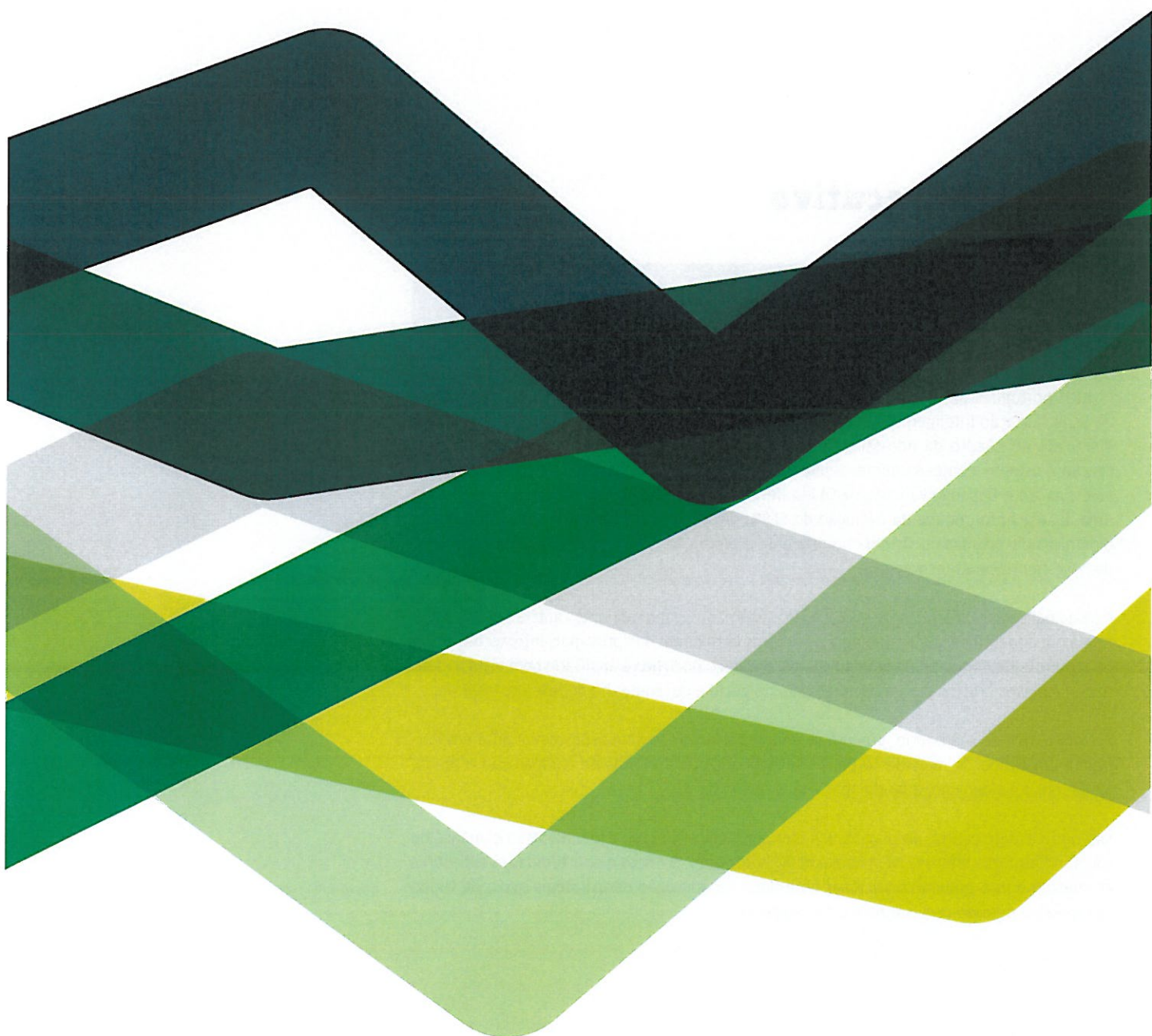


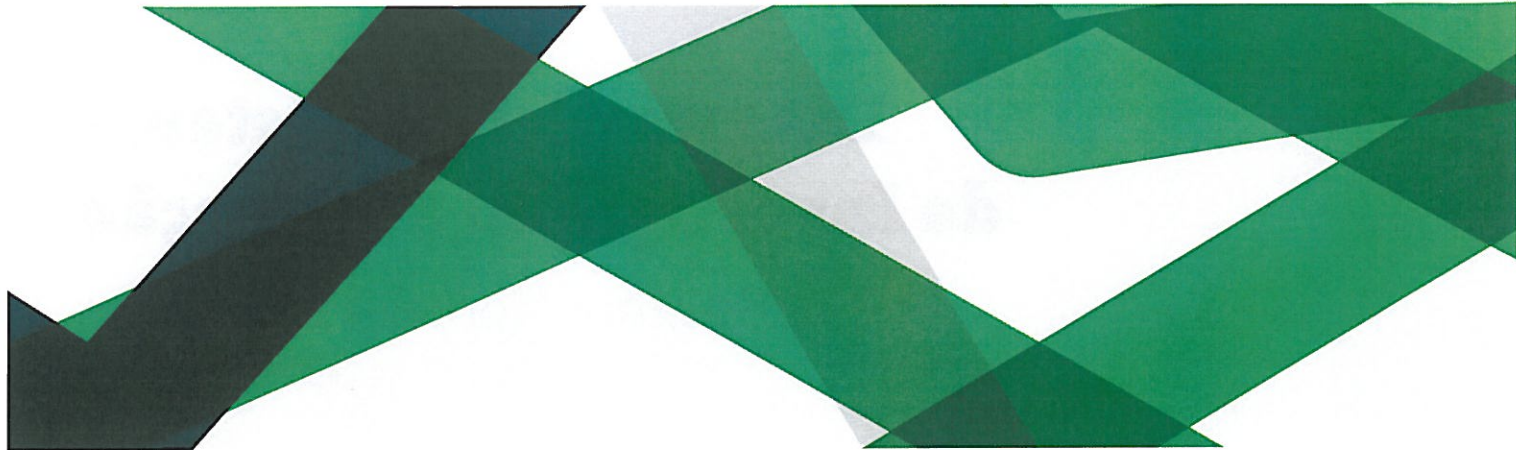
Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação

Desafios, forças e fraquezas
rumo a 2020



FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



Sumário Executivo

Diagnóstico do sistema de Investigação e Inovação português como contribuição para uma Estratégia de Especialização Inteligente de Portugal e das suas Regiões

Neste trabalho apresenta-se um Diagnóstico do Sistema Nacional de Investigação e Inovação (SNI&I) português tendo em vista contribuir para a definição posterior de uma Estratégia de Especialização Inteligente do país e das suas regiões de âmbito mais geral. A análise foi efectuada no quadro da necessidade de fundamentar tal Estratégia no perfil de especialização existente nomeadamente a nível regional e nacional nas dimensões associadas à Investigação e Desenvolvimento (I&D) e à Inovação. Para atingir este objetivo, foi realizada uma análise aprofundada da evolução do SNI&I, incidindo com um particular enfoque nas dinâmicas observadas no sistema no referente à produção e à exploração do conhecimento de base científica ou tecnológica.

Para a análise das dinâmicas de evolução do sistema foi elaborada uma caracterização estrutural com a identificação da tipologia de actores bem como das principais interacções entre os mesmos. Previamente, o contexto socioeconómico do SNI&I é analisado com vista a identificar aspectos críticos para a compreensão do perfil e desempenho do referido sistema.

Ao longo de todo o relatório, procura-se enquadrar as várias dimensões em análise em Portugal num Grupo de mais de 10 países seleccionados para efeitos de comparação e tendo, ainda, em consideração, quando aplicável, a média da UE.

Um outro aspeto central do diagnóstico efetuado tem a ver com a identificação e análise de forças e fraquezas internas do sistema de I&I bem como os riscos e oportunidades exteriores ao mesmo que o podem condicionar no quadro da aplicação da Estratégia 2020 da União Europeia no período previsto para a sua vigência.

Portugal manteve a sua aposta num esforço significativo de mobilização de recursos para atividades de I&D

O afastamento de Portugal da tendência de convergência com a UE na década de 2000-2010 não impediu que o país tenha mantido e reforçado a sua aposta na aceleração do esforço em I&D nomeadamente no respeitante à afetação de recursos.

Apesar do esforço acima indicado que se reflectiu, em particular, num acrescido envolvimento das empresas em atividades de I&D e de Inovação, verifica-se que os resultados de natureza económica associados, por exemplo, ao setor exportador das indústrias e serviços com maior conteúdo tecnológico não refletem, ainda, o processo de transformação observado no Sistema ao longo das últimas décadas.

O crescimento do SNI&I na última década ocorreu fortemente determinado pelos seus atores mais dinâmicos

O sistema português de Investigação e Inovação beneficiou na última década de transformações relevantes na estrutura de mobilização de recursos o que permitiu alargar de forma significativa a sua base científica e tecnológica. Tal processo foi em larga medida determinado pelos atores mais dinâmicos do SNI&I nomeadamente instituições semi-públicas. Por outro lado, a composição do setor público e semi-público sofreu fortes modificações na sua estrutura, com uma queda significativa do peso dos designados Laboratórios do Estado na execução de atividades e verificando-se a consolidação e crescimento de universidades e de um número significativo de unidades, centros e institutos. Por seu turno, o setor empresas passou a ser um ator mais determinante na execução e financiamento das actividades de I&D com um ganho de peso apreciável, embora continue a revelar uma participação insuficiente na mobilização de recursos do sistema no fim da década.

Verificou-se uma concentração do investimento em quatro grandes objetivos socioeconómicos

As Ciências da Engenharia e Tecnologia, nomeadamente as das tecnologias horizontais, destacam-se pelo seu peso ao nível da mobilização de recursos quer humanos quer financeiros. No referente aos objetivos socioeconómicos que polarizam os investimentos em I&D no país, verificou-se uma concentração em 4 grandes objetivos, a saber: (i) Promoção da Produtividade e das Tecnologias Industriais; (ii) Promoção Geral dos Conhecimentos; (iii) Transportes, Telecomunicações e Outras Infraestruturas; (iv) Saúde.

Apesar do crescimento bastante significativo observado na produção científica, Portugal continua a posicionar-se a níveis inferiores ao seu potencial

Portugal apresentou o maior crescimento na produção científica no universo dos países em análise no período 2000-2010. No universo dos países em comparação, Portugal situava-se em 9º lugar quer em termos de quota mundial quer em volume de produção normalizada pela população dos países. O país encontrava-se igualmente em 9º lugar relativamente à sua produtividade no universo em causa. Assim, Portugal continuava a posicionar-se a níveis abaixo do seu potencial (tendo como base o número de investigadores medidos em Equivalente a Tempo Integral).

O número de publicações em colaboração internacional triplicou entre 2000 e 2010, verificando-se uma concentração num número reduzido de países.

A alteração mais significativa na estrutura de produção científica portuguesa por área entre 2000 e 2010, quanto ao número de publicações, verifica-se no posicionamento das Ciências Médicas e da Saúde em primeiro lugar em 2010 (por troca com as Ciências Exactas que ocupavam o primeiro lugar em 2000). As Ciências da Engenharia e Tecnologias, as Ciências Naturais, as Ciências Sociais, as Ciências Agrárias, e as Humanidades constituem as áreas que se seguem em número de publicações.

O perfil da produção científica portuguesa por região é diversificado

O perfil da produção científica portuguesa por região NUT 2 é diversificado, contribuindo cada região de uma forma específica para o conjunto da produção nacional. Na região Norte, o domínio que representa maior número de publicações é a Ciência dos Materiais; no Centro e em Lisboa a Engenharia Electrotécnica e Electrónica; no Alentejo, as Ciências do Ambiente; no Algarve e Açores, a Biologia Marinha e Aquática; e, por último, na Madeira, a Física Aplicada.

O perfil de especialização da produção científica portuguesa em comparação com outros países de referência revela especificidades e domínios de especialização mais elevada.

Portugal revelou elevada especialização nas Ciências do Mar no período 2000-2010 (nomeadamente em domínios como as Pescas e as Biologias Marinha e Aquática, a Oceanografia e a Engenharia Oceânica nos quais o país reforçou sua especialização). Por outro lado, Portugal mostrou, ainda, especialização científica relevante em domínios como o Ambiente e a Biologia os quais apresentam elevado potencial para clusters nacionais relevantes de natureza tecnológica ou económica tais como os do Mar, da Biotecnologia e de Saúde, das Engenharias da Produção e Civil, dos Materiais, e dos Transportes.

No que concerne os domínios com maior impacto científico relativo, foram identificados os seguintes: Ciências do Espaço, Física, Ciências da Agricultura, Ciências das Plantas e Animais, Neurociências, e Medicina Clínica os quais exibem impactos acima da média mundial.

O nível atingido no esforço de patenteamento continua a ser muito baixo face à média europeia, apesar do crescimento observado

Observou-se um crescimento sensível do número de patentes solicitadas por via europeia por residentes portugueses entre 2000 e 2009 e com diminuição nos anos de 2010 e 2011. No entanto, o esforço muito baixo de patenteamento do país no início da década em análise não permitiu que o crescimento ocorrido no número de pedidos de patentes

atingisse níveis mais significativos no fim da década. Os domínios Produtos Farmacêuticos, Engenharia Civil, e Química Fina correspondem aos dominantes em 2010 em termos de pedidos de patentes efetuados. A nível de pedidos de patentes por via europeia ocorreu um crescimento significativo no número daqueles que têm origem no Ensino Superior, sendo, contudo, ainda, muito baixo o número total de patentes atribuídas. No que respeita à distribuição do total de pedidos de patentes por via europeia por domínio tecnológico, observou-se, no período 2000-2008, uma maior intensidade nas áreas das Tecnologias da Informação, Produtos Farmacêuticos, Biotecnologia, Tecnologias Médicas, Energias Renováveis, e Gestão do Ambiente.

No referente ao esforço de submissão de pedidos de patentes em áreas de alta tecnologia, Portugal continuou a apresentar um nível baixo em 2010, apesar de ter sido o país que mais cresceu no universo de referência.

Identificam-se as dimensões de inovação mais comuns em Portugal bem como os determinantes das mesmas, a par da caracterização do perfil de especialização das atividades económicas nas várias regiões

Portugal apresenta uma maior percentagem de empresas com inovação de serviços e processos, em relação à média da União Europeia, e uma menor percentagem de empresas com inovação de bens e com introdução de novos produtos no mercado.

As atividades de inovação mais comuns em Portugal são a aquisição de maquinaria, equipamento e “software”, a formação para atividades de inovação e a realização de atividades de I&D intramuros. É ainda de realçar a baixa percentagem de empresas com aquisição externa de I&D e com aquisição de outros conhecimentos externos tanto em Portugal como na União Europeia.

Os principais obstáculos ao desenvolvimento de actividades de inovação relacionam-se com o nível de custos e financiamento e a nível do mercado - incerteza e domínio de empresas estabelecidas.

As fontes de informação consideradas de alta importância para um maior número de empresas em Portugal e na União Europeia são “Informação interna à empresa ou grupo”, “Clientes ou consumidores” e “Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou Software”.

Os tipos de parceiros mais frequentes em actividades de I&D desenvolvidas pelas empresas em Portugal e na União Europeia são: “Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou Software”, “Clientes ou consumidores”, “Universidades ou outras instituições do ensino superior” e “Consultores, laboratórios ou instituições privadas de I&D” - a percentagem de empresas a colaborar é inferior à média Europeia para cada um dos tipos de parcerias.

A maior parte das inovações são desenvolvidas autonomamente, seguida de “Inovação em cooperação com outras empresas ou instituições”. Portugal tem uma percentagem superior à média no que se refere à inovação em serviços e processos nos vários graus de autonomia, com a execução da inovação em serviços através de inovações desenvolvidas por outras empresas ou instituições.

A economia portuguesa apresenta um claro perfil de especialização em actividades económicas de baixa ou média baixa intensidade tecnológica, particularmente concentrados no Norte e Centro do país. Cada um dos setores: **i.** Alimentação e bebidas; **ii.** Produtos minerais não metálicos; **iii.** Produtos de origem florestal; **iv.** Produtos metálicos, têm uma combinação de actividades económicas em que Portugal é especializado e que têm produtividade tanto acima como abaixo da média dos restantes países da União Europeia. O potencial para exploração de significativas economias de escala, de gama/variedade relacionada e de spillovers de conhecimento em cada setor, é fortalecido pela concentração regional dessas actividades no Norte e Centro do país, pela especialização científica nacional nas áreas de cada setor, e pelo emprego em Investigação e Desenvolvimento. Estes sectores têm revelado um dinamismo significativo de crescimento de empresas em termos de emprego.

O setor dos Têxteis, Vestuário e Calçado é o mais especializado em termos de emprego e valor acrescentado, com um peso muito significativo na economia portuguesa. Embora as actividades económicas deste setor tenham uma produtividade inferior à da média da União Europeia, o setor tem revelado um importante dinamismo em termos do número de empre-

sas de elevado crescimento e particularmente de gazelas, beneficiando ainda de uma forte especialização científica nacional em Ciência dos Materiais – Têxteis e noutros domínios científicos de grande relevância e de um volume de emprego significativo em Investigação e Desenvolvimento.

No que se refere às atividades intensivas em tecnologia e/ou conhecimento existe um claro perfil de especialização associado à indústria dos transportes, incluindo equipamento electrónico e eléctrico. A percentagem de empresas de elevado crescimento e a percentagem de emprego em Investigação e Desenvolvimento é muito superior à das atividades económicas em que Portugal é mais especializado.

A indústria transformadora beneficia da forte especialização científica nacional em várias áreas, tais como Ciência dos Materiais Compósitos; Ciência dos Materiais Biomateriais; Engenharia química; Engenharia da indústria transformadora; Engenharia industrial; Investigação operacional e ciências de gestão entre outras.

O perfil de especialização económica traçado evidencia a concentração da indústria transformadora no Norte e Centro do país. Lisboa também tem um número significativo de empresas em várias actividades económicas, particularmente as intensivas em tecnologia e/ou conhecimento, incluindo a maior concentração de serviços.

A grande diversidade e a dimensão significativa dos Clusters que caracterizam a região Norte oferecem um potencial particularmente elevado para a exploração de economias de aglomeração. A variedade de actividades e as relações entre os seus produtos promovem vários tipos de externalidades positivas e sinergias.

O Índice de Variedade Relacionada procura medir a diversidade de actividades relacionadas, tendo em consideração o peso do emprego em cada uma delas. Em 2008 o Norte tinha o Índice mais elevado do país, seguido do Centro e de Lisboa e Vale do Tejo. No entanto, o valor do Índice para a região Norte era mais baixo em 2011, enquanto o do Centro aumentou significativamente entre 2008 e 2011, tornando-se o mais elevado do país. O Índice também aumentou nas restantes regiões, com execução de Lisboa e Vale do Tejo.

O sistema de investigação e inovação evoluiu no sentido de completar as suas diferentes dimensões, em particular através do reforço das suas ligações e de uma aproximação às metas definidas

A adoção do conceito de sistema de inovação de modo explícito na política pública portuguesa iniciou-se no princípio da última década, sendo que o quadro de referência das intervenções públicas tem sido predominantemente centrado na criação de ligações entre produtores e utilizadores do conhecimento bem como da circulação do mesmo tornando o sistema mais completo e denso. Nesta vertente de estabelecimento de ligações, o desenvolvimento de parcerias entre universidades e institutos de investigação e a criação de organismos de intermediação desempenharam um papel relevante.

A análise das Grandes Opções do Plano entre 2000 e 2013 permitiu a sistematização dos elementos chave que têm caracterizado o planeamento de políticas públicas nos setores da investigação e desenvolvimento tecnológico e de inovação. A dinamização do sistema de inovação, o fortalecimento da criação de capacidades, a reorganização do tecido institucional e promoção da sua conectividade, o estímulo à exploração do conhecimento e do seu meio envolvente em termos estruturais

A mobilização de organizações internacionais, nomeadamente intergovernamentais de investigação e instituições de investigação estrangeiras foram identificadas como instrumentos importantes para a dinamização do sistema de I&D. Tal mobilização constitui uma marca do processo de crescimento científico nacional.

De uma forma geral, o sistema de investigação e inovação tem atingido as metas definidas para a melhoria dos seus outputs em educação terciária e a nível de publicações bem como no aumento de recursos humanos afetos ao sistema. Contudo, a nível de objetivos de incidência tecnológica, as metas para os respetivos outputs e para a intensificação tecnológica da economia não foram alcançados.

Análise SWOT
Global

SWOT Global

Pontos Fortes

1. Vantagem competitiva em recursos naturais derivada de uma plataforma continental com dimensão 18 vezes superior ao território.
2. Metade das atividades do sector de serviços é intensivo em conhecimento.
3. Trajectória ascendente do saldo da balança de pagamentos tecnológica, revelando capacidade nacional emergente de venda de serviços de I&D ao exterior.
4. Trajectória de Convergência da capacidade nacional em investigação e inovação face à média da UE27 na última década.
5. Sistema de investigação e inovação com todos os componentes essenciais presentes - executores, intermediários e difusores, financiadores e contexto normativo e político - e interligações entre as suas componentes.
6. Melhoria do funcionamento das estruturas implementadoras das funções de *policy-making*, do governo e da administração central.
7. Flexibilidade institucional proporcionada pela existência de uma camada de instituições que medeia os espaços dos atores tradicionais.
8. Região de Lisboa classificada como líder e região centro como seguidora, no *EU Regional Innovation Scoreboard*.
9. Universidades com qualidade académica e científica, posicionadas a meio da tabela nos rankings mundiais.
10. Número significativo de unidades e instituições de I&D classificadas como excelentes por avaliação internacional.

Contexto

Sistema de investigação e inovação

11. Crescente (ainda que insuficiente) centralidade das empresas em atividades de I&D, com algumas grandes empresas incluídas no *EU Industrial R&D Investment Scoreboard*.
12. Crescente número de empresas com inovação de serviços e inovação de processos.
13. Tecnologias horizontais importantes em I&D, nomeadamente TIC, em particular nas empresas.
14. Aumento do número de colaborações entre empresas, universidades e institutos de investigação, ainda que predominantemente promovidas por apoios públicos.
15. Intensificação dos fluxos de conhecimento ao nível nacional e internacional quer através da crescente mobilidade de doutorados, quer do aumento do número de publicações académicas em co-autoria.
16. Boas infraestruturas de I&D.

Produção científica e tecnológica

17. Crescimento sustentado da produção científica nacional em todos os domínios científicos e tecnológicos.
18. Domínios científicos e tecnológicos com maior número de publicações na última década: **i.** Farmacologia e Farmácia; **ii.** Química-Física; **iii.** Ciência dos Materiais-Multidisciplinar; **iv.** Ciências do Ambiente; **v.** Ciência e Tecnologia Alimentar; **vi.** Economia.
19. Domínios científicos e tecnológicos que atingiram um impacto de citação superior à média mundial: **i.** Ciência do Espaço; **ii.** Física; **iii.** Ciências Agrárias; **iv.** Neurociências; **v.** Ciências do Comportamento; **vi.** Ciência das Plantas e dos Animais; **vii.** Medicina Clínica.
20. Domínios científicos e tecnológicos com maior taxa de crescimento médio anual (número de publicações) nos últimos 5 anos: por ordem decrescente **i.** Ciências Médicas e da Saúde (Sistema Respiratório – 78%; Psicologia Multidisciplinar – 46%; Medicina Geral & Interna – 41%; Reumatologia – 40%; Ciências do Desporto – 38%; **ii.** Ciências Exatas (Matemática – 12%, Matemática Aplicada – 12%; Química Multidisciplinar –

12%; Astronomia e Astrofísica – 11%; **iii.** Ciências da Engenharia e Tecnologias (Engenharia Civil – 24%; Energia e Combustíveis – 24%, Engenharia Biomédica – 23%; Instrumentos e Instrumentação – 22%; Telecomunicações – 21%; Ciência e Tecnologia dos Alimentos – 20%. **iii.** Ciências Naturais (Biologia – 40%; Geociências Multidisciplinar – 25%; Ecologia – 19%; Ciências Atmosféricas e Meteorologia – 19%; Métodos de Investigação Bioquímica – 18%; **iv.** Ciências Agrárias (Agricultura Multidisciplinar – 26%; Ciência e Tecnologia dos Alimentos – 20% (incluída também nas Ciências da Engenharia e Tecnologias); Floresta – 18%; Ciências Veterinárias – 18%; Ciência Animal e Laticínios – 17%; e, com menor crescimento, as Pescas – 7%; **v.** Ciências Sociais (Gestão e Investigação Operacional – 19%; Economia – 18%).

- 21. Especialização científica** (índice >2) nos seguintes domínios: **i.** Pescas; **ii.** Biologia Marinha e Aquática; **iii.** Ciência dos Materiais-Compósitos; **iv.** Engenharia dos Oceanos; **v.** Engenharia Agrícola; **vi.** Química Aplicada; **vii.** Oceanografia; **viii.** Materiais Cerâmicos; **ix.** Biomateriais; **x.** Termodinâmica; **xi.** Engenharia civil; **xii.** Engenharia Química; **xiii.** Ciências dos Materiais Textéis; **xiv.** Tecnologias da Construção e Edifícios.

Pontos Fracos

1. Baixa taxa de produtividade do trabalho.
2. Baixo nível educacional da população ativa, principalmente nas faixas etárias menos jovens.
3. Fraco peso do emprego em atividades intensivas em tecnologia na indústria transformadora.
4. Fraca atratividade para investimento direto estrangeiro.
5. Barreiras à inovação identificados pelas empresas: custos, financiamento e acesso aos mercados.

Contexto

Sistema de investigação e inovação

6. Escassa actividade de avaliação (*ex-ante*, *interim*, *ex-post*) de políticas e de programas nacionais.
7. Limitado uso do debate colectivo organizado e reduzido envolvimento de *stakeholders* no apoio ao desenho das políticas e dos programas.
8. Sector Estado maioritariamente centrado no financiamento, com reduzida execução de investigação e desenvolvimento, com agravamento na última década.
9. Reduzida contratação de serviços de I&D pelas empresas aos outros sectores institucionais.
10. Reduzida proporção de empresas que reconhece publicações académicas como importantes fontes de informação para a inovação.
11. Interação entre actores do sistema investigação e de inovação sem impacto na mobilidade de quadros qualificados (sobretudo doutorados) para as empresas.
12. Baixa apetência para contratação de recursos humanos qualificados pelas empresas, sendo Portugal o país com menor emprego de doutorados em empresas nos países de comparação.
13. As empresas portuguesas exibem fraca colaboração com actores do sistema que não são empresas nos projectos de I&D internacionais (7ºPQ). A colaboração das empresas nacionais com outros actores do sistema científico nacional é reduzida.

Produção científica e tecnológica

14. Produtividade da comunidade científica portuguesa ainda inferior à dos países de *benchmarking*.
15. Reduzido impacto mundial da produção científica portuguesa.
16. Insuficiente número de pedido de patentes.

Oportunidades

1. Crescente especialização em serviços intensivos em conhecimento.
2. Crescente percentagem de empresas com actividades de inovação.
3. Indícios de uma maior capacidade tecnológica endógena das empresas.
4. Empresas a melhorar o seu peso, principalmente nas despesas de I&D, em especial nas regiões Norte, Centro e Lisboa.
5. Capacidade crescente das entidades do sistema científico em competir internacionalmente em consórcios de projetos de investigação, ou como prestadoras de serviços, e de soluções tecnológicas no mercado europeu.
6. Espaço europeu de colaboração potenciador da participação das empresas em projetos I&D.
7. Coincidência de espaços geográficos de colaboração internacional entre “produtores de conhecimento” e empresas.
8. Propensão na adesão ao movimento “open access” torna a produção científica portuguesa mais visível no exterior.
9. Elevado peso relativo do número de patentes registadas de alta tecnologia.
10. **Indústria transformadora com menor intensidade tecnológica:** *clusters* regionais com elevado potencial para a exploração de economias de escala, de gama e de sinergias e externalidades positivas, privilegiando a transferência de conhecimento e o *upgrade* tecnológico: **i.** Alimentação e bebidas; **ii.** Têxteis, vestuário e calçado; **iii.** Produtos minerais; **iv.** Produtos metálicos; **v.** produtos de origem florestal; e com

Contexto

Sistema de investigação e inovação

Produção científica e tecnológica

Especialização económica

maior intensidade tecnológica; **vi.** Produtos químicos (excepto farmacêuticos); **vii.** Equipamento electrónico, eléctrico e de transporte, particularmente o associado à indústria automóvel

- 11. Atividades intensivas em tecnologia e/ou conhecimento** - sectores que apresentam um potencial significativo de crescimento: **i.** Fabricação de equipamento eléctrico (fabricação de fios e cabos eléctricos e electrónicos; fabricação de motores, geradores e transformadores eléctricos e fabricação); **ii.** Fabricação de produtos químicos (gases industriais); **iii.** Telecomunicações (telecomunicações por fio e sem fio); **iv.** Actividades de investigação e segurança (actividades relacionadas com sistemas de segurança); **v.** Indústria farmacêutica; **vi.** Indústria química; **vii.** Computadores eletrónica e ótica; **viii.** Equipamentos eléctricos; **ix.** Máquinas e equipamentos; **x.** Indústria automóvel; **xi.** Informática; **xii.** Media; **xiii.** Telecomunicações; **xiv.** Informação.
- 12. Especialização científica coincidente com áreas de especialização económica,** nos seguintes *Clusters*: **i.** Cluster da Alimentação / Domínios de Ciência e Tecnologia Alimentar, Engenharia Agronómica; **ii.** Cluster dos Têxteis / Domínio de Ciência dos Materiais Têxteis; **iii.** Cluster da Cerâmica: Domínio de Ciência dos Materiais Cerâmica; **iv.** Clusters do Papel, Mobiliário, Madeira e Cortiça (indústrias de base florestal): Domínios de Ciência dos Materiais Papel e Madeira; Silvicultura; Floresta.

Riscos

1. Economia especializada, predominantemente, em atividades de baixa ou média baixa intensidade de tecnologia e/ou conhecimento, em concorrência com economias emergentes de elevado crescimento.
2. Risco de aprofundamento da assimetria da distribuição populacional litoral-interior.
3. Envelhecimento da população e aumento do rácio de dependência.
4. A redução da execução de I&D nos laboratórios do estado, na última década, pode pôr em risco o cumprimento das missões do estado nos bens colectivos, na produção de evidência para o apoio à formulação das políticas públicas e desafios sociais.
5. Ausência de fontes de financiamento públicas ou privadas de natureza temática ou setorial, para além da FCT e IAPMEI.

Contexto

Sistema de investigação e inovação

