminados, indicador medido através da percentagem de redução de resíduos eliminados face ao ano de referência do plano; e iii) Reduzir a emissão de gases com efeito de estufa do sector dos resíduos, medido através da quantidade de CO2 equivalente (CO2eq) emitido pelas operações de gestão de resíduos.	Avaliação prevista para o final do período de vigência do Plano, após 2020

Os maiores benefícios da *Economia Circular* centram-se na promoção de oportunidades de negócio, de produtos e serviços, na criação de modelos de negócio, na redução da dependência de combustíveis fósseis, no contributo para a conservação das reservas naturais, na diminuição das emissões de carbono e no combate às alterações climáticas.

É neste âmbito que surge a **Eco-inovação**, definida como "*a introdução de qualquer produto novo ou significativamente melhorado (bem ou serviço), processo, mudança organizacional ou solução de marketing que reduza o uso de recursos naturais (incluindo materiais, energia, água e terra) e diminua a libertação de substâncias nocivas ao longo de todo o ciclo de vida*" (*Eco-Innovation Observatory - Methodological Report 2012*, p. 7).

As inovações ecológicas orientadas para a redução da quantidade de materiais ou de energia utilizados por unidade de produção resultarão, por outro lado, em menores custos. Este é mais um incentivo para que as empresas *eco-inovem* ou adotem processos *eco-inovadores*.

Em 2015, a Comissão Europeia adotou um pacote de medidas sobre a *Economia Circular* a fim de facilitar a transição para o novo paradigma, do qual consta um conjunto de propostas legislativas revistas sobre os *resíduos*. Com este conjunto de propostas a Comissão pretende aumentar a reciclagem e reduzir a deposição em aterros, bem como melhorar a gestão dos *resíduos*. Adicionalmente, foi apresentado um *Plano de Ação sobre a Economia Circular*, o qual estabelece medidas destinadas a *fechar o ciclo*: da produção e do consumo, à gestão dos *resíduos* e ao mercado das matérias-primas secundárias. O *Plano de Ação* inclui, ainda, um conjunto de ações com o objetivo de eliminar os obstáculos de mercado, assim como, prevê o desenvolvimento de um *Quadro de Monitorização para a Economia Circular* que deverá ser concluído durante o ano de 2017.

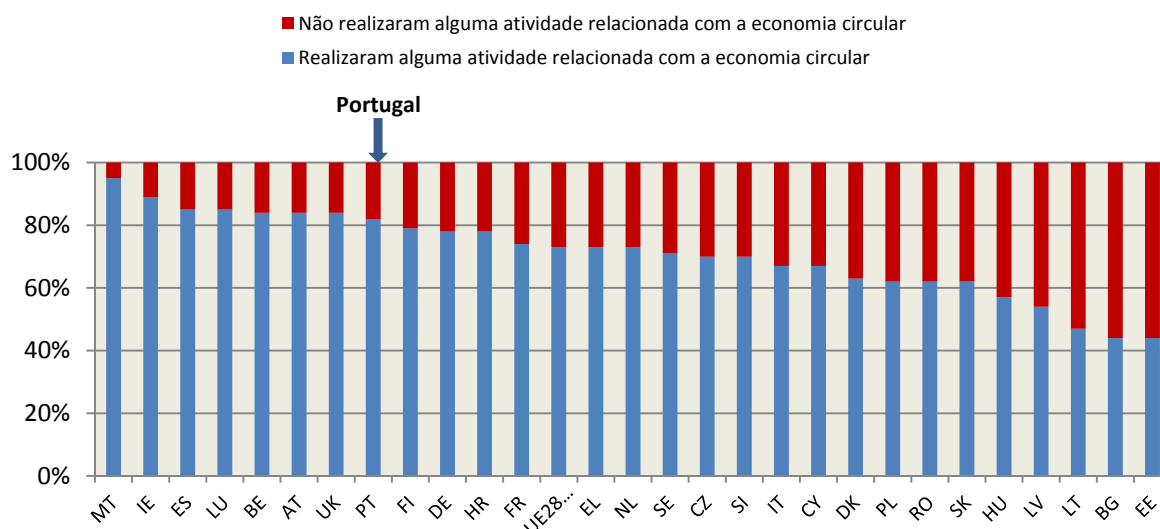
Em Portugal, esta mesma estratégia encontra-se implícita no **Programa Portugal 2020**, o qual tem como objetivo o *Crescimento Inteligente, Sustentável e Inclusivo*, prosseguindo a **Estratégia Europa 2020**. Neste âmbito específico, as políticas a desenvolver pretendem a promoção do desenvolvimento sustentável, numa ótica de eficiência no uso dos recursos. Pretende-se, ainda, que a plena aplicação destas políticas conduza à transformação das cidades em polos habitacionais *sustentáveis* e inteligentes, através da utilização de materiais *sustentáveis* e da promoção da mobilidade *sustentável* (veículos verdes, ciclovias).

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Aprovar o Programa de Mobilidade Sustentável	Aprovar o Programa de Mobilidade Sustentável para a Administração Pública 2015 -2020 — ECO.mob, anexo à presente resolução e que dela faz parte integrante, doravante designado por «Programa ECO.mob»	Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/2015 / Entrada em vigor: 29-07-2016	Promover a mobilidade sustentável no Estado através da promoção de um padrão de mobilidade eficiente, da descarbonização do Parque de Veículos do Estado (PVE) e a melhoria do seu desempenho ambiental e energético, contribuindo para os objetivos nacionais em matéria de alterações climáticas, de eficiência energética e de penetração de energia renovável nos transportes. Pretende-se ainda contribuir para alcançar o objetivo específico de promoção de 30 % de eficiência energética no Estado.	Em execução a 1ª e 2ª fase piloto.
Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos	Primeira alteração à Portaria n.º 57-B/2015, de 27 de fevereiro, que adota o Regulamento Específico Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.	Portaria n.º 404-A/2015 - Diário da República n.º 226/2015, 1º Suplemento, Série I de 2015-11-18	Estabelece as condições de acesso e as regras gerais de financiamento para as operações apresentadas ao abrigo das Prioridades de Investimento e Áreas de Intervenção no domínio da sustentabilidade e eficiência no uso de recursos, tais como Reabilitação Urbana, Áreas Classificadas, Auditoria Energética, gestão de eficiência energética, corredores ecológicos, economia de energia, eficiência energética, ecossistemas, etc.	Implementada

Entre as várias iniciativas lançadas em Portugal visando a eficiência da utilização de recursos através da **Eco-inovação** na indústria, destacam-se a implementação, em 2015, de três projetos pela *AEP - Associação Empresarial de Portugal*, direcionados, principalmente, para as PMEs, são eles: o *Ecoproductin*, o *Efinerg* e o *Interanbinerg*. Pretende-se que estes projetos funcionem como "*laboratórios vivos*" para tecnologias piloto, com o objetivo de proporcionar plataformas dinamizadoras da *Economia Circular*.

Com o intuito de aferir o desempenho de Portugal face aos restantes Estados-Membros da União Europeia, recorremos ao inquérito elaborado pela *Direcção-Geral do Ambiente*, coordenado pela *Direcção-Geral da Comunicação*, da *Comissão Europeia*, a qual tem por objetivo avaliar o envolvimento das empresas em atividades relacionadas com a *Economia Circular*, nomeadamente quanto à forma como utilizam a água, as fontes de energia, a reciclagem e a reutilização de resíduos. À pergunta "*A sua empresa realizou atividades relacionadas com a Economia Circular nos últimos 3 anos?*", 329 empresas portuguesas (82%) responderam afirmativamente (Gráfico 46). Este resultado está acima da média dos países da UE-28, que registou 73% de respostas afirmativas colocando Portugal na 8ª posição.

Gráfico 46 - Percentagem de Empresas com atividades regulares relacionadas com Economia Circular



Fonte: Eurobarometer 441 (2016) - European Commission

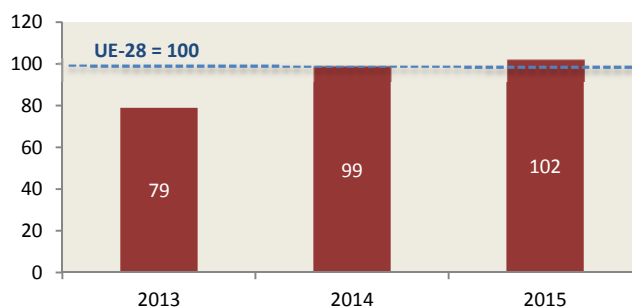
Por outro lado, de forma a ilustrar o desempenho da *Eco-inovação*, em todos os Estados-Membros da União Europeia, o *Eco-innovation Observatory* divulgou o **Eco-innovation Index 2015**.

O índice assenta em cinco pilares:

- **Inputs de eco-inovação**, que incluem investimentos para estimular atividades de *eco-inovação*;
- **Atividades de eco-inovação**, que apontam em que medida as empresas são ativas na *eco-inovação*;
- **Outputs de eco-inovação**, que quantificam os resultados das atividades de *eco-inovação* em termos de patentes, literatura científica e contribuição dos meios de comunicação;
- **Resultados ambientais**, que colocam o desempenho da *eco-inovação* no contexto da eficiência de recursos de um país e intensidade de emissão de gases com efeito de estufa;
- **Resultados socioeconómicos**, que ilustram em que medida o desempenho da *eco-inovação* gera resultados positivos ao nível social (e.g. emprego) e económico (e.g. volume de negócios e exportações).

Portugal tem evoluído favoravelmente neste indicador compósito nos últimos anos, conseguindo ultrapassar a média europeia em 2015, com 102 pontos (Gráfico 47). A pontuação de Portugal no *Eco-innovation Index de 2015* coloca o país na 12ª posição do *ranking*.

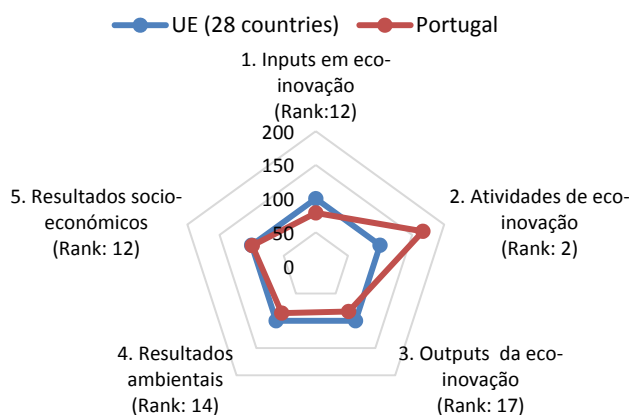
Gráfico 47 - Eco-Innovation Index – Portugal



Fonte: Eco-innovation Index 2015, Eco-Innovation Observatory

A evolução positiva de Portugal neste *ranking* fica a dever-se, principalmente, ao seu desempenho acima da média dos países da UE-28 no que respeita ao pilar *Atividades de eco-inovação* (167 pontos) o que lhe conferiu a 2ª posição, assim como, aos *Resultados socioeconómicos*, pilar em que o país obteve uma pontuação muito próxima da média da União (99 pontos) ficando classificado na 12ª posição (Gráfico 48). Nos restantes pilares, Portugal situou-se abaixo da média dos países da UE-28: 14ª posição no pilar *Resultados ambientais* (86 pontos), 12ª posição no pilar *Inputs em eco-inovação* (79 pontos) e 17ª posição no pilar *Outputs de eco-inovação* (83 pontos).

Gráfico 48 - Eco-Innovation Index 2015



Fonte: Eco-Innovation Index 2015, Eco-Innovation Observatory

Comparando com 2013, Portugal melhorou a sua posição em todos os pilares analisados, em particular quanto às **Atividades de eco-inovação** (de 128 pontos, em 2013, para 167 pontos, em 2015). A pontuação atribuída a Portugal neste pilar decorre do aumento do número de empresas certificadas com a ISO 14001, que passou de 404, em 2004, para 1.321 empresas certificadas, em 2014. Esta norma visa a redução do impacto ambiental através da melhoria da eficiência dos recursos utilizados (materiais e energia). O aumento no número de empresas certificadas prende-se com dois fatores: por um lado, (i) com o resultado da aplicação desta norma na redução do impacto ambiental através do aumento da eficiência na utilização de recursos, geralmente associado à redução de custos, e, por outro, (ii) com a procura pelo mercado de empresas certificadas, associada às oportunidades de financiamento e aos incentivos fiscais/económicos, ao nível europeu e nacional, como por exemplo os *Programas Quadro Horizonte 2020* e a *Fiscalidade Verde*.

Medida	Descrição	Legislação / Entrada em vigor	Benefícios	Execução/ Resultados
Programa-Quadro Horizonte 2020	Estabelece o quadro que rege o apoio da União Europeia a atividades de investigação e inovação, que reforça a base científica e tecnológica europeia e promove os benefícios para a sociedade, bem como uma melhor exploração do potencial económico e industrial das políticas de inovação, investigação e desenvolvimento tecnológico.	Regulamento nº 1291/2013, do Parlamento Europeu e Conselho, de 11 de dezembro de 2013	Contribui para a criação de uma sociedade e economia baseadas no conhecimento e na inovação, ao exercer um efeito de alavanca para a mobilização de um financiamento adicional para a investigação, desenvolvimento e inovação, de modo a atingir os objetivos de investigação e desenvolvimento, nomeadamente o objetivo de dedicar 3 % do PIB à investigação e à inovação em toda a União até 2020.	Implementada
Fiscalidade Verde	Procede à alteração das normas fiscais ambientais nos sectores da energia e emissões, transportes, água, resíduos, ordenamento do território, florestas e biodiversidade, introduzindo ainda um regime de tributação dos sacos de plástico e um regime de incentivo ao abate de veículos em fim de vida, no quadro de uma reforma da fiscalidade ambiental.	Lei n.º 82-D/2014, de 31 de Dezembro / Entrada em vigor: 01/01/2015	Contribuir para a eco-inovação e a eficiência na utilização de recursos, a redução da dependência energética do exterior e a indução de padrões de produção e de consumo mais sustentáveis, bem como fomentar o empreendedorismo e a criação de emprego, a concretização eficiente de metas e objetivos internacionais e a diversificação das fontes de receita, num contexto de neutralidade do sistema fiscal e de competitividade económica	Em aplicação. Receita da tributação sobre a poluição e uso de recursos + 165,5 M€

Em termos de **Inputs de eco-inovação**, Portugal obteve 79 pontos em 2015, face aos 64 obtidos em 2013, o que reflete o aumento das dotações públicas de I&D em matéria de ambiente e energia face a 2012 (de 0,036%, em 2012, para 0,055%, em 2014). Esta evolução pode ser explicada pelos investimentos realizados no domínio da **gestão de resíduos**. Por outro lado, embora o pessoal associado à I&D tenha diminuído entre 2012 e 2014, verifica-se uma variação positiva entre 2013 e 2014 (segundo a DGEEC), podendo indicar uma perspetiva futura positiva.

No conjunto dos 5 pilares do *ranking* em análise, em 2015 Portugal apresenta o seu pior resultado, em termos relativos, no que respeita aos **Outputs de eco-inovação** (17ª posição). O país obteve 83 pontos, e encontra-se à frente do Reino Unido e da Irlanda mas muito abaixo do Luxemburgo, que lidera o *ranking*. Ainda assim, a evolução tem sido positiva, com o crescimento a ser impulsionado pelo aumento acentuado nas publicações relacionadas com a **eco-inovação** (de 11 em 2013, para 30 publicações por milhão de habitantes, em 2015), o que é consistente com a melhoria na I&D nesse campo específico. Também em termos de patentes verdes, o *Eco-innovation Observatory* regista uma melhoria em relação a 2010.

Quanto à componente de **Resultados ambientais**, foi a que registou a maior homogeneidade entre os países da UE-28, com Portugal a ocupar a 14ª posição do *ranking*, com 86 pontos, à frente da Grécia e da Finlândia, com o Luxemburgo a apresentar mais uma vez o melhor resultado. Esta posição de Portugal resulta dos elevados níveis de consumo de materiais e energia, resultado da importância comparativamente elevada das indústrias primárias (como as indústrias da madeira e do papel, *e.g.*), bem como das elevadas emissões de gases com efeito de estufa.

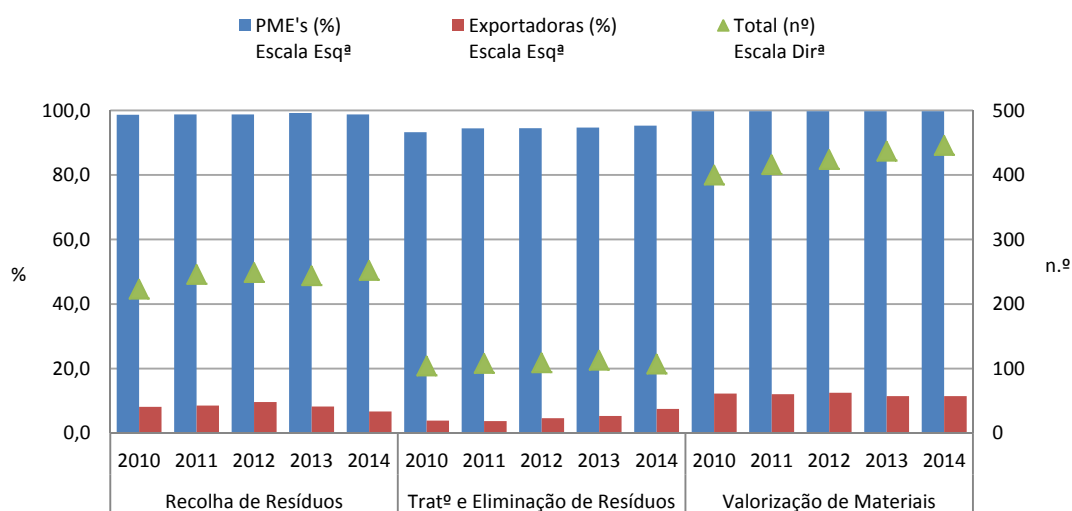
Finalmente, em relação aos **Resultados socioeconómicos**, a variação positiva encontra justificação no aumento das exportações das indústrias pró-ambiente (+36,8% entre 2004 e 2015) e no aumento dos chamados *Empregos Verdes*. Neste

ranking a República Checa é líder e Portugal ocupa, tal como já referido anteriormente, a 12ª posição, com 99 pontos, à frente de países líderes no *ranking* geral da *eco-inovação*, nomeadamente da Suécia, Alemanha, Dinamarca, Luxemburgo e Irlanda.

Sendo os *Resíduos* um setor fundamental para a *Economia Circular* (e, naturalmente, para a *eco-inovação*), tal como foi referido no início do presente capítulo, é importante proceder à caracterização do respetivo tecido económico.

O setor dos *Resíduos* é constituído por três grandes atividades económicas, a reter: (i) **Recolha**, (ii) **Tratamento e Eliminação**, e (iii) **Valorização de resíduos**. Segundo a publicação “*Destaque - Estatísticas dos Resíduos - 2014*”, do Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2014 existiam 805 empresas a operar no setor dos *Resíduos* (0,2% do total das sociedades não financeiras (SNF)), das quais 98,9% eram PME's e 9,4% apresentavam perfil exportador (99,7% de PME's e 6,1% de empresas exportadores, no universo das SNF).

Gráfico 49 - Caracterização do tecido empresarial do setor dos resíduos (2010-2014)



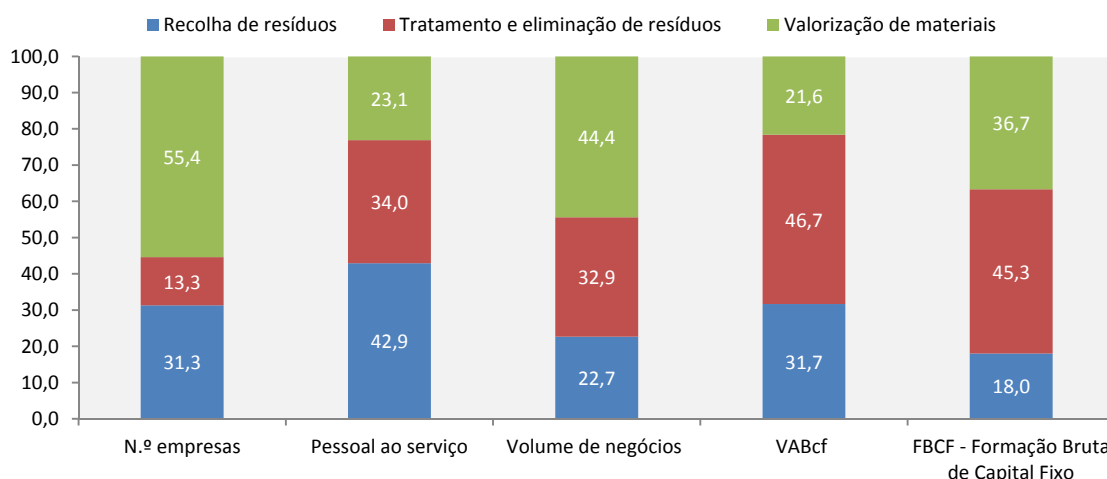
Fonte: INE - SCIE 2014

No período 2010-2014, o número de empresas aumentou em todas as atividades do setor dos *Resíduos* (Gráfico 49) e esta evolução foi acompanhada por um ligeiro acréscimo da proporção das *PME's* para as atividades de *Recolha* e de *Tratamento e eliminação de resíduos*. Quanto à *Valorização de materiais*, a proporção de *PME's*, no total de empresas, manteve-se constante. Neste período, verificou-se uma diminuição da percentagem de empresas com perfil exportador, para o total do setor, mas não para todas as atividades, porquanto o número de empresas exportadoras da atividade de *Tratamento e Eliminação de resíduos* duplicou, de 2010 para 2014.

Analisando os dados do INE, para os principais indicadores de atividade económica do setor dos *Resíduos*, no período 2010-2014, verifica-se que as sociedades deste setor apresentaram *produtividades aparentes do trabalho* e *taxas de investimento* superiores à média das SNF e o *endividamento* mais reduzido. Em 2014, este setor contava com cerca de 14,3 mil pessoas ao serviço (menos cerca de 700 pessoas que em 2010) e geraram um volume de negócios de 1,53 milhões de euros (taxa de variação média anual de -3,4%, no período em análise). O VAB atingiu os 455,6 milhões de euros, em 2014 (taxa de variação média anual de -4,8%, no período).

Os três conjuntos de atividades que constituem o setor dos *Resíduos* apresentam características distintas e evidenciam comportamentos também diferentes, no período 2010-2014 (Gráfico 50 e Quadro 9):

**Gráfico 50 - Principais indicadores das atividades económicas do setor dos resíduos, 2014
(em % do total do setor)**



Fonte: INE - SCIE 2014

- A atividade e **Recolha de Resíduos** é a principal empregadora do setor (42,9% do total de pessoal ao serviço no setor), sendo, também, a que registou o mais elevado peso dos gastos com pessoal no VAB (62,6%). Por outro lado, de acordo com a *Publicação do INE*, esta é a atividade que apresenta o nível de remunerações, por pessoal remunerado, mais baixo do setor - de 12.071 euros (quase 1.400 euros aquém da média do setor) -, refletindo uma menor qualificação do pessoal ao serviço. Esta atividade foi, ainda, aquela em que se verificou a taxa de investimento mais reduzida do setor (17,0%).
- As empresas de **Tratamento e Eliminação de Resíduos** destacaram-se pela maior representatividade no VAB do setor (46,7%), no Investimento Líquido (FBCF) (45,3%), bem como pelos mais altos níveis de *produtividade aparente do trabalho* (43,9 milhares de euros, por pessoa) e de *gastos com pessoal, por pessoa ao serviço* (19,7 milhares de euros por pessoa).
- A **Valorização de Materiais** foi a atividade económica no setor dos *resíduos* que, em 2014, concentrou maior *número de empresas* (55,4%), apresentou o maior *volume de negócios* (680 milhões de euros), e que apresenta o *maior perfil exportador* (com 11,4% de empresas exportadoras), tendo registado, ainda, a *taxa de investimento* mais elevada (50,8%).

Quadro 9 - Principais indicadores das atividades económicas do setor dos resíduos, 2014

2014	Volume de negócios	VABcf	Produtividade aparente do trabalho	Gastos com o Pessoal p/ pessoa ao serviço	Peso dos gastos com o Pessoal no VAB	Taxa de investimento	Exportadoras
	(milhões de €)	(milhões de €)	(x10 ³ de €)	(x10 ³ €/pessoa)	(%)	(%)	(%)
Recolha de resíduos	347,0	144,4	23,6	14,8	62,6	17,0	6,7
Tratamento e eliminação de resíduos	503,7	212,7	43,9	19,7	45,0	29,0	7,5
Valorização de materiais	679,8	98,5	29,9	16,4	55,0	50,8	11,4

Fonte: INE - SCIE 2014

Portugal tem vindo a tomar a dianteira na tomada de medidas com o objetivo de tornar realidade o paradigma da *Economia Circular*. Conforme se conclui pela informação coligida no presente documento, no que diz respeito a este tema, Portugal apresenta resultados positivos nalgumas vertentes, com cada vez mais empresas a adotarem a *eco-inovação* no seu funcionamento quotidiano. Embora o perfil *eco-inovador* do país tenha evoluído positivamente nos últimos anos, Portugal tem, ainda, um caminho a percorrer para se alinhar com a média europeia nalgumas das áreas.

Portugal tem vindo a apresentar nos últimos anos um comportamento favorável no que respeita à inovação e I&D, destacando-se o capital humano como grande impulsionador da posição de Portugal nos diversos *rankings*, embora ainda abaixo da média da UE-28. O quadro de crise económica que se instalou na Europa com graves consequências para Portugal, designadamente ao nível do crescimento do PIB, atenuou este desenvolvimento, embora já se identifiquem sinais de melhoria.

De acordo com a edição de 2016-17 do *Global Competitiveness Report* Portugal é considerada a 34ª economia mais desenvolvida num universo de 138 países em termos de **Inovação e I&D**. Ao nível da UE-28, qualifica-se como um *Inovador Moderado*, embora ocupe uma posição cimeira (10.ª posição) no que respeita a PME's inovadoras, encontrando-se próximo da média europeia em cerca de metade dos indicadores considerados no *European Innovation Scoreboard* (investigação, financiamento e inovação).

Apesar de alguns progressos, a economia Portuguesa regista ainda um défice em termos de *investimento em I&D*, visível na evolução desfavorável da respetiva despesa, em percentagem do PIB, a partir de 2009 (1,58% em 2009, comparativamente com 1,28% em 2015). Este retrocesso tem dificultado o máximo aproveitamento da produção científica nacional e dos recursos humanos relacionados. A contração na intensidade em I&D é consentânea com o abrandamento da economia, em especial nos anos que se seguiram à intervenção externa, que afetou negativamente a produtividade dos fatores.

A qualidade dos recursos humanos tem constituído um dos fatores diferenciadores de Portugal face à média europeia apresentando um desenvolvimento acima da média da UE-28 no que respeita ao número de doutorados em ciência, tecnologia e matemática (CTM) e na sua excelência científica. No entanto, este facto não se reflete na atividade económica, uma vez que os recursos humanos especializados concentram-se nas universidades, em virtude das dificuldades encontradas ao nível da sua integração no universo empresarial. Acresce, ainda, referir que o país tem registado um crescimento significativo da produção científica que, em 2015, atingiu as 1.298 publicações por milhão de habitantes. Neste domínio, destaca-se o contributo da área das Ciências Médicas e da Saúde com o maior número de publicações indexadas na *Web of Science* (mais de 5.600 publicações).

No que respeita à **Capacidade Tecnológica e Digital**, Portugal situa-se na 15ª posição entre os 28 Estados-Membros da UE, em termos de *Índice de Digitalidade da Economia*, fazendo parte do grupo dos países mais avançados, com índices de desenvolvimento superiores à média europeia, com especial destaque para as infraestruturas digitais (conectividade e serviços públicos digitais). Por outro lado, o significativo défice de competências digitais dos portugueses tem dificultado o crescimento do comércio digital, dos serviços bancários e dos serviços públicos. A outro nível, mas não menos importante, também, tem dificultado o crescimento do emprego em atividades intensivas de conhecimento (AIC). O reduzido nível de competências digitais do capital humano constitui um obstáculo à inovação e à transformação económica, necessárias à adaptação à quarta revolução industrial em que vivemos.

O **Empreendedorismo** em Portugal revela-se pela evolução e transformação no perfil das *startups*, pois tem vindo a crescer o número de *startups* exportadoras e as exportações começam a assumir uma crescente importância no volume de negócios nacional. Entre 2007 e 2015, foram constituídas perto de 310 mil empresas e outras organizações, numa média de 34 mil por ano, e apresentam uma taxa de sobrevivência de 67% no primeiro ano. O setor dos Serviços lidera em número de constituições de empresas e a Agricultura, Pecuária, Pesca e Caça é o setor que apresenta uma maior taxa de sobrevivência (59%).

O perfil eco-inovador de Portugal tem vindo a evoluir positivamente nos últimos anos em resultado da implementação de medidas de política que incentivam a prossecução de objetivos de sustentabilidade e eficiência de recursos, com o objetivo de tornar realidade o paradigma da **Economia Circular**. As empresas do setor dos resíduos têm apresentado indicadores económicos muito positivos quando comparados com a generalidade das sociedades não financeiras. Não obstante, o país tem ainda um caminho a percorrer para se alinhar com a média europeia nalgumas das vertentes. Para tal, é essencial que haja investimento na *eco-inovação*, que se proporcione um aumento do registo de patentes e, ainda, que se dê uma cobertura mediática da *eco-inovação*, no sentido de se darem a conhecer os resultados socioeconómicos resultantes da introdução de práticas de *eco-inovação* nas empresas.