

Proposta de Orçamento de Estado para 2021

Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (PO13)

outubro 2020

Proposta de Orçamento de Estado para 2021
Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (PO13)

Ideias chave:

Reforçar a qualificação dos portugueses e o investimento público e privado em I&D, garantindo um processo efetivo de convergência europeia até 2030, de modo a estimular novas oportunidades associadas à exploração das fronteiras do conhecimento e o emprego qualificado, designadamente no contexto da valorização do posicionamento Atlântico de Portugal na Europa

1. Reforço do compromisso com a ciência e o conhecimento, incluindo um acréscimo da dotação inicial da FCT em 4% com base em receitas de impostos, a orientar para o reforço da consolidação do sistema científico e da garantia de periodicidade e regularidade dos apoios, de modo a estimular a promoção de carreiras científicas e académicas, o reforço das instituições científicas e a continuidade do alargamento do estímulo ao emprego científico, em estreita articulação com as instituições de I&D, as empresas e a administração pública, assim como em reforçada colaboração europeia e através do desenvolvimento de arranjos colaborativos com o tecido produtivo.

Impacto orçamental: a dotação global da FCT atinge 668 Milhões Euros, incluindo o reforço do investimento público em formação avançada, no emprego científico, em instituições científicas e em atividades de I&D, adicionalmente à restituição efetiva do IVA pelas instituições científicas e académicas públicas que não deduzam este imposto.

2. Reforço da estratégia em curso de alargamento, modernização, qualificação e diversificação do Ensino Superior, incluindo o **reforço da ação social escolar em mais de 30%** e garantindo o **aumento de 2% na dotação pública inicial das Instituições de Ensino Superior Públicas**, como consagrado no “Contrato de Legislação” entre o Governo e as Instituições para o período 2020-2023, juntamente com o reforço do Plano Nacional de Alojamento para o Ensino Superior (PNAES), assim como a valorização das formações curtas no ensino superior e o reforço de competências digitais, juntamente com o estímulo ao desenvolvimento, internacionalização e especialização de estudos pós-graduados.

Impacto orçamental: a dotação global do ensino superior público atinge 2.509 Milhões Euros, crescendo mais de 4% face a 2020 (i.e., incluindo Instituições e Ação Social), para além da redução efetiva da despesa das famílias com o ensino superior, designadamente através da redução do limite máximo do valor das propinas do ensino superior público em curso desde 2019 e, agora, com o reforço dos apoios sociais.

3. Estímulo ao crescimento da atividade sobre sistemas espaciais e de observação da Terra, incluindo a construção e operação de uma constelação de microsatélites, articulando o crescimento do investimento público e privado em I&D com redes e programas europeus no contexto da valorização do posicionamento Atlântico de Portugal na Europa, **assim como valorizando a copresidência portuguesa do Conselho da Agência Espacial Europeia, ESA (2020-23).**

Impacto orçamental: a implementação da estratégia “Portugal Espaço 2030” prevê um investimento global de 2.500 Milhões de Euros até 2030, a partilhar igualmente entre os sectores público e privado e de modo a atrair investimento europeu para Portugal, multiplicando em 5 vezes o investimento público nacional através da FCT.

Enquadramento do planeamento de Fundos Comunitários na proposta de OE para 2021

A proposta de OE para 2021 enquadra o planeamento de Fundos Comunitários a atribuir através do Programa de Recuperação e Resiliência (PRR) e do Programa Portugal 2030, assim como dos fundos de gestão centralizada através do Programa Horizonte Europa, entre outros, devendo ser considerados os principais instrumentos seguintes:

Programa de Recuperação e Resiliência, PRR (2021-26):

1. **Agendas Mobilizadoras de Inovação e Industrialização** - para apoiar e promover a estruturação de novas cadeias de valor, com forte conteúdo científico, tecnológico e vocação exportadora, contribuindo para acelerar a transformação estrutural da economia portuguesa e, em simultâneo, para Portugal alcançar os objetivos de transição ecológica.
Incentivo inicialmente proposto: 930 M€
2. **Missão Interface** - para reforçar a rede de instituições de interface, designadamente Infraestruturas Tecnológicas e Laboratórios Colaborativos, desenvolvendo as capacidades empresariais de I&D&I.
Incentivo inicialmente proposto: 186 M€
3. **Alojamento Estudantil** - Acelerar a disponibilização de 17.000 camas em residências de estudantes para melhorar as condições de frequência dos estudantes do ensino superior, através da construção, adaptação e recuperação de residências para estudantes.
Incentivo inicialmente proposto, incluindo empréstimos: 375 M€
4. **Impulso Jovens STEAM** - incentivo extraordinário dirigido aos estudantes para aumentar o número de graduados do ensino superior, em particular das áreas de Ciências, Engenharia, Artes e Matemática.
Incentivo inicialmente proposto: 140 M€
5. **Impulso Adultos** - Apoiar a conversão e atualização de competências de 100 mil adultos ativos através de formações de curta duração no ensino superior, de nível inicial e de pós-graduação, em articulação com empregadores, unidades de I&D, e centros de inovação e incluindo a formação de, pelo menos, dez escolas de sistemas digitais e dez escolas de pós-graduação de âmbito profissional.
Incentivo inicialmente proposto: 120 M€

Programa Portugal 2030 (2021-27):

1. **Reforçar a formação doutoral de recursos humanos em todas as áreas do conhecimento**, atingindo 4 mil novos doutorados por ano até 2030.
Incentivo inicialmente proposto: 450 M€
2. **Reforçar as condições de emprego científico e empregar recursos humanos altamente qualificados**, reforçando o desenvolvimento de carreiras académicas e científicas.
Incentivo inicialmente proposto: 500 M€
3. **Qualificar a rede de Infraestruturas académicas, científicas e tecnológicas e capacitar e alargar a estrutura institucional científica e tecnológica**, designadamente unidades I&D, Lab. Associados, Lab. Estado, Lab. Colaborativos e Centros de Interface Tecnológica.
Incentivo inicialmente proposto: 500 M€
4. **Reforçar as condições para aumentar o número de jovens a frequentar o ensino superior, atingindo 60% dos jovens de 20 anos até 2030**, nomeadamente através do reforço de ação social do ensino superior e do reforço do apoio aos estudantes que pretendam frequentar o ensino superior em regiões do país com menor procura e menor pressão demográfica.
Incentivo inicialmente proposto: 700 M€
5. **Incentivar a oferta de formações curtas e a formação de adultos**, incluindo formação profissional no ensino superior através de cursos curtos de nível superior, ao nível da formação inicial (CTeSP) e de pós-graduação.
Incentivo inicialmente proposto: 380 M€

Fundos Europeus de gestão centralizada, 2021-27

1. Reforçar a participação de instituições académicas, científicas, empresariais e da administração pública em redes europeias de investigação e inovação, com o objetivo de **duplicar, em 2021-2027, a presença Portuguesa no Programa Horizonte Europa face a 2014-2020**, e atrair cerca de **dois mil milhões de euros** de financiamento da União Europeia nas áreas da Investigação e Inovação nesse período;
2. Reforçar a participação e Portugal **em redes europeias de ensino superior**, com o objetivo de **triplicar o nº de estudantes em mobilidades** no Ensino Superior e alargar o âmbito de programas conjuntos;
3. **Reforçar a participação de Portugal nos programas europeus do Espaço**, multiplicando por **dez vezes** o investimento público expectável para a próxima década e atraindo um nível de investimento público e privado, nacional e europeu, de pelo menos **2.500 milhões de euros até 2030**.

Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (PO13)

1. O Contexto e a Ação Política em Curso

A proposta de Orçamento do Estado para a ciência, tecnologia e ensino superior em 2021 é enquadrada, naturalmente, pelo contexto que vivemos em Portugal e no mundo em associação com a crise internacional emergente associada à situação epidemiológica provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 e pela doença COVID-19. Se é verdade que a incerteza e o desconhecimento sobre o futuro inundou as nossas rotinas diárias, não será menos verdade admitir que de forma também inédita em Portugal em tempos de crise, presenciamos **um momento extraordinário de confiança dos jovens e das suas famílias no conhecimento, na formação superior e nas suas instituições**, bem como nas vantagens decorrentes da qualificação superior e do desenvolvimento científico.

O número de candidatos e de estudantes já colocados no âmbito do concurso nacional de acesso ao ensino superior em 2020 atingiu os valores mais elevados desde 1996. E estima-se que o número total de novos ingressos no ensino superior em ciclos de estudos iniciais, públicos e privados, atinja cerca de 95 mil novos estudantes neste novo ano letivo de 2020/21, enquanto foram cerca de 84 mil estudantes em 2019.

Apesar de em 2020 e pela primeira vez em Portugal, metade dos jovens de 20 anos estarem a estudar no ensino superior (enquanto eram 40% em 2015 e menos de 30% em 2000), damos assim mais um passo importante para atingir as metas para as quais Portugal se deve orientar no contexto Europeu, atingindo uma taxa média de frequência no ensino superior de 6 em cada 10 jovens com 20 anos até 2030 e garantir 40% de graduados de educação terciária na faixa etária dos 30-34 anos até 2023 e 50% em 2030.

Este **processo de qualificação da população** é absolutamente crítico em termos dos principais desafios e oportunidades que, no atual contexto de Portugal na Europa, se colocam aos portugueses na próxima década, designadamente:

- a necessidade de aprendermos mais para **diversificarmos e complexificarmos a estrutura da economia**, impulsionando os jovens a **aprender, apreender e empreender**, densificando rotinas de articulação entre a **produção e difusão de novos conhecimentos**;
- a exigência que a todos nos obriga de garantir padrões de evolução para uma **economia mais sustentável** e equilibrada em termos ambientais, valorizando as oportunidades da digitalização das nossas rotinas pessoais e profissionais;
- a necessidade de aprendermos mais para construirmos uma **sociedade mais coesa**, com vidas mais longas e mais felizes, partilhando melhor a distribuição da riqueza gerada e combatendo as desigualdades que persistem nas nossas sociedades, incluindo entre jovens e idosos, ricos e pobres.

Deve ainda ser referido que lidar com a **incerteza, o risco e o desconhecimento sobre o futuro**, que o novo coronavírus SARS-CoV-2 tão prontamente nos veio alertar é, de facto, o desígnio de todas as sociedades modernas e o melhor que podemos passar às futuras gerações. Exige aprender mais, com mais solidariedade e debate intergeracional, compreendendo o respeito pelo próximo, independente do seu género, idade, ou opções sexuais.

Aprofundar esta problemática é cada vez mais relevante pois este novo coronavírus passou de animais para homens e embora esse processo esteja longe de estar conhecido, sabemos que as doenças zoonóticas têm

vindo a aumentar devido à pressão que as nossas sociedades e o seu desenvolvimento económico exercem na natureza. É uma clara manifestação da falta de equilíbrio da influência dos seres humanos na Terra, que se manifesta também através das alterações climáticas. Ora, a eventual demonstração científica dessas relações com a pandemia com que agora vivemos **exige mais conhecimento** para conseguirmos fazer perguntas mais difíceis e melhor percebermos os riscos que corremos, assim como evoluirmos nesta nova era do “**Antropocénico**”.

É, assim, importante enquadrar o orçamento do Estado 2021, designadamente para a ciência, tecnologia e ensino superior, em termos da exigência crescente de melhor articular políticas e estratégias para a coesão e para a competitividade com um processo efetivo de **convergência europeia** até 2030, designadamente em termos da **ação climática** e das oportunidades associadas à **digitalização** das nossas sociedades e economias. Este processo só terá sucesso com mais conhecimento, remetendo para a opção pública e certamente, para o pensamento político respetivo, a garantia de considerar a **aprendizagem e o conhecimento como “bens públicos”**, reforçando o seu papel de criação de mais e melhores empregos.

Foi neste contexto que no âmbito da preparação da presidência portuguesa da União Europeia e do trio de presidências em curso, com a Alemanha e a Eslovénia, **a recente comunicação da Comissão Europeia de 30 setembro 2020 sobre a “Área Europeia de Investigação”** é particularmente relevante quando se perspetiva a fixação das grandes opções financeiras para a Europa para 2021-27, incluindo o arranque do plano de recuperação e resiliência, a preparação dos fundos estruturais para Portugal, assim como do novo quadro europeu de investigação e inovação (i.e., o Programa “Horizonte Europa”), do futuro do Programa ERASMUS e do futuro programa europeu para o Espaço, entre outros.

Hoje sabemos que, para Portugal, o ano de 2016 ficou marcado pela retoma do processo de convergência efetiva para a “Europa do conhecimento” e por um aumento efetivo da despesa total em I&D, pública e privada, a qual viria continuar a crescer para 1,4% do PIB em 2019, evidenciando-se sobretudo o aumento do investimento privado em I&D. Esta inversão foi conseguida em associação com a opção política de recuperar a confiança no sistema científico e tecnológico, assim como na relação ciência-emprego, juntamente com um esforço público de valorização de carreiras científicas e académicas.

A proposta do Orçamento de Estado para 2021 dá, assim, um passo claro para continuar o trajeto do aumento da despesa em I&D, alcançando um investimento global em I&D de 3% do PIB até 2030, com uma parcela relativa de 1/3 de despesa pública e 2/3 de despesa privada. Este desafio passa decididamente pela nossa capacidade crescente de **mobilizar e articular as diferentes fontes de financiamento**, designadamente:

1. **Fundos nacionais**, provenientes de receitas de impostos, como identificado na proposta do Orçamento de Estado para 2021;
2. **Fundos comunitários** de gestão descentralizada através do **Instrumento de Recuperação e Resiliência** (IRR) para 2021-26;
3. **Fundos comunitários** de gestão descentralizada através do **Quadro de Financiamento Plurianual 2021-27**, nomeadamente pelo **Programa Portugal 2030**;
4. **Fundos comunitários de gestão centralizada** através do novo **quadro europeu de investigação e inovação** para 2021-27, incluindo o Programa “Horizonte Europa”, o futuro do Programa ERASMUS+ e o futuro programa europeu para o Espaço, entre outros;
5. **Outros fundos privados e públicos**, designadamente o investimento das empresas e da administração pública em formação avançada de recursos humanos e em atividades de I&D.

E para que a mobilização e articulação adequada destas fontes de financiamento se concretizem em torno dos nossos objetivos comuns, temos de assegurar que a responsabilização social das instituições científicas e de ensino superior está particularmente associada ao desenvolvimento de carreiras docente e de

investigação. Promover um quadro de “autonomia responsável”, implica formar mais jovens e garantir o rejuvenescimento do corpo docente, juntamente com a promoção das carreiras científicas e académicas, estimulando o emprego científico e combatendo a precariedade no trabalho académico e científico.

Neste contexto, a proposta do Orçamento de Estado para 2021 para a ciência, tecnologia e ensino superior é particularmente enquadrada por **cinco fatores principais**, que hoje distinguem Portugal neste setor:

1. **A despesa total em I&D em Portugal atingiu um novo máximo histórico de 2 987 M Euros em 2019, representando 1,41% do PIB** (últimos dados oficiais disponíveis), tendo por base uma política clara de C&T assente na qualificação e emprego de recursos humanos qualificados e na valorização e diversificação de instituições científicas, que resultou num processo efetivo de convergência europeia, incluindo o crescimento efetivo da capacidade de atração de fundos comunitários de gestão centralizada:
 - **A execução da FCT cresce cerca de 40% desde 2015** e estima-se que atinja em 2020 um novo máximo de cerca 535 Milhões de euros, com o segundo ano consecutivo a superar 500 milhões de euros (enquanto foi de cerca de 383 milhões euros em 2015);
 - **O número total de novas bolsas de doutoramento apoiadas anualmente cresce** de 971 em 2015 para mais de 2100 em 2019 e 2020;
 - **A revisão do regulamento de bolsas de investigação** atualizou o valor das bolsas em função da evolução do salário mínimo nacional desde 2020;
 - **O número de investigadores na população ativa cresce** para um máximo também histórico de cerca de 10 investigadores por mil ativos em 2019 (i.e., 9,6%, quando medidos em tempo integral, enquanto era 7,4 % em 2015).
2. **O crescimento efetivo da base social de apoio ao conhecimento**, com a participação no ensino superior dos jovens com 20 anos a crescer para mais de 50% do total desses jovens a residir em Portugal, em articulação com uma estratégia clara de apoio à modernização, qualificação, e diversificação do Ensino Superior, incluindo a valorização do ensino politécnico e a internacionalização das instituições, para além do reforço efetivo dos apoios sociais aos estudantes:
 - **O número total de estudantes cresce** desde 2015 e atinge cerca de 400 mil estudantes em 2020/21 (enquanto eram 358 mil estudantes nos sectores público e privado em 2015);
 - **O reforço da ação social** no ensino superior em 2020/21 tem por base três medidas estruturantes, designadamente:
 - Fixação da “Bolsa mínima” em 871€, sendo pela primeira vez superior ao valor da propina máxima (697€);
 - **Aumento do limiar de elegibilidade** para um valor de rendimento per capita menor que 8961€, permitindo aumentar o número total de bolseiros para cerca de 85 mil.
 - **Aumento do complemento de alojamento** para bolseiros para um valor base de 219,4€ e atingindo um valor máximo de 285,23€ em Lisboa, enquanto de 263,29€ Porto;
 - A implementação do **Plano Nacional de Alojamento para o Ensino Superior** (PNAES), incluindo a diversificação da oferta de alojamento com o reforço de camas protocoladas com autarquias, pousadas de juventude e com alojamentos locais e hotéis;
 - Deve ainda ser salientado o desenvolvimento de competências digitais em jovens e adultos ativos através do programa **Portugal Digital**, incluindo a **Iniciativa Nacional Competências Digitais (INCoDe.2030)**.

3. Portugal **passou a integrar em 2020 o grupo dos países “fortemente inovadores”**, de acordo com o *European Innovation Scoreboard*, como resultados das seguintes principais evoluções:
- A **capacidade acumulada de inovação das pequenas e médias empresas**, em associação com a capacidade de graduação de jovens e empreendedores durante os últimos anos;
 - O **reforço das ligações sistémicas** entre as instituições académicas e científicas e os empregadores, incluindo o reforço dos **Centros de Interface Tecnológica, CITs**, e a criação de vinte seis **“Laboratórios Colaborativos”** durante os últimos anos, os quais resultaram num reforço efetivo dos processos de **diversificação e inovação institucional**, em complemento **às unidades de I&D e aos Laboratórios Associados**;
 - Com referência aos **26 Laboratórios Colaborativos em operação**, deve ser salientado que:
 - Já empregam mais de 340 técnicos qualificados e estima-se que criem 550 empregos qualificados até 2022, assim como mais de 1500 empregos indiretos, sendo claro o impacto dos CoLAB na criação em Portugal de empregos e de empregos qualificados;
 - Já atraíram cerca de 160 milhões de euros em financiamento competitivo, sobretudo para atividades relevantes para o desenvolvimento de estratégias regionais, nacionais e europeias de investigação e inovação;
 - A sua implantação generalizada por todo o território evidencia um claro sucesso no esforço de densificação das atividades intensivas em conhecimento e geradoras de maior valor acrescentado em várias regiões, de Trás os Montes, ao Algarve;
 - Atuam em áreas diversificadas, incluindo saúde, agricultura, economia azul, espaço, indústria e mobilidade urbana, evidenciando um claro sucesso no esforço de reforço de processos de transformação do digital na nossa sociedade e economia.
4. O estímulo inequívoco à **contratação de investigadores doutorados** e à valorização e internacionalização do emprego científico, **com cerca de seis mil contratos de investigadores doutorados realizados desde 2017** em todas as áreas do conhecimento e através de um conjunto de linhas de apoio diversificadas, de modo a reforçar a nossa capacidade institucional e a presença em redes europeias e internacionais. Neste âmbito deve ser referido:
- O reforço da participação nacional em organizações europeias, tendo sido atingido um novo valor máximo na capacidade de atração de fundos europeus de gestão centralizada de cerca 180 Milhões euros desde 2019, com estimativa de reforço para 2020, representando mais de 1,65% do orçamento comunitário para investigação e inovação (designadamente no âmbito do programa H2020);
 - O reforço da valorização da participação de Portugal na Agência Espacial Europeia;
 - O reforço do programa GoPORTUGAL – Global Science and Technology Partnerships Portugal.
5. O esforço de **simplificação e desburocratização** do sistema de ensino superior, ciência e tecnologia, tendo sido significativamente simplificado o regime de contratação pública para atividades de I&D, reforçado o programa de racionalização e modernização administrativa da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), da Agência Nacional de Inovação (ANI) e outras entidades públicas com atribuições em matéria de financiamento da ciência, tecnologia e inovação, sendo também de realçar a simplificação dos procedimentos de renovação das bolsas da Ação Social para estudantes do Ensino Superior.

2. Orientações Programáticas

2.1. Reforçar a estratégia política em curso para o Ensino Superior: Modernização, Qualificação e Diversificação

A proposta de orçamento para 2021 consagra um quadro de contínuo reforço do ensino superior, que foi particularmente discutido e tem evoluído no quadro da avaliação realizada pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e apresentada no início de 2018, tendo sido reforçado recentemente em articulação com o programa “**Labour Market Relevance and Outcomes – LMRO**”, desenvolvida em conjunto pela OCDE e pela Direção-Geral da Educação, da Juventude, do Desporto e da Cultura da Comissão Europeia. Neste âmbito, Portugal colabora com um conjunto de equipas de outros três países europeus (Áustria, Eslovénia e Hungria), estando em curso a iniciativa “**Skills 4 pós-Covid - Competências para o futuro**”. Considera, entre outros aspetos, a crescente coresponsabilização por parte das instituições de ensino superior, nomeadamente na renovação dos seus quadros docente e de investigação, garantindo ainda as seguintes prioridades:

1. Garantir a efetiva democratização do acesso ao ensino superior, designadamente através de:
 - **Redução efetiva da despesa das famílias** com o ensino superior através da diminuição, desde 2019, do limite máximo do valor das propinas do ensino superior público em cerca de 20%;
 - **Reforço do apoio social a estudantes carenciados**, incluindo no valor das bolsas, no limiar de elegibilidade e no complemento de alojamento, para além do reforço do Programa +Superior para apoiar bolseiros no interior do País;
 - **Reforço das condições para o alojamento de estudantes deslocados** através da implementação do Plano Nacional de Alojamento para o Ensino Superior (PNAES), envolvendo IES e outras entidades, e incluindo o alargamento e diversificação da oferta através de camas protocoladas com autarquias, pousadas de juventude e hotéis e alojamentos locais;
 - **Garantia do estímulo à inclusão social dirigido a minorias e aos cidadãos com necessidades educativas especiais** nas instituições científicas e de ensino superior (designadamente, garantindo a gratuitidade da frequência do ensino superior aos estudantes com deficiência igual ou superior a 60%);
 - Estímulo ao ingresso no ensino superior dos estudantes provenientes das vias profissionalizantes do ensino secundário, como implementado no ano letivo de 2020/21.
2. Reforçar as instituições e a sua identidade e autonomia, estimulando a diversificação e a internacionalização do ensino superior num quadro de referência europeia, dando especial ênfase a:
 - uma cultura de **integração cultural e científica** dos novos estudantes, designadamente, apoiando o movimento EXARP;
 - à **especialização da formação pós-graduada e de formações curtas iniciais** (i.e., CTESP), em articulação com a formação inicial tradicional (i.e., licenciaturas e mestrados) e a formação ao longo da vida;
 - ao desenvolvimento de **plataformas inovadoras**, combinando e diversificando formas de **ensino e aprendizagem a distância**, com autoaprendizagem e metodologias ativas de aprendizagem;
 - à **diversificação e especialização de diferentes perfis de oferta inicial e pós-graduada**, assim como atraindo estudantes adultos e estrangeiros e respondendo aos crescentes desafios de estimular a coesão territorial através do conhecimento.

3. Estimular a formação em **competências digitais**, designadamente através do Programa Portugal Digital, incluindo a «Iniciativa Nacional Competências Digitais, INCoDe2030», num esforço coletivo das instituições do ensino superior em estreita colaboração com o setor privado, incluindo:
 - O **Programa UPskill - Digital Skills & Jobs**, desenvolvido entre os politécnicos e a Associação Portuguesa para o Desenvolvimento das Comunicações – APDC com o apoio do IEFP e de empresas, o qual está orientado para a qualificação e/ou a reconversão de recursos humanos com especialização intermédia ou superior para profissionais em tecnologias de informação, por via de uma formação intensiva de seis meses num Politécnico, completados por três meses adicionais em contexto empresarial. Inclui a formação de, pelo menos, três mil profissionais;
 - O reforço da oferta formativa em **ciência dos dados e sistemas de informação**, com o número de estudantes desde logo colocados na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso de 2020 em ciclos de estudos que visam a formação em competências digitais ter aumentado cerca de 13% face a 2019;
 - O reforço da **diversificação e especialização da oferta**, sobretudo ao nível de formações curtas e incluindo mestrados profissionais em ciência dos dados e sistemas de informação;
4. Continuar a promover a iniciativa “Study & Research in Portugal”, bem como outras atividades de diplomacia académica e científica, para a valorização e a promoção do ensino superior no contexto internacional.

Entre outras ações concretas, o ano letivo 2020/21 considera:

- Estimular a **experimentação e disseminação de práticas inovadoras** de ensino e aprendizagem adaptadas a um sistema de ensino misto e diferenciado em todos os níveis de ensino superior (i.e., formações curtas; licenciatura, mestrado e doutoramento), alargando e aprofundando formas de aprender e ensinar baseadas em projeto, a integração de formas de autoaprendizagem e trabalho em equipa, sempre de forma inclusiva e não discriminatória e, em consequência, adaptando as horas de contato com estudantes, reconfigurando, dentro dos limites legais, as cargas letivas existentes;
- Fomentar o desenvolvimento de **formações pós-graduadas de âmbito profissional**, em estreita colaboração com empregadores, públicos e privados, fomentando a diversificação e especialização da oferta de ensino;
- **Aprofundar as dinâmicas conseguidas nos últimos anos** com formações curtas de âmbito superior no sistema politécnico (i.e., **CTESPs – cursos técnicos superiores profissionais**), alargando o seu âmbito para adultos ativos e reforçando a colaboração com empregadores, públicos e privados;
- Incentivar as **novas formas de ingresso** e participação no ensino superior de estudantes que complementem o ensino secundário por vias profissionais e artísticas, alargando a base social do ensino superior;
- Estimular **formações curtas e modulares de âmbito superior como microcredenciais**, que promovam a aprendizagem contínua e a aquisição de novas competências, designadamente no contexto europeu;
- Fomentar a atracção de estudantes internacionais, providenciando **condições “COVID free”** nas instituições de ensino superior.

A partir do ano letivo 2021/22:

- Adoção de **novos ciclos de estudo, substituindo os atuais mestrados integrados** nas áreas de engenharia e psicologia por novos cursos de 1º e 2 ciclos que estimulem práticas inovadoras de ensino e aprendizagem;

- Reforço generalizado de **práticas inovadoras de ensino e aprendizagem** em todos os níveis de ensino superior (i.e., formações curtas; licenciatura, mestrado e doutoramento), continuando a reconfigurar, dentro dos limites legais, as cargas letivas existentes;
- **Reforço generalizado de formações pós-graduas de âmbito profissional**, em estreita colaboração com empregadores, públicos e privados, fomentando a diversificação e especialização da oferta de ensino;
- **Reforço das microcredenciais** para formações curtas e modulares de âmbito superior.

2.2 Reforçar o Investimento em Ciência e Tecnologia, democratizando o Conhecimento e a Inovação e estimulando a partilha da excelência em I&D no contexto europeu e internacional

Constituem objetivos para 2021 continuar a consolidação dos mecanismos de promoção do **emprego científico** a par do incentivo à **qualificação avançada dos recursos humanos**, assim como o estímulo à **diversificação das fontes de financiamento** público e privado da atividade científica em associação com a criação de emprego qualificado em Portugal.

Pretende-se **consolidar, reforçar e alargar a atual estrutura institucional de instituições de I&D**, públicas e privadas, estimulando a sua qualidade, reconhecendo e valorizando a sua diversidade e garantindo o acesso aberto ao conhecimento científico (i.e., Ciência Aberta). É ainda objetivo da ação política promover novos horizontes de crescimento e de afirmação, nomeadamente visando a **diversificação da natureza e da intensidade do financiamento para atividades de C&T**, reforçando o potencial de reconhecimento internacional e procurando a apropriação por parte da sociedade, designadamente através do **estímulo diferenciado** ao desenvolvimento, promoção e reforço de:

- i) **Laboratórios Associados**, orientados para o desenvolvimento de grandes laboratórios de I&D de nível internacional, efetivamente integrados em redes europeias e com carreiras científicas adequadas, juntamente com um papel ativo no apoio a políticas públicas em Portugal e na Europa;
- ii) **Laboratórios Colaborativos**, orientados para a valorização social e económica do conhecimento e a criação de emprego qualificado, assumindo a forma de arranjos colaborativos entre as comunidades científicas e académicas, as empresas e a administração pública.

As prioridades políticas assumidas para a legislatura serão ainda prosseguidas com as seguintes iniciativas em 2021:

1. No quadro institucional:
 - Estimular o reforço das **307 unidades de I&D** em todas as áreas do conhecimento, consagrando e valorizando o exercício nacional de avaliação de todas as unidades concluído em 2019, devendo ser iniciada em 2021 a preparação da próxima avaliação a realizar em 2022;
 - Garantir a contratação e o reforço de, pelo menos, **30 Laboratórios Associados** em todas as áreas do conhecimento, nos termos do concurso em curso até ao final de 2020, de modo a complementar o financiamento de base às unidades de I&D em cerca de 20 milhões de euros anuais;
 - Garantir o reforço dos atuais 26 Laboratórios Colaborativos e a sua expansão para cerca de **35 Laboratórios Colaborativos em 2021**, nos termos do concurso em curso até ao final de 2020 e de modo a reforçar atividades de inovação em saúde, agricultura, economia azul, espaço, indústria, energia, mobilidade urbana, estimulando processos de transformação do digital;

- Garantir o apoio e articulação com os **Centros de Interface Tecnológica**, CITs, estimulando um quadro diversificado de instituições de interface e de promoção dos sistemas de inovação regionais e nacional no contexto europeu;
- Garantir o apoio e mobilização dos **7 Laboratórios de Estado**, nos termos da sua atuação pública e da valorização da I&D de interesse público;
- Continuar o esforço de mobilização das **empresas**, estimulando o **crescimento da atividade de I&D nas grandes e médias empresas** (i.e., “mid-caps”) e alargando o âmbito dessas atividades nas **pequenas empresas e em “start-ups”**, para a promoção e valorização das atividades de I&D intramuros e em estreita colaboração com os sistemas científicos e tecnológicos, assim como no estímulo à criação de empregos qualificados e à promoção de exportações de maior valor acrescentado;
- Reforçar a mobilização da **administração pública** para atividades de I&D, estimulando a adoção de sistemas avançados de processamento de informação orientado para o cidadão, incluindo a utilização de Inteligência Artificial no âmbito dos projetos de I&D em curso e em concurso;
- Garantir a **1ª avaliação institucional dos Centros Académicos Clínicos**, a realizar pela FCT em 2021 e a valorizar no contexto do novo regime legal aprovado em 2018 e em estreita colaboração com a instalação da Agência da Investigação Clínica e a Inovação Biomédica (AICIB);

2. No quadro infraestrutural:

- Estimular a rede de infraestruturas científicas no âmbito da revisão e alargamento do **“Roteiro de Infraestruturas científicas”** de 2020, garantindo o seu **apoio continuado e sistemático** no período 2021-27 e no âmbito do Programa PT 2030;
- Garantir o financiamento do **reforço das atuais infraestruturas científicas** no âmbito dos concursos entretanto abertos em 2020 através dos Programas Operacionais Regionais;
- Continuar a garantir a implementação sistemática da estratégia **“Computação Avançada Portugal 2030”** como um processo dinâmico e evolutivo no âmbito da Iniciativa Nacional Competências Digitais — Portugal INCoDe.2030, incluindo:
 - i) Os termos dos resultados do 1º Concurso de Projetos de Computação Avançada da FCT, em 2020, disponibilizando recursos computacionais de todos os centros operacionais da *RNCA – Rede Nacional de Computação Avançada*, mais concretamente dos seus clusters Bob (MACC), Navigator (LCA), Oblivion (U. de Évora) e INCD;
 - ii) A instalação em 2021 de uma segunda máquina de supercomputação de nível petaescala (denominada “Deucalion”), capaz de realizar 10 mil biliões de operações por segundo, com uma arquitetura na fronteira da tecnologia para utilização pela comunidade científica e empresarial, a qual será instalada no âmbito da expansão do **MACC/FCT - Minho Advanced Computing Centre**, com o apoio da **iniciativa EuroHPC**. A instalação em 2021 em Portugal do supercomputador “Deucalion” será fundamental para facilitar e promover atividades de ciência e inovação de excelência ao melhor nível internacional, bem como para permitir processos de cálculo e tratamento de dados muito exigentes, principalmente em apostas de tecnologia e inovação aplicadas a diferentes setores da economia, da saúde, bem como da administração pública.

3. No quadro da formação avançada de recursos humanos:

- **Reforçar a qualificação avançada dos recursos humanos ao nível doutoral**, continuando a evoluir no aumento de bolsas a apoiar pela FCT, de forma a atingir 4 novos doutoramentos por dez mil habitantes em 2030 (atualmente cerca de 3 novos doutoramentos por dez mil habitantes);

- A **duplicação** do número de novas bolsas de doutoramento atribuídas anualmente pela FCT desde 2015, com mais de 2100 novas bolsas apoiadas em 2019 e 2020, veio reforçar o investimento na formação avançada, previsto no programa de Governo. As bolsas agora atribuídas, em todas as áreas científicas, destinam-se ao desenvolvimento de planos de trabalho de investigação para a obtenção do grau académico de doutor, com a atividade de I&D a realizar em instituições científicas e de ensino Superior, em empresas ou na administração pública, em Portugal ou no estrangeiro. Como habitualmente, a seleção dos candidatos é feita com base em 3 critérios: i) mérito do candidato; ii) o mérito do plano de trabalhos; e iii) o mérito das condições de acolhimento.

4. No quadro do emprego científico:

- Garantir o apoio continuado e sistemático à **contratação de investigadores doutorados**, com base em instrumentos e relações de contratação diversificadas e tendo por base os concursos individuais (anual) e institucionais (cada dois anos) da FCT, assim como o financiamento base a unidades de I&D e a Laboratórios Associados;
- A contratação por apoios diretos da FCT deve ser orientada para garantir cerca de, pelo menos, mil novos contratos de investigadores doutorados por ano, na sequência do esforço de financiamento público executados desde 2019 e garantindo o seu apoio continuado e sistemático no período 2021-27 e no âmbito do Programa PT 2030;

5. No quadro da cultura científica:

- Estimular a relação entre o conhecimento e a sociedade, valorizando o reconhecimento social da ciência, a promoção da cultura científica, a comunicação sistemática do conhecimento e dos resultados das atividades de I&D e a apropriação social do conhecimento, continuando a reforçar o papel da **Ciência Viva** – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica;
- Reforçar as Redes Ciência Viva, designadamente ao nível de: i) da Rede de **Centros Ciência Viva**, atualmente com 20 centros e com sede no Pavilhão do Conhecimento em Lisboa; ii) da Rede de **Escolas Ciência Viva**, com oito escolas; iii) da Rede de **Clubes Ciência Viva nas Escolas**, com mais de 520 clubes; e iv) do desenvolvimento da futura Rede de **Quintas Ciência Viva**.

6. No quadro das atividades de I&D:

- Reforço continuado do apoio competitivo à realização de projetos I&D em todas as áreas do conhecimento, garantindo a **periodicidade anual de concursos públicos para o apoio a projetos**;
- Garantir o apoio continuado e sistemático a concursos temáticos, em paralelo com os concursos em todas as áreas do conhecimento, garantindo programas mobilizadores de I&D e incluindo: i) Programa Mobilizador de I&D para a prevenção de fogos; ii) Programa Mobilizador de I&D para a Sustentabilidade dos Oceanos; iii) Programa Internacional de I&D do Vale do Côa; iv) Programa Internacional de I&D do Montesinho; v) Programa Mobilizador de I&D sobre Longevidade e Vidas Longas; e vi) Programa Mobilizador de I&D sobre a Obra de Álvaro Siza Vieira, entre outros.
- Estimular o reforço da **investigação translacional e clínica** em estreita colaboração com unidades de cuidados de saúde e, em particular no âmbito de **Centros Académicos Clínicos**, a valorizar no contexto da **Agência da Investigação Clínica e a Inovação Biomédica (AICIB)**;
- Reforço continuado a atividades de I&D no âmbito do **Programa Portugal Digital**, designadamente através da «**Iniciativa Nacional Competências Digitais, INCoDe2030**» e do estímulo a atividades de I&D em áreas emergentes do conhecimento, incluindo o **Programa de I&D em Inteligência Artificial com a Administração Pública**;

7. No quadro da cooperação internacional e da internacionalização do sistema científico:

- será continuado o apoio a consórcios e parcerias de âmbito estratégico que afirmem Portugal e os portugueses na Europa e no Mundo, e que reforcem a capacidade de atração de recursos humanos qualificados para Portugal. Em particular deve ser salientada a instalação e promoção da rede **PERIN – Portugal in Europe Research and Innovation Network**, envolvendo a FCT, ANI, AICOB, PT Space, Agência ERASMUS e a DGES, de modo a contribuir para **duplicar a participação de Portugal no próximo programa-quadro europeu de Investigação e Inovação**, incluindo os programas “Horizonte Europa”, “Digital Europa” e “Espaço Europa”, face ao atual programa-quadro (i.e., H2020);
- será concretizada a **presidência portuguesa do Programa Eureka**, entre julho 2021 e julho 2022, a focar na valorização de sistemas espaciais e de observação da Terra;
- reforço e valorização de parcerias internacionais estimuladas através do Programa **“GoPortugal – Global Science and Technology Partnerships Portugal”**, estimulando de forma continuada e sistemática a cooperação com instituições líderes a nível internacional, sobretudo reforçando a cooperação com o MIT - Massachusetts Institute of Technology, a Universidade de Carnegie Mellon e a Universidade do Texas em Austin, designadamente na área das tecnologias de informação e comunicação e da ciência dos dados, mas também no espaço, indústria, cidades e física médica, assim como a participação de Portugal em grandes organizações internacionais e intergovernamentais;
- Promover a **cooperação internacional do ensino superior politécnico**, estimulando a inserção dos politécnicos em redes internacionais do mesmo âmbito, que facilitem a internacionalização dos institutos e escolas e através das atividades de I&D baseadas na prática e orientadas para o aperfeiçoamento profissional;
- Estimular a relação com as **diásporas científicas portuguesas no Mundo**, designadamente de investigadores e quadros qualificados, facilitando e reforçando a sua relação e eventual integração em instituições científicas e empresas em Portugal;
- Promover comunidades científicas de língua portuguesa e o reforço de indústrias culturais através da língua e do património enquanto veículos de ciência e conhecimento, incluindo a promoção de iniciativas de apoio ao conhecimento para o desenvolvimento (Initiative Knowledge for Development, IKfD) e, em particular, o **Programa «Ciência LP - Centro internacional para a formação avançada em ciências fundamentais de cientistas oriundos de países de língua portuguesa»**, nos termos do acordo assinado entre o Estado Português e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) para a operação de um Centro UNESCO Tipo II com o apoio e coordenação da FCT.

2.3 Reforço e valorização da estratégia “Portugal Espaço 2030” no contexto da valorização do posicionamento Atlântico de Portugal na Europa

Valorizar o posicionamento atlântico de Portugal no Mundo, potenciando a atração de financiamento e mobilizando diversos atores, tanto nacionais como internacionais, em termos de uma abordagem inovadora e integrativa, incluindo:

1. A implementação da estratégia **“Portugal Espaço 2030”**, incluindo a dinamização de novas indústrias do Espaço (“New Space”), a atração de investimento estrangeiro e a colaboração das instituições científicas e de ensino superior na promoção de uma nova década de valorização de sistemas espaciais e de observação da Terra para estimular a atração de recursos humanos qualificados e novas atividades económicas de maior valor acrescentado em Portugal em todos os sectores de atividade;

2. O desenvolvimento e promoção da **agência espacial portuguesa**, “Portugal Space”, num novo quadro de relacionamento institucional de valorização de sistemas espaciais e de observação da Terra na ciência, na economia e na defesa e segurança, quer a nível nacional, quer europeu e transatlântico, incluindo três eixos estruturantes, designadamente: i) estímulo a utilizadores de dados espaciais e a novos mercados; ii) estímulo à produção de dados, através de novos equipamentos, tecnologias de satélites e o apoio a lançadores de pequenas dimensões; iii) capacitação científica e técnica e apoio à cultura científica para o Espaço;
3. O reforço da valorização da participação de Portugal na Agência Espacial Europeia, designadamente no âmbito da **copresidência do Conselho Ministerial da ESA**, que Portugal assumiu desde o final de 2019 e até 2023;
4. Continuar a implementação e reforço do programa “**Azores Intenational Satellite Launch Programme – Azores ISLP**” e dos procedimentos para a instalação e operação de uma infraestrutura espacial para o lançamento de mini e microssatélites na Região Autónoma dos Açores, juntamente com outras infraestruturas na Ilha de Santa Maria;
5. Reforçar a agenda “Interações Atlânticas” e a promoção do **Centro Internacional de Investigação do Atlântico (“AIR Center - Atlantic International Research Center”)**, com sede na Ilha terceira e como uma efetiva instituição internacional em rede, em paralelo e em articulação com a instalação do “**Observatório para o Atlântico**” na Ilha do Faial;

3. Os termos e estímulos propostos no Orçamento de Estado para 2021

A proposta de Orçamento de Estado para 2021 assume os seguintes principais compromissos:

1. O aumento do valor total da **dotação das instituições de ensino superior públicas** (universitárias e politécnicas) no valor de 2% em 2021, juntamente com a reposição do valor relativo ao decréscimo do valor das propinas e contratação dos investigadores integrados no âmbito do Programa PREVPAP, para que se atinjam as seguintes metas:
 - O reforço das carreiras académicas e estímulo do emprego científico, garantindo a aplicação atempada do regime legal de graus e diplomas em vigor, como revisto em 2018, e estimulando a abertura, mobilidade e diversificação de carreiras dos corpos docente e de investigação, incluindo:
 - i) O desenvolvimento das carreiras por forma a estimular que mais de 2/3 dos docentes das instituições públicas universitárias estão integrados em posições de carreira até 2023 e que dentro dessas posições de carreira, o conjunto de professores catedráticos e associados representa entre 50% e 70% dos professores (atualmente com valores médios nacionais de apenas cerca de 30%);
 - ii) O desenvolvimento das carreiras por forma a estimular que 70% dos docentes do ensino superior público politécnico estão integrados em posições de carreira e dentro dessas posições de carreira, o número de professores coordenadores deve representar até 50% do total de professores e que o número de professores coordenadores principais representa até 15% do total de professores até 2023;
2. As dotações do Orçamento do Estado para **apoios sociais, diretos e indiretos, a estudantes**, a atribuir através da Direção Geral do Ensino Superior (DGES), pretendem garantir as seguintes metas:
 - Reforçar os apoios sociais a estudantes, facilitando o acesso ao ensino superior de todos os estudantes que terminem o ensino secundário e aumentando gradualmente o total de bolsas para atingir cerca de 90 mil bolsas a conceder anualmente até ao final da legislatura (enquanto eram cerca de 64 mil em 2014/15 e cerca de 80 mil em 2018/19), devendo ser ainda implementadas em complemento a: i) reforço dos empréstimos a estudantes; ii) reforço do processo em curso de simplificação administrativa na obtenção de apoios sociais e iii) promoção

do aumento de estudantes com necessidades educativas especiais, potenciando a sua formação superior e integração profissional e concorrendo para a criação de comunidades académicas mais inclusivas;

- Reforçar o número de novas bolsas atribuídas no âmbito do programa +Superior, atingindo 2.230 novas bolsas em 2020/21 (enquanto eram cerca de 1.000 em 2014/15 e cerca de 1.900 em 2019/20), com um acréscimo no impacto financeiro do programa através de financiamento comunitário, assim como ajustando o processo de atribuição das bolsas de forma a reforçar a mobilidade para as regiões do país com menor procura e menor pressão demográfica.
3. O reforço do **Alojamento de Estudantes do Ensino Superior a preços regulados**, duplicando na próxima década a atual oferta de alojamentos para estudantes do ensino superior (i.e., aumentando essa oferta para 30 mil camas até 2030). O Programa Nacional para o Alojamento de Estudantes do Ensino Superior (PNAES) exige um esforço de responsabilização coletivo envolvendo o Governo, as instituições de ensino superior, as autarquias e outras instituições públicas e privadas, devendo ser garantidas as seguintes metas:
- Garantir no ano letivo 2020/21 cerca de três mil camas adicionais, face ao início do Programa Nacional para o Alojamento de Estudantes do Ensino Superior;
 - Prosseguir com a requalificação e a construção de residências de estudantes, com o objetivo de reforçar o alojamento disponível para estudantes do ensino superior, a custos acessíveis, com cerca de doze mil camas intervencionadas até ao final da legislatura;
 - Alargamento dos recursos disponíveis para reforçar o alojamento para estudantes do ensino superior, incrementando a abrangência do PNAES, quer através da criação de mecanismos de incentivo e das iniciativas em curso, quer através da diversificação da tipologia da oferta, recorrendo a camas protocoladas com autarquias, pousadas da juventude e alojamentos locais ou hotéis, entre outras iniciativas.
4. As dotações do Orçamento do Estado para **atividades de I&D e formação avançada**, a atribuir através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), visam garantir as seguintes metas:
- Reforço da capacidade de formação doutoral, designadamente para atingir cerca de quatro mil novos doutoramentos por ano até 2030, e cerca de 3.500 até 2023 (enquanto são cerca de 2.300 em 2020);
 - Continuidade do Programa de Estímulo ao Emprego Científico, lançado em 2017, para investigadores doutorados, apoiado em instrumentos e relações de contratação diversificadas, com centros de decisão distintos e diversificados;
 - Afirmção das unidades de I&D e consolidação reforçada da rede de Laboratórios Associados para o estímulo de atividades de I&D de carácter básico ou fundamental juntamente com o apoio a políticas públicas orientadas para responder a desafios sociais, ambientais e económicos, de uma forma que facilite o desenvolvimento de carreiras de investigação. Inclui a conclusão do concurso para a rede de Laboratórios Associados, em curso até ao final de 2020;
 - Consolidação do funcionamento de Laboratórios Colaborativos, reunindo instituições científicas e académicas com o setor produtivo, como previsto no âmbito do Programa Interface iniciado em 2018 e garantindo a contratação de cerca de 550 investigadores até 2023;
 - Reforço continuado das atividades de I&D através do apoio competitivo à realização de projetos I&D em todas as áreas do conhecimento;
 - Valorização da relação entre o conhecimento e a sociedade, estimulando o reconhecimento social da ciência, a promoção da cultura científica, a comunicação sistemática do conhecimento e dos resultados das atividades de I&D e a apropriação social do conhecimento. Neste âmbito, é assumido o compromisso de reforçar o papel da Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica.

5. **As dotações para ciência e tecnologia, a atribuir através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)**, incluem ainda o estímulo para os seguintes processos de internacionalização da nossa base académica, científica e tecnológica:
- Reforçar a progressiva internacionalização das instituições de Ensino Superior, de modo a contribuir para duplicar a participação de Portugal no próximo programa-quadro europeu de Investigação e Inovação, incluindo os programas “Horizonte Europa”, “Digital Europa” e “Espaço Europa” face ao atual programa-quadro;
 - Garantir a inserção das instituições de ensino superior em redes europeias, fomentando a mobilidade de estudantes, docentes e investigadores, de modo a garantir atingir as seguintes metas: i) duplicar os estudantes em mobilidade internacional em instituições públicas até 2023; ii) explorar o potencial de evolução do Programa Erasmus (2021-2027), nas diversas vertentes elegíveis do ensino superior;
 - Estimular a integração das instituições de ensino superior nos campus interuniversitários europeus, através da constituição de alianças transnacionais, que partilham estratégias de médio e longo prazo;
 - Mobilizar todas as instituições de ensino superior na implementação do programa “Estudar e investigar em Portugal”, de modo que o número de estudantes estrangeiros a estudar em Portugal duplique até ao final de 2023, representando nessa altura cerca de 25% do total de estudantes inscritos nas instituições públicas.
 - Mobilizar todas as instituições de ensino superior no reforço da sua participação efetiva nas iniciativas e atividades a desenvolver no âmbito da rede nacional de alto nível “PERIN- Portugal in Europe Research and Innovation Network”;
 - Mobilizar todas as instituições de ensino superior no Programa «Ciência LP - Centro internacional para a formação avançada em ciências fundamentais de cientistas oriundos de países de língua portuguesa», nos termos do acordo assinado entre o Estado Português e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) para a operação de um Centro UNESCO Tipo II com o apoio e coordenação da FCT;
 - Mobilizar as instituições de ensino superior na capacitação de quadros da administração pública e de empresas de países de língua portuguesa, incluindo iniciativas promovidas pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros.
 - Mobilizar todas as instituições de ensino superior na iniciativa “GoPortugal – Global Science and Technology Partnerships Portugal”, coordenada pela FCT;
 - Valorizar o posicionamento atlântico de Portugal no Mundo, potenciando a atração de financiamento e mobilizando diversos atores, tanto nacionais como internacionais, em termos de uma abordagem inovadora e integrativa, incluindo: i) as iniciativas em curso no âmbito do “Centro Internacional de Investigação do Atlântico – *AIR Centre*”; ii) a implementação da estratégia “Portugal Espaço 2030”, incluindo a colaboração das instituições de ensino superior no desenvolvimento e promoção da agência espacial portuguesa, “Portugal Space”; iii) o lançamento do Programa “*Azores International Satellite Launch Programme – Azores ISLP*” e dos procedimentos para a instalação e operação de uma infraestrutura espacial para o lançamento de mini e micro satélites na Região Autónoma dos Açores.
6. O apoio à realização de I&D pelas empresas e, em particular, o apoio à contratação de investigadores doutorados por empresas, continua a ser estimulado ao abrigo de **incentivos fiscais para atividades de I&D nas empresas (SIFIDE)** e incluindo aquelas em colaboração com as instituições científicas e de ensino superior.

7. A proposta de OE para 2021 enquadra ainda o planeamento de Fundos Comunitários a atribuir através do **Programa de Recuperação e Resiliência (PRR)** e do **Programa Portugal 2030**, assim como de **fundos de gestão centralizada** (i.e., os **programas Horizonte Europa, Espaço, Digital e ERASMUS+**), em termos de apoios competitivos para atividades de I&D e inovação, incluindo apoios para impulsionar a formação de jovens e adultos, designadamente em áreas de ciência, tecnologia, artes e matemática, o desenvolvimento de consórcios de I&D, a promoção de infraestruturas, o estímulo à competitividade e ao desenvolvimento económico e apoios à coesão territorial, bem como o apoio ao desenvolvimento de formação superior profissional, devendo ser consideradas os seguintes principais instrumentos:

Programa de Recuperação e Resiliência, PRR (2021-26):

1. **Agendas Mobilizadoras de Inovação e Industrialização** - para apoiar e promover a estruturação de novas cadeias de valor, com forte conteúdo científico, tecnológico e vocação exportadora, contribuindo para acelerar a transformação estrutural da economia portuguesa e, em simultâneo, para Portugal alcançar os objetivos de transição ecológica. **Incentivo inicialmente proposto: 930 M€**
2. **Missão Interface**- para reforçar a rede de instituições de interface, designadamente Infraestruturas Tecnológicas e Laboratórios Colaborativos, desenvolvendo as capacidades empresariais de I&D&I. **Incentivo inicialmente proposto: 186 M€**
3. **Alojamento Estudantil** - Acelerar a disponibilização de 17.000 camas em residências de estudantes para melhorar as condições de frequência dos estudantes do ensino superior, através da construção, adaptação e recuperação de residências para estudantes. **Incentivo inicialmente proposto, incluindo empréstimos: 375 M€**
4. **Impulso Jovens STEAM** - incentivo extraordinário dirigido aos estudantes para aumentar o número de graduados do ensino superior, em particular das áreas de Ciências, Engenharia, Artes e Matemática. **Incentivo inicialmente proposto: 140 M€**
5. **Impulso Adultos** - Apoiar a conversão e atualização de competências de 100 mil adultos ativos através de formações de curta duração no ensino superior, de nível inicial e de pós-graduação, em articulação com empregadores, unidades de I&D, e centros de inovação e incluindo a formação de, pelo menos, dez escolas de sistemas digitais e dez escolas de pós-graduação de âmbito profissional. **Incentivo inicialmente proposto: 120 M€**

Programa Portugal 2030 (2021-27):

1. **Reforçar a formação doutoral de recursos humanos em todas as áreas do conhecimento**, atingindo 4 mil novos doutorados por ano até 2030; **Incentivo inicialmente proposto: 450 M€**
2. **Reforçar as condições de emprego científico** e empregar recursos humanos altamente qualificados, reforçando o desenvolvimento de carreiras académicas e científicas; **Incentivo inicialmente proposto: 500 M€**
3. Qualificar a **rede de Infraestruturas académicas, científicas e tecnológicas** e capacitar e alargar a estrutura institucional científica e tecnológica, designadamente unidades I&D, Lab. Associados, Lab. Estado, Lab. Colaborativos e Centros de Interface Tecnológica; **Incentivo inicialmente proposto: 500 M€**
4. **Reforçar as condições para aumentar o número de jovens a frequentar o ensino superior**, atingindo 60% dos jovens de 20 anos até 2030, nomeadamente através do reforço de ação social do ensino superior e do reforço do apoio aos estudantes que pretendam frequentar o ensino superior em regiões do país com menor procura e menor pressão demográfica; **Incentivo inicialmente proposto: 700 M€**

5. **Incentivar a oferta de formações curtas e a formação de adultos**, incluindo formação profissional no ensino superior através de cursos curtos de nível superior, ao nível da formação inicial (CTeSP) e de pós-graduação; **Incentivo inicialmente proposto: 380 M€**

Fundos Europeus de gestão centralizada, 2021-27

1. Reforçar a participação de instituições académicas, científicas, empresariais e da administração pública em redes europeias de investigação e inovação, com o objetivo de **duplicar, em 2021-2027, a presença Portuguesa no Programa Horizonte Europa face a 2014-2020**, e atrair cerca de **dois mil milhões de euros** de financiamento da União Europeia nas áreas da Investigação e Inovação nesse período;
2. Reforçar a participação e Portugal **em redes europeias de ensino superior**, com o objetivo de **triplicar o nº de estudantes em mobilidades** no Ensino Superior e alargar o âmbito de programas conjuntos;
3. **Reforçar a participação de Portugal nos programas europeus do Espaço**, multiplicando por **dez vezes** o investimento público expectável para a próxima década e atraindo um nível de investimento público e privado, nacional e europeu, de pelo menos **2.500 milhões de euros até 2030**.

Estes instrumentos são complementares e o seu planeamento está enquadrado no âmbito das seguintes principais medidas incluídas na proposta do OE de 2021:

1. **Reforço de 30% do total nos apoios sociais a estudantes**, continuando as políticas de incentivo à frequência no ensino superior de todos os estudantes independentemente da sua situação económica.
2. **Reforço da dotação inicial da FCT em 4% com base em receitas de impostos**, a orientar para o reforço da consolidação do sistema científico e da garantia de periodicidade e regularidade dos apoios, estimulando o compromisso com a ciência e o conhecimento.
3. **Aumento de 2% na dotação inicial das Instituições de Ensino Superior Públicas**, para apoiar o alargamento, modernização, qualificação e diversificação do Ensino Superior, como consagrado no “Contrato de Legislatura” entre o Governo e as Instituições para o período 2020-2023.
4. **Alargamento da possibilidade de restituição do IVA às Instituições públicas, científicas e de Ensino Superior**, quanto a instrumentos, equipamentos e reagentes adquiridos no âmbito da sua atividade de investigação e desenvolvimento (I&D)
5. **Estímulo ao crescimento da atividade sobre sistemas espaciais e de observação da Terra**, incluindo a **construção e operação de uma constelação de microssatélites**, articulando o crescimento do investimento público e privado em I&D com redes e programas europeus no contexto da valorização do posicionamento Atlântico de Portugal na Europa, assim como valorizando a copresidência portuguesa do Conselho da Agência Espacial Europeia, ESA (2020-23)

Anexos

Anexo I - Dotações Iniciais 2020 e 2021

Anexo II - Investimento em Ciência e Tecnologia: Repartição por objetivos

Anexo III - Instituições do Ensino Superior - Proposta OE 2021

Anexo IV - FCT - Execução das despesas de funcionamento e investimento entre 2009 e 2020

Anexo V - Instituições de Ensino Superior - Evolução do Financiamento Público

Anexo VI – Evolução da Despesa em I&D: análise e perspectivas de evolução

Anexo VII – Laboratórios Colaborativos: *estado de implementação*

Anexo VIII - PERIN - “Portugal in Europe Research and Innovation Network”: *estratégia*

Anexo IX - Estratégia Portugal Espaço 2020-2030: *estado de implementação*

Anexo X - Estratégia Computação Avançada Portugal 2030: *estado de implementação*

Anexo XI - Estratégia Inteligência Artificial Portugal 2030: *estado de implementação*

Anexo XII - Plano Nacional para o Alojamento no Ensino Superior, PNAES: *estado de implementação*

Anexo XIII - Evolução do n.º de estudantes do ensino superior

Anexo XIV - Evolução das Bolsas atribuídas a estudantes do Ensino Superior

Anexo XV- Evolução do total das novas Bolsas de doutoramento financiada anualmente pela FCT

Anexo XVI – Observatório do Emprego Científico

Anexo XVII – Processo de Conclusão do PREVPAP

Anexo XVIII – Calendário Editais FCT, 2020-23

Anexo XIX – Acompanhamento do “Contrato de Legislatura” assinado entre o Governo e as Instituições de Ensino Públicas para 2020-2023

Anexo XX – Súmula de eventos na Presidência Portuguesa da União Europeia, 2021

Anexo I - Dotações Iniciais 2021 e 2020

QUADRO I

Dotações Iniciais 2021 e 2020

Áreas	2021				2020				Variação 2021/2020
	Receitas de Impostos	Outros Fundos Nacionais	Fundos Comunitários (1)	Total	Receitas de Impostos	Outros Fundos Nacionais	Fundos Comunitários	Total	
Ciência	414 154 474	7 776 800	248 426 051	670 357 325	399 144 712	7 635 537	250 997 731	657 777 980	1,9%
Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)	412 544 318	7 422 640	248 326 051	668 293 009	397 934 556	7 355 537	250 997 731	656 287 824	
Funcionamento	14 180 000	411 340	568 445	15 159 785	14 180 000	304 403	567 763	15 052 166	
Investimento	398 364 318	7 011 300	247 757 606	653 133 224	383 754 556	7 051 134	250 429 968	641 235 658	
<i>Fundos Comunitários (FC) a transferir para entidades públicas (2)</i>			58 677 599				98 823 944		
Total FCT, excluindo Fundos Comunitários (FC) a transferir para entidades públicas	412 544 318	7 422 640	189 648 452	609 615 410	397 934 556	7 355 537	152 173 787	557 463 880	9,4%
Outros organismos da Ciência (3)	1 610 156	354 160	100 000	2 064 316	1 210 156	280 000		1 490 156	
Ensino Superior	1 268 258 020	693 893 221	546 680 520	2 508 831 761	1 199 978 644	730 583 046	477 689 063	2 408 250 753	4,2%
Instituições de ensino Superior (4)	1 228 268 347	693 720 782	323 538 160	2 245 527 289	1 160 000 000	730 427 240	323 471 521	2 213 898 761	
Universidades	860 503 692	552 755 887	254 199 564	1 667 459 143	813 417 456	573 966 467	246 502 330	1 633 886 253	
Institutos Politécnicos	335 417 581	130 551 641	66 600 776	532 569 998	315 913 133	145 265 089	72 330 755	533 508 977	
Escolas Superiores não Integradas	32 347 074	10 413 254	2 737 820	45 498 148	30 669 411	11 195 684	4 638 436	46 503 531	
Fundo de Ação Social (FAS)	32 900 000		211 137 914	244 037 914	32 900 000		154 100 000	187 000 000	30,5%
DGES - Outros Apoios ao Ensino Superior	4 149 076		12 004 446	16 153 522	4 138 047		103 264	4 241 311	
DGES - Funcionamento	2 940 597	172 439		3 113 036	2 940 597	155 806	14 278	3 110 681	
Ação Governativa	2 886 195			2 886 195	2 886 195			2 886 195	
Reserva do Programa Orçamental (5)	10 501 311			10 501 311	10 589 013	3 996		10 593 009	
Entidades Públicas Reclassificadas - EPR's (5)		11 045 209	82 092 763	93 137 972		9 233 139	81 781 989	91 015 128	2,3%
<i>Fundos Comunitários (FC) a transferir para IES pela Agência Erasmus (2)</i>			72 000 000				72 000 000		
TOTAL	1 695 800 000	712 715 230	877 199 334	3 285 714 564	1 612 598 564	747 455 718	810 468 783	3 170 523 065	3,6%

NOTAS

(1) - Em 2021 os Fundos Comunitários têm a seguinte distribuição: FEDER - 302,7M€; FSE - 201,8 M€; REACT - 96,0 M€; IRR - 23,0 M€; Coesão 17,7 M€; Outros 105,3 M€; Extra-orçamentais - 130,7 M€

(2) - As transferências de Fundos Comunitários para Entidades Públicas são classificadas em operações extra-orçamentais

(3) - Centro Científico e Cultural de Macau (CCCCM) e Academia das Ciências de Lisboa (ACL)

(4) - O Contrato legislatura 2020-2023 estabelece que as dotações são acrescidas anualmente em 2% e dos montantes necessários à execução das alterações legislativas.

(5) - Reserva legal correspondente a 2,5% da despesa do programa orçamental, financiada por Receitas de Impostos, com exceção do Ensino Superior.

(6) - Em 2021 integram o perímetro orçamental do Estado as seguintes EPR: AUP - Associação Universidades Portuguesas, TDC - The Discoveries Centre for Regenerative and Precision Medicine - Associação, UNINOVA - Instituto de Desenvolvimento de Novas tecnologias, IMAR - Instituto do Mar, Fundação para o Desenvolvimento das Ciências Económicas, Financeiras e Empresariais, Fundação Luís Molina, Fundação Gaspar Frutuoso e Agência Espacial Portuguesa - Portugal Space. Ainda está aqui incluída a Agência Nacional para a Gestão Nacional para a Gestão do Programa ERASMUS + Educação e Formação.

Anexo II - Investimento em Ciência e Tecnologia: Repartição por objetivos

QUADRO II

Investimento em Ciência e Tecnologia: Repartição por objetivos

Objetivos	Todas as fontes de financiamento			Observações
	Dotações Iniciais		Variação 2021/2020	
	2021	2020		
Formação Avançada (Bolsas de doutoramento)	122 580 342	113 390 000	8,1%	A dotação para 2021 garante a atribuição de cerca 2200 novas bolsas de doutoramento, consagrando o reforço do apoio à formação avançada que tem vindo a ser implentada desde 2016. O total de novas bolsas de doutoramento apoiadas pela FCT aumentou de 971 em 2015 para mais de 2100 em 2019 e 2020.
Emprego Científico (contratos de investigadores doutorados)	152 459 381	162 253 000	-6,0%	A dotação para 2021 garante a continuidade do Programa de Estímulo ao Emprego Científico, incluindo todas as várias linhas de apoio e incluindo o financiamento dos contratos a apoiar através dos concursos individual e institucional de estímulo ao emprego científico, assim como da aplicação da norma transitória da Lei 57/2017. Entre 2017 e 2019 foram concretizados mais de 5 300 novos contratos. Na dotação de 2020 foram previstas verbas para pagamento de contratos relativos a 2019 e que as instituições só enviaram para validação em 2020. Em 2021 não haverá pagamentos de anos anteriores, o que justifica a redução de 6% no valor orçamentado.
Instituições I&D (Financiamento Unidades I&D, Lab Associados, Lab Colaborativos, Infraestruturas de I&D e Cultura Científica e Tecnológica)	155 760 024	152 623 960	2,1%	A dotação para 2021 consagra o reforço do financiamento plurianual das Unidades de I&D e Laboratórios Associados, como resultante do exercício de avaliação de todas unidades de 2018-2019, assim como o reforço adicional aos Laboratórios Associados que venha a resultar do concurso a ser conduzido em 2020. Inclui ainda o cofinanciamento pela FCT dos Laboratórios Colaborativos e do Roteiro das Infraestruturas Científicas.
Projetos I&D e Inovação (projetos I&D, incluindo com Politécnicos e programas estrturantes e temáticos, assim como apoios à Inovação, Competências Digitais e Avaliação)	150 038 596	133 621 784	12,3%	A dotação para 2021 garante o financiamento dos projectos de I&D em curso em todas as áreas do conhecimento, assim como de programas estruturantes e temáticos em curso, bem como dos novos concursos planeados.
Cooperação Internacional em C&T (Contribuições p/ Organizações internacionais C&T, Parcerias e Acordos internacionais, incluindo Redes Europeias)	48 580 000	59 200 000	-17,9%	A dotação para 2021 garante a contribuição de Portugal em organizações intergovernamentais e internacionais (incluindo ESA, CERN, EMBL/EMBO, ESO, INL, AIR centre, entre outras), assim como a execução das parcerias internacionais no âmbito do Programa "GoPORTUGAL - Global Science & Technology Partnerships Portugal" (incluindo MIT Portugal, Carnegie Mellon Portugal, UT Austin Portugal, Fraunhofer Portugal, Aga Khan Portugal e a Iniciativa Ibérica de Investigação e Inovação Biomédica - i4b, entre outras). Inclui ainda a contribuição nacional nas Redes Europeias, incluindo "ERA net".
Computação Científica e Acesso Aberto (RCTS, B-on e computação avançada)	23 714 881	20 146 914	17,7%	A dotação para 2021 garante a operação da B-on e da RCTS, assim como da instalação da Rede Ibérica de Computação Avançada - RICA e do Minho Advanced Computing Center - MACC/FCT, bem como da contribuição da FCT para o Programa Europeu EuroHPC ("Joint Undertaking" - JU).
TOTAL	653 133 224	641 235 658	1,9%	

Nota:

Inclui o valor classificado em operações extra-orçamentais correspondente às transferências de fundos comunitários para Instituições Públicas no montante de 58 677 599€

Anexo III - Instituições do Ensino Superior - Proposta OE 2021

QUADRO III

Instituições do Ensino Superior - Proposta OE 2021

Instituição	Dotação inicial 2020	Reposição da redução de propinas	Compromisso Contrato de legislatura	Impacto PREVPAP investigadores	Dotação Proposta 2021	Variação da dotação 2021/2020 (€)	Variação da dotação 2021/2020 (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)+(2)+(3)+(4)	(6) = (5) - (1)	(7)=(6)/(1)
Universidades	813 417 456	24 487 495	16 268 349	6 330 392	860 503 692	47 086 236	6%
Universidade Aberta	10 892 723	740 775	217 854	-	11 851 352	958 629	9%
Universidade dos Açores	17 511 785	375 965	350 236	181 989	18 419 975	908 190	5%
Universidade do Algarve	37 148 544	1 013 032	742 971	110 784	39 015 331	1 866 787	5%
Universidade de Aveiro	52 673 829	1 575 149	1 053 477	1 150 325	56 452 780	3 778 951	7%
Universidade da Beira Interior	26 314 798	956 036	526 296	-	27 797 130	1 482 332	6%
Universidade de Coimbra	90 016 393	2 653 718	1 800 328	221 568	94 692 007	4 675 614	5%
Universidade de Évora	35 782 375	800 734	715 647	55 392	37 354 148	1 571 773	4%
Universidade de Lisboa	208 986 608	6 276 020	4 179 732	2 144 383	221 586 743	12 600 135	6%
Universidade da Madeira	12 463 489	344 680	249 270	-	13 057 439	593 950	5%
Universidade do Minho	65 902 138	2 272 523	1 318 043	477 954	69 970 658	4 068 520	6%
Universidade Nova de Lisboa	72 377 014	2 169 686	1 447 540	1 551 105	77 545 345	5 168 331	7%
Universidade do Porto	128 411 387	3 631 366	2 568 228	425 063	135 036 044	6 624 657	5%
Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro	34 030 130	886 838	680 602	11 829	35 609 399	1 579 269	5%
ISCTE	20 906 243	790 973	418 125	-	22 115 341	1 209 098	6%
Politécnicos	346 582 544	14 080 852	6 931 651	169 608	367 764 655	21 182 111	6%
Institutos Politécnicos	315 913 133	13 016 577	6 318 263	169 608	335 417 581	19 504 448	6%
Instituto Politécnico de Beja	12 074 226	153 557	241 486	-	12 469 269	395 043	3%
Instituto Politécnico de Bragança	21 213 252	986 723	424 265	56 536	22 680 776	1 467 524	7%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	17 078 613	490 789	341 572	-	17 910 974	832 361	5%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	6 935 856	482 300	138 717	-	7 556 873	621 017	9%
Instituto Politécnico de Coimbra	31 968 491	1 489 712	639 370	113 072	34 210 645	2 242 154	7%
Instituto Politécnico da Guarda	12 055 123	387 469	241 102	-	12 683 694	628 571	5%
Instituto Politécnico de Leiria	31 152 689	1 698 379	623 054	-	33 474 122	2 321 433	7%
Instituto Politécnico de Lisboa	46 584 106	1 885 229	931 682	-	49 401 017	2 816 911	6%
Instituto Politécnico de Portalegre	10 500 012	261 101	210 000	-	10 971 113	471 101	4%
Instituto Politécnico do Porto	48 288 780	2 415 686	965 776	-	51 670 242	3 381 462	7%
Instituto Politécnico de Santarém	13 731 214	498 149	274 624	-	14 503 987	772 773	6%
Instituto Politécnico de Setúbal	20 415 617	778 250	408 312	-	21 602 179	1 186 562	6%
Instituto Politécnico de Tomar	10 819 141	234 956	216 383	-	11 270 480	451 339	4%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	13 766 448	519 937	275 329	-	14 561 714	795 266	6%
Instituto Politécnico de Viseu	19 329 565	734 340	386 591	-	20 450 496	1 120 931	6%
Escolas Superiores não Integradas	30 669 411	1 064 275	613 388	-	32 347 074	1 677 663	5%
Escola Superior Enfermagem de Coimbra	8 581 141	254 129	171 624	-	9 006 894	425 753	5%
Escola Superior Enfermagem de Lisboa	8 403 421	221 710	168 068	-	8 793 199	389 778	5%
Escola Superior Enfermagem do Porto	6 304 118	208 811	126 082	-	6 639 011	334 893	5%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	4 354 759	263 193	87 095	-	4 705 047	350 288	8%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	3 025 972	116 432	60 519	-	3 202 923	176 951	6%
INSTITUIÇÕES ENSINO SUPERIOR	1 160 000 000	38 568 347	23 200 000	6 500 000	1 228 268 347	68 268 347	6%

Anexo IV - FCT - Execução das despesas de funcionamento e investimento entre 2009 e 2021

QUADRO IV

FCT - Execução das despesas de funcionamento e investimento entre 2009 e 2020

ANOS	Funcionamento	Investimento		TOTAL	Fundos Cumunitários/Fundos Nacionais (%)	Variação anual %
	Todas a FF	Fundos Nacionais (OE e RP)	Fundos Comunitários			
2009	9 007 376	406 337 344	39 858 422	455 203 142	9,8%	
2010	15 784 246	368 786 403	100 586 455	485 157 104	27,3%	6,6%
2011	11 666 633	305 279 159	104 880 668	421 826 460	34,4%	-13,1%
2012	7 429 746	289 618 746	126 218 968	423 267 460	43,6%	0,3%
2013	12 570 941	276 022 861	147 422 678	436 016 480	53,4%	3,0%
2014	10 791 401	290 600 437	102 806 394	404 198 232	35,4%	-7,3%
2015	10 898 255	313 553 750	58 677 517	383 129 522	18,7%	-5,2%
2016	10 757 883	301 556 736	65 673 796	377 988 415	21,8%	-1,3%
2017	11 045 326	307 474 659	57 082 083	375 602 068	18,6%	-0,6%
2018	13 060 560	318 867 585	119 391 447	451 319 592	37,4%	20,2%
2019	13 662 418	362 623 942	134 331 913	510 618 273	37,0%	13,1%
2020 (1)	13 730 252	398 580 000	123 180 000	535 490 252	30,9%	4,9%
2021 (2)	15 159 785	405 375 618	247 757 606	668 293 009	61,1%	24,8%

Nota: Inclui todas as Fontes de Financiamento e extraorçamentais

(1) Execução prevista

(2) Proposta OE 2021

Anexo V - Instituições de Ensino Superior – Evolução do Financiamento Público

QUADRO V
Instituições de Ensino Superior - Evolução do Financiamento

ANOS	Receitas Gerais	Fundos Comunitários	Receitas Próprias	Total	Variação anual (%)
2015	996 321 129	204 654 078	603 560 697	1 804 535 905	
2016	1 038 134 459	141 126 836	599 594 602	1 778 855 897	-1,4%
2017	1 064 841 604	160 883 492	642 992 607	1 868 717 703	5,1%
2018	1 078 684 993	195 496 271	664 318 195	1 938 499 459	3,7%
2019	1 099 300 959	224 591 140	721 469 395	2 045 361 494	5,5%
2020 (1)	1 178 842 532	253 846 644	737 500 193	2 170 189 369	6,1%
2021 (2)	1 228 268 347	323 645 282	693 432 723	2 245 346 352	3,5%

Fonte: BIORC (Pagamentos Líquidos)

Notas:

(1) Estimativa a 30/09/2020

(2) Dados proposta OE 2021

Anexo VI – Evolução da Despesa em I&D: análise e perspetiva de evolução
(executada e quantificada em termos comparados internacionalmente)

Os últimos dados oficiais mostram que a despesa total em I&D atingiu em 2019 um máximo histórico em Portugal de 2.987 Milhões de Euros, representando 1,41% do PIB e ultrapassando aos níveis absolutos mais elevados de 2009 e 2010. Os dados reforçam a tendência de crescimento verificada desde 2016, confirmando o processo de convergência com a Europa com um crescimento de 8% entre 2019 e 2018 (correspondente a um aumento de 218 milhões de euros).

Figura 1. Evolução da despesa pública e privada em I&D, com valores executados até 2019

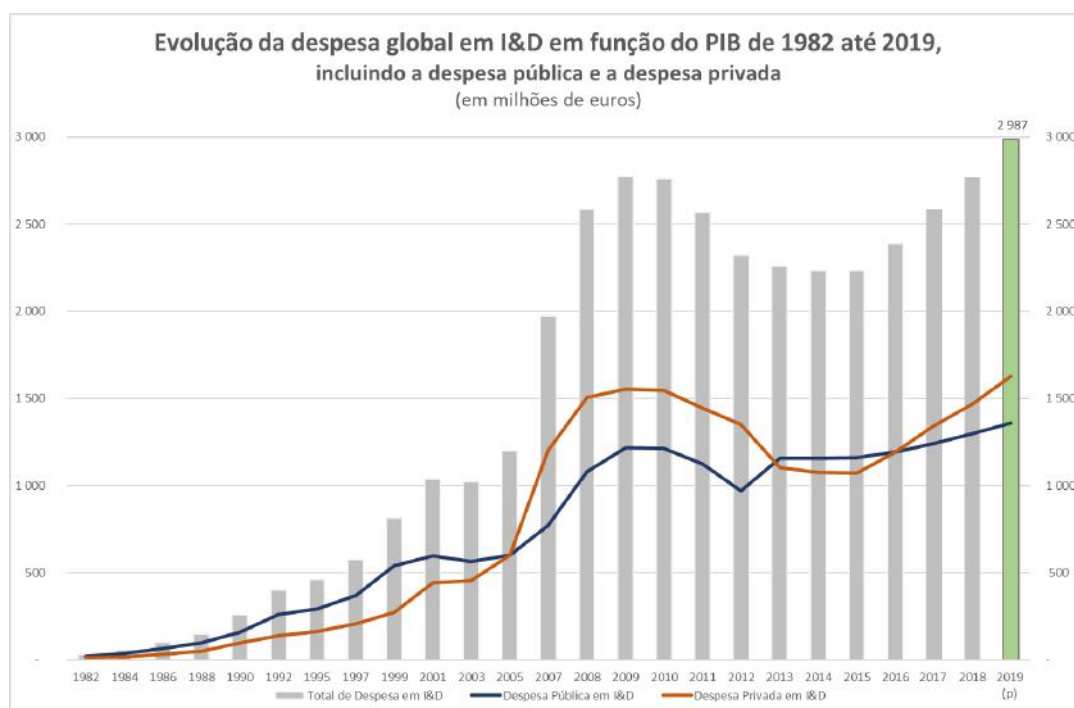


Tabela 1: Evolução da despesa pública e privada em I&D, com valores executados até 2019 e estimados para 2020

Ano	Despesa Pública em I&D (M€)	Despesa Privada em I&D (M€)	Total de Despesa em I&D (M€)	Total de Despesa em I&D (% do PIB)
2015	1 163	1 072	2 234	1,24%
2016	1 194	1 195	2 388	1,28%
2017	1 241	1 344	2 585	1,32%
2018	1 300	1 469	2 769	1,36%
2019 (p)	1 361	1 626	2 987	1,41%
2020 (e)	1 450	1 650	3 100	1,6%

Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior com base em IPCTN;

(P) Previsão; (e) estimativa

A despesa total em I&D cresce assim 34% desde 2015, num total de 752 Milhões de Euros, tendo crescido sistematicamente acima do PIB todos os anos desde 2015, quando foi de 2.234 Milhões de Euros (representando nesse ano 1,24% do PIB), para 2.388 Milhões de Euros em 2016 (1,28% do PIB) e 2.585 Milhões de Euros em 2017 (1,32% do PIB) e 2.769 Milhões de Euros em 2018 (1,36% do PIB).

O aumento é particularmente expressivo nas empresas, crescendo 10% entre 2018 e 2019 e 51% desde 2015. Atinge assim 0,74% do PIB, num total de 1.569 milhões de euros em 2019, passando a representar 53% da despesa total em I&D.

Elemento fundamental da estratégia seguida para o desenvolvimento científico e tecnológico em Portugal é o reforço dos recursos humanos em Ciência e Tecnologia. O número de investigadores aumenta para 9,6 em cada mil ativos (era 7,4 em 2015 e 9,1 em 2018), crescendo 6% desde 2018 e 30% desde 2015.

Foram registados 50.431 investigadores em equivalente a tempo integral (ETI), mais cerca de 2.779 do que em 2018 (i.e., crescimento global de 6%), mostrando um crescimento de 11.759 investigadores ETI desde 2015, ou seja, um aumento de 30% nos últimos 4 anos. O Ensino Superior contribui com 29.027 investigadores em ETI (eram 25.043 em 2015), representando cerca de 58% do total, enquanto as empresas são responsáveis por 19.283 investigadores em ETI, representando 38% do total.

O número de investigadores nas empresas aumenta em 2.537 ETIs (atingindo um novo máximo de 19.283 ETIs), representado um aumento de 15% entre 2018 e 2019 e de 64% desde 2015 (quando eram 11.785 ETIs). O número de investigadores no Estado continua a representar cerca de 3% do total, com 1.591 ETIs em 2019 (eram 1.351 investigadores ETI em 2015, incluindo sobretudo os Laboratórios do Estado).

O total de recursos humanos em atividades de I&D (i.e., total de investigadores, técnicos e outros profissionais) atinge 12 pessoas (ETI) por cada mil habitantes ativos, atingindo 62.517 ETIs em 2019 (enquanto eram 47.999 ETIs em 2015).

O aumento da despesa privada em I&D reflete o crescimento do emprego qualificado nas empresas e o esforço do sector privado em acompanhar o desenvolvimento científico e a capacidade tecnológica instalada em Portugal. Mas o aumento global do investimento em I&D reflete também a prioridade política dada ao desenvolvimento científico e tecnológico e ao “Compromisso com a Ciência e o Conhecimento”, assim como a “Estratégia de Inovação Tecnológica” do Governo (ver resolução do Conselho Ministros 25/2018, de 8 de março), verificando a tendência expressa no Programa Nacional de Reformas quanto à retoma do processo de convergência com a Europa.

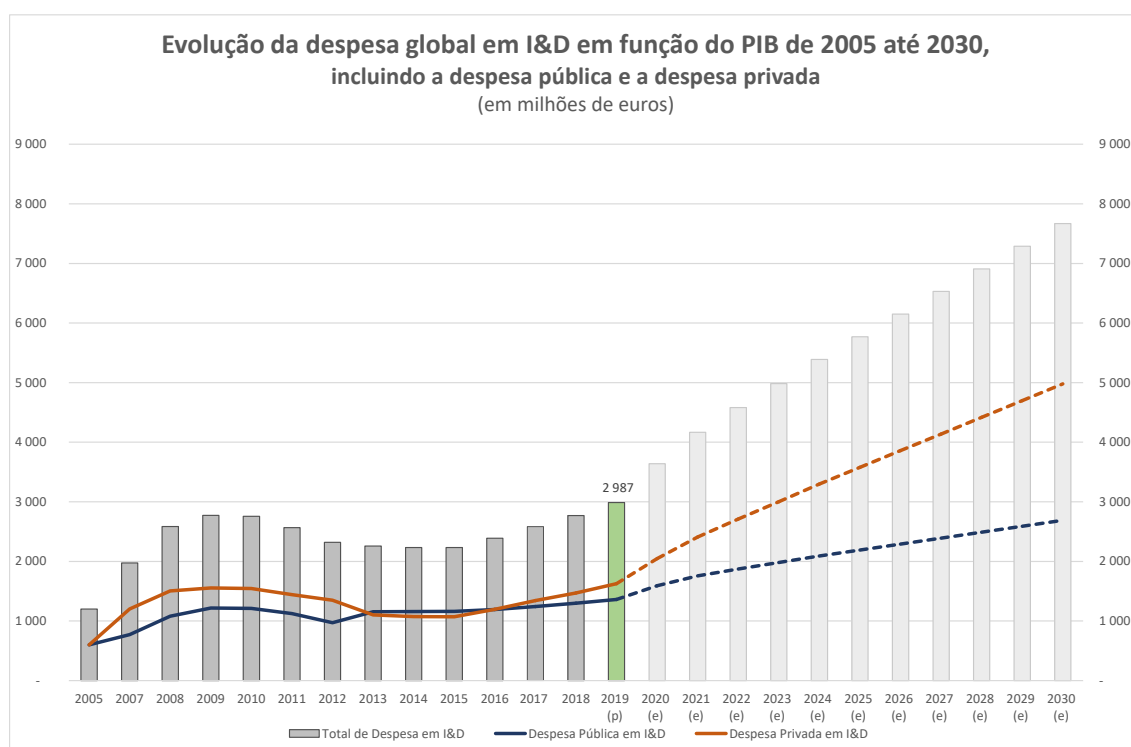
A implementação da estratégia de inovação tecnológica e empresarial para Portugal 2018-2030 prioriza o reforço da trajetória de aumento da despesa em I&D, por forma a alcançar um investimento global em I&D de 3% do PIB até 2030, com uma parcela de 1/3 de despesa pública e 2/3 de despesa privada. Este objetivo implica o esforço coletivo de triplicar o investimento privado anual em I&D, juntamente com a criação de cerca de 25 mil novos empregos qualificados no setor privado, assim como duplicar o investimento público em I&D até 2030.

A concretização destes objetivos exigirá uma articulação virtuosa das diferentes fontes de financiamento disponíveis nos próximos anos, designadamente:

1. **Fundos nacionais**, provenientes de receitas de impostos, como identificado na proposta do Orçamento de Estado para 2021;
2. **Fundos comunitários** de gestão descentralizada através do *Plano de Recuperação e Resiliência* (PRR) para 2021-26;
3. **Fundos comunitários** de gestão descentralizada através do **Quadro de Financiamento Plurianual 2021-27**, nomeadamente pelo *Programa Portugal 2030*;

4. **Fundos comunitários de gestão centralizada** através do novo **quadro europeu de investigação e inovação** para 2021-27, incluindo o Programa “Horizonte Europa”, o futuro do Programa ERASMUS+ e o futuro programa europeu para o Espaço, entre outros;
5. **Outros fundos privados e públicos**, designadamente o investimento das empresas e da administração pública em formação avançada de recursos humanos e em atividades de I&D.

Figura 2. Previsão da evolução desejável da despesa global em I&D até 2030 (incluindo a despesa pública e a despesa privada; Dados do IPCTN, DGEEC)



Esta maior alocação de recursos humanos e financeiros em atividades de I&D deverá alavancar o crescimento acelerado das empresas com base na inovação e na diversificação produtiva da estrutura da economia, apoiando em simultâneo a transição rumo a uma economia e uma sociedade mais ecológica, digital e resiliente para prevenir e resistir a eventuais futuros choques. Em particular, este processo deverá consolidar e valorizar o perfil de Portugal enquanto país “fortemente inovador”, de acordo com a edição de 2020 do European Innovation Scoreboard (EIS 2020) divulgada a 23 de junho de 2020. Em 2019, Portugal era já líder do grupo dos países “moderadamente inovadores”, tendo este ano subido de posição e integrando agora o grupo de países onde está a Bélgica, Alemanha, Áustria, Irlanda, França e Estónia.

Os resultados mais recentes desta publicação anual da Comissão Europeia, que pretende medir e acompanhar o desempenho dos Estados-membros da União Europeia em termos de inovação, permitem concluir que Portugal é agora o 12º país mais inovador na União Europeia, tendo subido 6 lugares face à posição que ocupava no EIS 2016 (18º lugar). Esta é a melhor posição de Portugal de sempre neste ranking, sendo de registar que é o país em que o indicador de inovação mais aumentou entre 2015 e 2019.

Anexo VII

Laboratórios Colaborativos: Breve súmula sobre o processo de avaliação, criação e financiamento público, como monitorizado pela ANI

A criação e estímulo à operação de Laboratórios Colaborativos tem sido implementada desde 2016 com base em duas fases distintas. A primeira corresponde ao processo de identificação e reconhecimento de Laboratórios Colaborativos, através de um processo de avaliação internacional de propostas de criação aberto em permanência (desde 2017; Tabela 1) com base num concurso público para a identificação, análise, avaliação e seleção de propostas de constituição de Laboratórios Colaborativos. Este processo é conduzido pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P. (FCT, I.P.) e as candidaturas recebidas são apreciadas e discutidas por um painel internacional de especialistas, que pode recomendar o reconhecimento e atribuição do título de Laboratório Colaborativo – CoLAB, com validade de 5 anos.

Tabela 1. Laboratórios Colaborativos (já aprovados pela FCT)

1ª Avaliação (nov. 2017)	2ª Avaliação (jul. 2018)	3ª avaliação (jun. 2019)
DTx – Transformação digital na indústria (Guimarães/Matosinhos/Évora; sede em Guimarães)	ForestWISE – fogos e floresta (vários locais; sede em Vila Real)	VG CoLAB - Armazenamento de Energia
Atlantic – espaço/oceano/clima (vários locais; sede em Cascais)	AlmaScience – eletrónica papel (Lisboa)	BUILT CoLAB, Ambiente Construído
Green CoLAB– processamento algas; (Algarve; Faro)	CemLAB – cimentos (Aveiro)	CSESI Hub, serviços de energia
MORE - Montanhas de investigação; (Nordeste transmontano; Bragança)	Value4health – dispositivos e terapias médicas (Lisboa)	FOODLAB, cadeia alimentar
Vines&wines – vinha e vinho; Vale do Douro (Vila Real)	ProBiorefinery – biorefinarias (Aveiro)	CoLAB InovFeed, Produção Animal Sustentável
	Net4Co2 – processos químicos (Porto)	
	CoLab4Food – produtos e redes alimentares	
	VectorB2B – Medicamentos e farmacêutica (Lisboa)	
	VORTEX – inteligência artificial (sede VN Gaia)	
	COLABOR – futuro do trabalho e inovação social (sede em Lisboa)	
	S2ul – cidades e mobilidade (Matosinhos)	
	eCoLab – economia circular (Oliveira Hospital)	
	SFCoLab – agricultura inteligente; Oeste (Torres Vedras)	
	InnovPLant – sementes e plantas; Alentejo (Elvas)	
	B2E – Economia azul; Norte (Leixões)	
	Prochild – proteção de crianças e inovação social (vários locais; sede em Guimarães)	

Este processo culmina com a constituição formal e jurídica dos Laboratórios Colaborativos como instituições privadas sem fins lucrativos ou empresas, cujo corpo associativo ou acionista deve ser constituído por, pelo menos, uma empresa e uma entidade do sistema científico e tecnológico podendo, ainda, contemplar outras unidades de investigação, laboratórios associados, instituições de ensino superior, centros de interface, centros tecnológicos, associações empresariais, entre outras entidades do tecido produtivo, social ou cultural, nacionais ou internacionais. Nenhum associado, sócio ou acionista pode deter menos de 5% nem mais de 49% do património ou capital social.

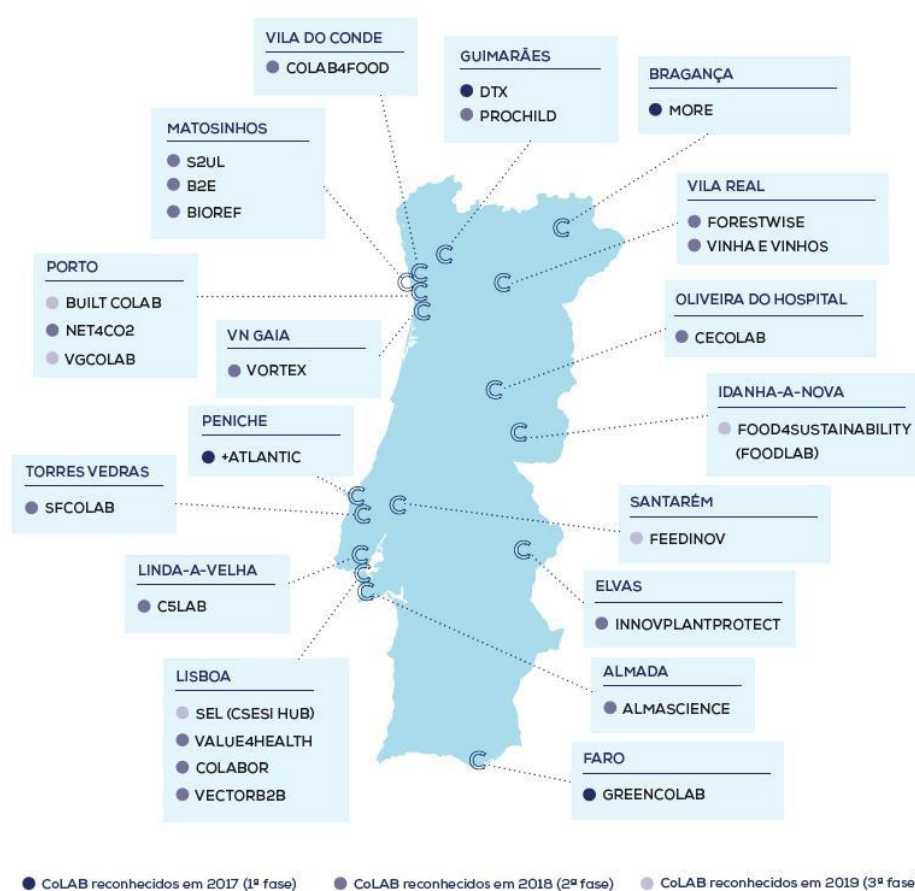
Constituídos os Laboratórios Colaborativos enquanto entidades com personalidade jurídica, a segunda fase corresponde, por sua vez, à abertura de concursos para financiamento dos recursos humanos e das atividades a desenvolver pelos Laboratórios Colaborativos, nomeadamente através dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (designadamente através do Programa Portugal 2020, Programas Operacionais Regionais/FSE). Esta fase é acompanhada pela Agência Nacional de Inovação, S.A. (em articulação com os Programas Operacionais Regionais), entidade que assume a responsabilidade de

acompanhamento e monitorização da constituição e operacionalização da criação e consolidação dos Laboratórios Colaborativos.

A Rede de Laboratórios Colaborativos

A rede de Laboratórios Colaborativos integra desde o Verão de 2019 um conjunto diversificado de 26 entidades com atuação em domínios científicos, tecnológicos e socioculturais diferenciados e expressão territorial em todas as regiões NUTS II do Continente (Figura 1).

Figura 1. Distribuição Territorial dos 26 CoLABs



Assim, os CoLAB apresentam um leque de competências diversas, orientadas para dar resposta a desafios centrados em torno de seis diferentes áreas temáticas, como identificado na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição Temática dos 26 CoLABs

	Saúde	Serviços Sociais	Materiais, Economia Circular e Sustentabilidade Urbana	Agroalimentar	Energia e Sustentabilidade	Biodiversidade e Florestas	Digital e Sistemas de Informação	Clima, Espaço e Oceanos
VOH.CoLAB (Value4Health)	●							
VectorB2B	●							
CoLABOR		●						
ProChild		●	●					
CSLAB (CemLab)			●					
eCOLab			●					
CEIA (S2uL)			●				●	
BUILT CoLAB			●					
CoLAB Vines & Wines				●				
SPCoLAB				●				
CoLab4Food				●				
FOODLAB				●				
InovFeed				●				
BIOREF (ProBiorefinery)					●			
NET4CO2					●			
VG CoLAB					●			
SeLAB(CSEI Hub)					●			
MORE				●		●		
ForestWISE						●		
AlmaScience			●					
InnovPlantProtect						●		
DTx							●	
VORTEX							●	
*Atlantic							●	●
GreenCoLAB								●
B2E				●				●

A Tabela 3 apresenta uma súmula dos níveis de financiamento público contratualizados num total de 69,01 milhões de Euros para os primeiros três anos de consolidação dos Laboratórios Colaborativos, dos quais 57,5 milhões de Euros correspondem a financiamento (não reembolsável) para a contratação de recursos humanos altamente qualificados (licenciados, mestres e doutores). Os restantes 11,48 milhões de Euros são assegurados pela FCT, I.P. e correspondem a financiamento para custos gerais. É expectável que, em cinco anos, o volume total de investimento público desta medida ultrapasse os 96 milhões de euros¹.

¹ De acordo com a recomendação do painel de peritos internacionais de financiamento para cinco anos.

Tabela 3. Dotações e contratações

	Financiamento contratualizado (€)	Financiamento FCT – 20% total financiado (€)	RHs previstos 3 anos (Nº)	RHs contratados até 31 agosto 2020 (Nº)
Value4Health	899 625,76	179 925,15	7	7
VectorB2B	2 542 235,29	504 000,00	23	22
CoLABOR	1 380 000,00	276 000,00	14	16
ProChild	1 943 480,74	388 696,15	17	16
C5LAB (CemLab)	4 318 381,76	863 676,35	34	27
eCOLAB	2 784 458,35	540 000,00	26	25
CEiiA (S2uL)	4 184 231,76	836 846,35	32	7
BUILT CoLAB	2 040 000,00	408 000,00	25	1
AlmaScience	2 933 230,68	586 646,14	30	13
CoLAB Vinha e Vinhos	839 922,85	167 984,57	11	11
SFCoLAB	1 439 893,79	287 978,76	17	5
CoLab4Food	1 499 068,62	299 813,72	16	16
Food4Sustainability	1 560 000,00*	312 000,00	11	0
FeedInov	840 000,00*	168 000,00	12	1
BIOREF	2 099 769,25	419 953,85	18	18
NET4CO2	990 000,00	198 000,00	8	9
VG CoLAB	2 520 000,00	504 000,00	19	0
SeLAB (CESI Hub)	2 090 000,00*	418 000,00	22	1
MORE	2 639 763,52	527 952,70	24	24
ForestWISE	2 640 000,00	528 000,00	22	9
InnovPlantProtect	2 871 582,60	574 316,52	39	16
DTx	4 440 000,00	888 000,00	40	36
VORTEX	1 560 000,00	312 000,00	29	9
+Atlantic	4 442 020,75	888 000,00	43	31
GreenCoLAB	1 072 516,94	214 503,39	13	12
B2E	960 000,00	192 000,00	11	10
TOTAL	57 530 182,66	11 484 293,65	553	341

* Em fase de conclusão da análise da candidatura aos respetivos Programas Operacionais.

Evolução da atividade dos CoLAB

A análise do estado de implementação das atividades dos CoLAB tem sido centrada, sobretudo, em torno de três principais indicadores: i) a taxa de execução das contratações de recursos humanos altamente qualificados; ii) a tipologia de entidades envolvidas na estrutura orgânica dos CoLAB; e iii) a participação em propostas que visam a obtenção de financiamento de cariz competitivo.

Relativamente à taxa de execução das contratações de recursos humanos altamente qualificados é possível verificar que, atualmente, o estado de evolução dos CoLAB refletem dois aspetos de grande importância. Por um lado, verifica-se que os CoLAB que assentam o seu modelo de consolidação e desenvolvimento em torno do apoio e forte compromisso dos seus associados (nomeadamente, os empresariais) apresentam, em geral, um melhor desempenho face aos restantes casos. Por outro lado, o estado de implementação dos planos de contratações previstos, demonstram a complexidade da captação de talento e, consequentemente, as dificuldades inerentes aos processos de recrutamento e

seleção de perfis altamente especializados sentidas em algumas áreas temáticas (como o digital e sistemas de informação).

A Tabela 4 mostra que:

- 15 dos 26 CoLAB apresentavam a 31 de agosto o seu plano de contratações com execução acima dos 70% (assinalados a verde);
- 6 dos 26 CoLAB apresentavam taxas de execução no intervalo compreendido entre os 20 e os 70% (assinalados a amarelo);
- 5 dos 26 CoLAB apresentavam taxas de execução do plano de contratações inferiores a 10% (assinalados a vermelho), correspondendo aos CoLAB reconhecidos em julho 2019.

Tabela 4. Nível de Contratações de RH

Área Temática	CoLAB	EXECUÇÃO
Saúde e Serviços Sociais	Value4Health	100%
	VectorB2B	96%
	CoLABOR	114%
	ProChild	94%
Materiais, Economia Circular e Sustentabilidade Urbana	C5LAB (CemLab)	79%
	CECOLAB	96%
	CEiiA (S2uL)	22%
	BUILT CoLAB	4%
	AlmaScience	40%
Agroalimentar	CoLAB Vines&Wines	100%
	SFCoLAB	29%
	CoLab4Food	100%
	Food4Sustainability*	0%
	FeedInov*	8%
Energia e Sustentabilidade	BIOREF	100%
	NET4CO2	113%
	VG CoLAB	0%
	SeLAB*	5%
Biodiversidade e Florestas	MORE	100%
	ForestWISE	41%
	InnovPlantProtect	41%
Digital e sistemas de Informação; Clima, Espaço e Oceanos	DTx	90%
	VORTEX	31%
	+ Atlantic	72%
	GreenCoLAB	92%
	B2E	91%

* Processo de aprovação das candidaturas aos respetivos Programas Operacionais em fase de conclusão.

No que diz respeito às entidades parceiras dos CoLAB, verifica-se uma predominância das empresas nos corpos associativos, considerando que 35% dos associados dos CoLAB são pequenas e médias empresas e 16% são grandes empresas. De realçar, também, a forte presença das entidades não empresariais do sistema de I&I, que constituem 40% dos associados dos CoLAB. Esta presença explica-se pela própria natureza dos CoLAB, que têm uma base profundamente vinculada ao conhecimento produzido junto dos seus parceiros científicos e uma forte orientação para a sua valorização no mercado.

Considerando a necessidade de consolidação de um modelo sustentável de financiamento das atividades e recursos dos CoLAB, verifica-se que os CoLAB participam ativamente nas atividades de captação de financiamento competitivo, nomeadamente através da submissão de candidaturas aos diversos programas disponíveis (Tabela 5). Nas 166 candidaturas submetidas a medidas competitivas de financiamento, os CoLAB integram propostas que representam um montante de investimento solicitado de cerca de 413 milhões de euros, propondo angariar mais de 34 milhões de euros para as suas atividades.

De salientar que das 166 candidaturas submetidas e que foram identificadas na análise da ANI, cerca de 30 encontram-se aprovadas representando um investimento total de 158.680.774,62€, dos quais 8.153.975,57€ correspondem ao investimento captado pelos CoLAB.

Tabela 5. Captação de Financiamento Competitivo

Programa	Medida	Candidaturas (Nº)	Investimento Total (€)	Investimento CoLAB (€)
PT 2020	I&DT Copromoção	24	26 597 901,44 €	5 120 649,46 €
	I&DT Copromoção - Territórios do Interior	4	3 231 824,92 €	446 045,56 €
	COVID 19 - Projetos de I&D	6	1 306 036,34 €	287 422,20 €
	I&DT Programas Mobilizadores	8	64 625 988,08 €	5 933 614,70 €
	SI I&DT Parcerias Internacionais	4	10 774 041,20 €	1 002 360,38 €
	SIAC	4	1 948 969,65 €	854 945,73 €
	Contratação de RHAQs – Territórios do Interior	1	518 205,21 €	518 205,21 €
H2020		47	271 442 872,10 €	14 934 890,15 €
FCT	Projetos IC&DT em todos os Domínios Científicos	35	8 268 379,49 €	2 711 178,60 €
	Research4Covid	6	222 060,36 €	168 425,00 €
	AI 4 COVID-19	3	476 342,10 €	164 961,85 €
	Cooperação Transnacional	1	8 000,00 €	4 000,00 €
	Projetos IC&DT Portugal-Índia 2020	2	159 456,00 €	57 000,00 €
POISE	1.08 - Formação modular para empregados e desempregados	1	106 423,00 €	106 423,00 €
Fundo Ambiental	Apoiar uma nova cultura ambiental	1	26 115,00 €	26 115,00 €
Fundo Azul	Estudos de Investigação e Desenvolvimento Científico e Tecnológico para as novas áreas emergentes da Economia do Mar	1	43 905,23 €	43 905,23 €
Gulbenkian	COVID Digital	1	9 720,00 €	9 720,00 €
Interreg Europe	PriMaaS	5	11 423 914,30 €	776 992,00 €
Interreg SUDOE	Eixo 1	2	2 840 655,28 €	250 391,40 €
LIFE	Environment and Resource Efficiency	2	2 249 037,00 €	332 118,49 €
POCTEP	Agrodigitalización	1	5 319 453,00 €	110 000,00 €
IEA (CNRS)		1	22 400,00 €	11 200,00 €
ERASMUS +		1	803 960,00 €	20 650,00 €
ESA		2	530 300,00 €	48 909,00 €
La Caixa		2	497 000,00 €	200 000,00 €
Prémio ROCHE		1	15 000,00 €	5 000,00 €
TOTAL		166	413.467.959,70 €	34.145.122,96 €

Fonte: Elaboração própria a partir de informação enviada pelos CoLAB

Programa de Acompanhamento

A monitorização da evolução e dos desafios associados à consolidação dos Laboratórios Colaborativos tem sido alvo do programa de acompanhamento, cujos resultados em curso são resumidos neste relatório, em termos das seis áreas temáticas consideradas.

Esses desafios incluem aspetos específicos de cada área de intervenção, mas estão geralmente associados à capacidade de atracção e fixação de recursos humanos qualificados, à tipologia dos arranjos institucionais adotados, à arquitetura e ao modelo de negócios e de captação de mercados globais, assim como à capacidade de diversificação das fontes de financiamento e de sustentabilidade financeira. Estes vários desafios têm evidenciado a necessidade de lideranças fortes e resilientes, as quais estão a ser particularmente determinantes na capacidade de execução verificada ao longo dos últimos meses. Adicionalmente, a forma como os vários Laboratórios se têm organizado para dar resposta aos desafios setoriais que se propõem responder tem-se também mostrado determinante na evolução do seu desempenho.

O processo de acompanhamento e monitorização dos CoLAB implementado pela ANI tem, assim, por objetivo apoiar a consolidação dos CoLAB reconhecidos pela FCT e contribuir para melhorar a performance e os resultados de cada CoLAB. O programa pretende garantir um apoio contínuo e efetivo através da recolha de informação detalhada sobre o progresso de cada CoLAB e a elaboração de recomendações por parte de peritos internacionais. Encontra-se, assim, estruturado em três atividades principais:

- visita anual a cada um dos CoLAB, acompanhada por uma equipa de dois peritos/mentores internacionais e orientada em torno de quatro dimensões comuns a todos os CoLAB (Figura 3), procurando estimular recomendações acerca dos ajustes institucionais e/ou financeiros que devem ser tidos em consideração no processo de consolidação dos CoLAB;
- reuniões virtuais com cada CoLAB, acompanhada pelos dois peritos/mentores internacionais e orientada para a atualização do ponto de situação e identificação de barreiras, obstáculos, assim como as respetivas oportunidades de desenvolvimento;
- avaliação intermédia dos CoLAB, incluindo a organização de workshops e de um encontro anual, incluindo o debate público com mentores sobre a performance de cada CoLAB, tendo em consideração as conclusões das visitas anuais. Este processo deve dar origem à implementação de medidas corretivas e/ou à proposta de novas iniciativas.

Figura 3. Termos de Referência do Programa de Acompanhamento



O Programa de Acompanhamento dos CoLAB conta com a participação de um grupo de 23 peritos, selecionados de acordo com a sua área de competência, experiência e expectativa de valor acrescentado para o sucesso de cada CoLAB. Os mentores envolvidos no Programa de Acompanhamento e a sua distribuição pelos 26 CoLAB encontra-se refletido na tabela 6.

Tabela 6. Distribuição de Mentores por CoLAB e respetiva data da 1ª visita

CoLAB	Mentor 1	Mentor 2	Data da 1ª Visita	Data da 1ª reunião virtual
VOH.CoLAB (Value4Health.CoLAB)	Julián Florez Esnal	Peter Doenecke	26/11/2020	23/07/2020
VectorB2B	Wolfgang Wahlster	Joachim Tretzel	14/01/2020	n.a.
CoLABOR	José Luís Encarnação	Maria José Aranguren	29/01/2020	29/07/2020
ProChild	José Luís Encarnação	Paulien Bongers	04/12/2020	28/07/2020
CSLab (Cemlab)	Egbert-Jan Sol	Bernd Hillemeier	03/02/2020	17/07/2020
CECOLAB	Wolfgang Wahlster	Ardi Dortmans	15/01/2020	30/07/2020
S2uL	Hélène Kirchner	Max Mühlhäuser	30/01/2020	16/07/2020
BUILT CoLAB	Hans Werner Eirich	Hélène Kirchner	28/01/2020	15/07/2020
CoLAB Vines&Wines	Nicholas Veck	Hervé Hanin	04/03/2020	21/07/2020
SFCoLAB	Nicholas Veck	Kees de Gooijer	05/03/2020	10/07/2020
CoLab4Food	Kees de Gooijer	Bernd Göckener	28/01/2020	09/07/2020
Food4Sustainability	Kees de Gooijer	Mark Bücking	04/03/2020	14/08/2020
FeedInov	José Luís Encarnação	Mark Bücking	03/03/2020	15/07/2020
BIOREF (ProBiorefinery)	Julián Florez Esnal	Konrad Mussenbrock	07/02/2020	29/07/2020
NET4CO2	Egbert-Jan Sol	Konrad Mussenbrock	18/12/2020	04/08/2020
VG CoLAB	Egbert-Jan Sol	Konrad Mussenbrock	05/02/2020	23/07/2020
SeLAB (CSESI Hub)	Egbert-Jan Sol	Konrad Mussenbrock	06/02/2020	14/07/2020
MORE	José Luís Encarnação	Bernd Göckener	27/01/2020	13/07/2020
ForestWISE	Julián Florez Esnal	Thuy Le Toan	02/03/2020	28/07/2020
AlmaScience	Hans-Peter Fink	Joachim Tretzel	10/03/2020	23/07/2020
InnovPlantProtect	Hélène Kirchner	Kees de Gooijer	29/01/2020	10/07/2020
DTx	Wolfgang Wahlster	Max Mühlhäuser	27/03/2020	17/08/2020
VORTEX	Hélène Kirchner	Max Mühlhäuser	31/01/2020	16/07/2020
+Atlantic	Nicholas Veck	Uwe von Lukas	19/11/2020	05/08/2020
GreenCoLAB	Wolfgang Wahlster	Uwe von Lukas	26/02/2020	05/08/2020 18/08/2020
B2E	Nicholas Veck	Angelika Brandt	06/03/2020	n.a.

Anexo VIII

PERIN: “Portugal in Europe Research and Innovation Network”

A rede PERIN — *Portugal in Europe Research and Innovation Network* e a estratégia para reforçar a participação nacional nos programas europeus nas áreas da Investigação e Inovação, Erasmus, Espaço e Digital

A rede PERIN — *Portugal in Europe Research and Innovation Network* tem sido promovida desde 2019 com o objetivo de adotar uma estratégia nacional orientada para **duplicar, em 2021-2027, a presença Portuguesa nos Programas Europeus face a 2014-2020**, e atrair cerca de **dois mil milhões de euros de financiamento da União Europeia nas áreas da Investigação e Inovação nesse período**, bem como **triplicar o nº de estudantes em mobilidades** no Ensino Superior.

Pretende-se mobilizar e articular, de forma efetiva, os recursos públicos e privados e, em particular, através dos programas de financiamento da União Europeia nas áreas da Investigação e Inovação, Erasmus, Espaço e Digital, que permitam a Portugal reforçar a excelência nestas áreas nacionais, assim como melhor se afirmar aos níveis europeu e internacional e reforçar o investimento público e privado em I&D.

Foi neste contexto que a evolução, a partir de 2019, do *GPPQ-Gabinete de Promoção do Programa Quadro*, para a rede PERIN — *Portugal in Europe Research and Innovation Network* – visou promover um melhor posicionamento de Portugal no contexto da política europeia de Investigação e Inovação, Erasmus, Espaço e Digital.

A rede PERIN envolve os parceiros institucionais Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. (FCT), a Agência Nacional de Inovação (ANI), S.A., a Agência Espacial Portuguesa (PT Space), a Agência de Investigação Clínica e Inovação Biomédica (AICIB), a Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) e a Agência Nacional Erasmus+ Educação e Formação, tendo por missão reforçar e duplicar a participação de Portugal no âmbito do Quadro Financeiro Plurianual 2021-2027, e promover a utilização dos fundos estruturais como contrapartida nacional em todos os instrumentos que prevejam o cofinanciamento.

Esta estratégia exige uma mobilização efetiva a nível nacional de vários e diversificados atores, incluindo: a) Delegados e Pontos de Contacto Nacionais aos Programas Europeus; b) Peritos aos Programas Europeus; e c) Rede nacional de Núcleos de Promoção de Investigação e Inovação no âmbito de Programas Europeus.

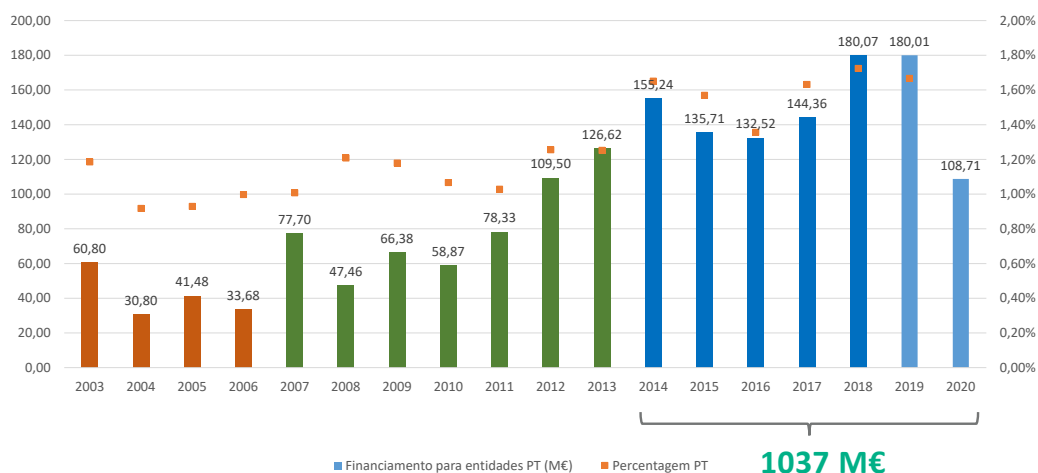
1. O Contexto geral: a participação nacional nos Programas-Quadro Europeus

1.1. Investigação e Inovação

Através do Programa Horizonte 2020 (2014-2020), as entidades portuguesas captaram, até ao final de agosto 2020, um total de financiamento de cerca de **1037 Milhões de Euros**. Este valor corresponde a uma taxa de retorno do financiamento nacional de **1,67% e**, portanto, superior à contribuição nacional para o Programa Horizonte 2020, de cerca 1,2%, assim como superior à meta de 1,5% fixada em 2014, quando do início deste Programa Quadro. Os dados relativos ao ano de 2020 são ainda provisórios pois a grande maioria dos concursos ainda não encerrou.

No âmbito do programa Horizonte 2020 a participação de entidades nacionais inclui hoje a participação em **2180 projetos**, resultantes de 15120 propostas submetidas, correspondendo a uma taxa de sucesso de 14% face a uma taxa média de sucesso de 13% para o global da União Europeia.

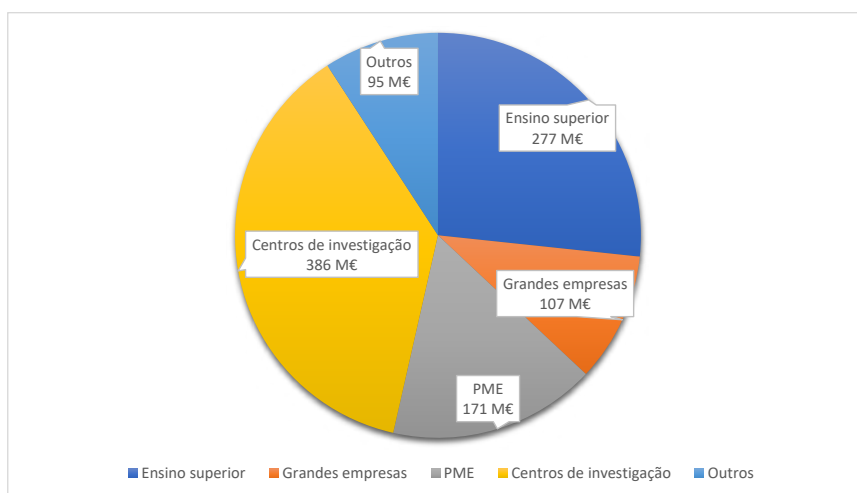
Figura 1. Evolução do financiamento europeu captado por instituições portuguesas



Fonte: ANI, setembro 2020; Dados de 2020 apenas referentes ao 1º semestre de 2020

No que respeita à distribuição do financiamento por tipologia de instituições participantes no Horizonte 2020, observa-se que as instituições científicas e de ensino superior são os principais beneficiários, com cerca de 64% (663 M€) de todo o financiamento atribuído a Portugal. As PME atraíram 17% (171 M€) e as grandes empresas cerca de 10% (107 M€).

Figura 2. Distribuição do financiamento europeu captado por tipologia de instituições portuguesas



Fonte: ANI, setembro 2020

A Figura 3 ilustra os programas específicos e temas associados à participação nacional, com alguns temas claramente acima da média nacional (1,64%), incluindo:

- Nano tecnologias, matérias avançadas e biotecnologia;
- Tecnologias de informação e comunicação;
- Espaço e sistemas espaciais;

- Apoio a PMEs
- Bio economia e sistemas para a economia circular;
- Energia e redes inteligentes de energia;
- Ação climática
- Segurança
- Computação avançada (Euro HPC).

Pelo contrário, é claro que a participação nacional tem sido relativamente fraca no âmbito das grandes parcerias industriais europeias constituídas através de “Iniciativas Tecnológicas Conjuntas” (i.e., “JTIs”) nas áreas da aeronáutica (i.e., CleanSky), eletrónica (i.e., ECSEL), medicamentos e farmacêutica (i.e., IMI), e sistemas ferroviários (i.e., “Shift2Rail”).

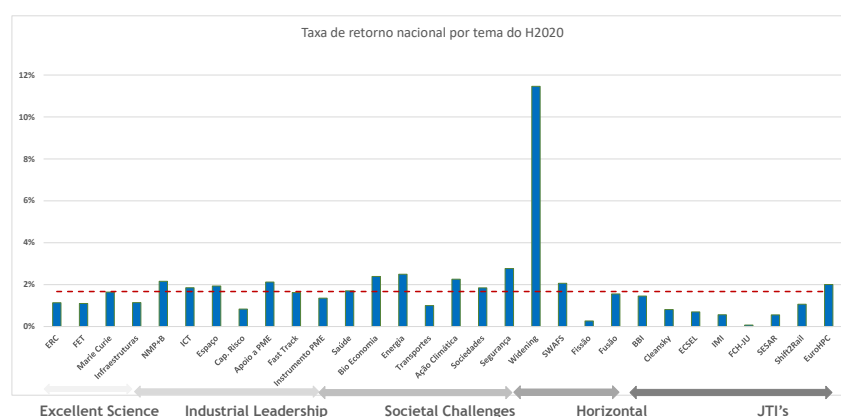
Deve ser salientado que na área do Espaço, entre 2014 e 2019, Portugal atraiu 17.25M€ de financiamento, representando uma taxa de retorno de 2.02% (Figura 4). Os projetos relacionados com o programa Copernicus representam cerca de 45% do financiamento captado, seguidos do desenvolvimento de tecnologias espaciais (23%) e o programa SST – “Space Surveillance and Tracking” (com 12%). Nesta área o sector industrial obteve 45% do financiamento estando distribuído entre 30% para grandes empresas e 15% para PME. As instituições científicas e académicas obtiveram 17% e outras entidades, entre as quais entidades públicas como a DGPM e o MDN, obtiveram 34%.

Figura 3. Distribuição do financiamento europeu captado por instituições portuguesas por programa

a) Distribuição do financiamento por programa, em milhões de euros, a setembro 2020

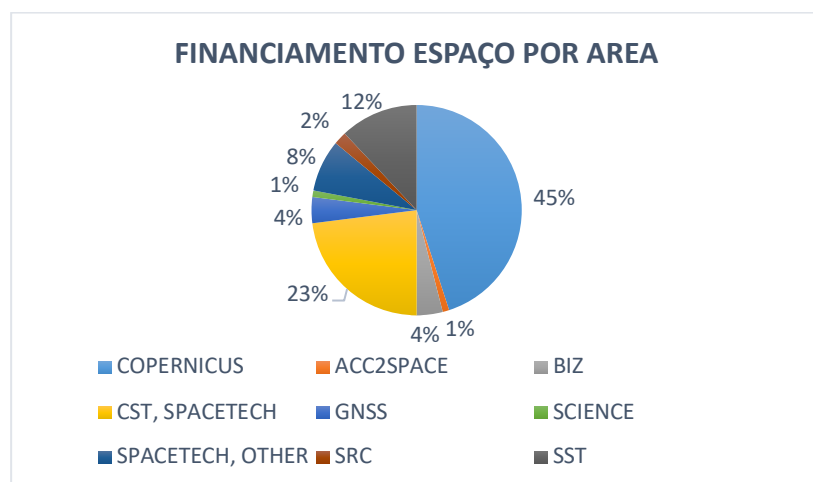


b) Distribuição do financiamento por programa, em termos da taxa de retorno de financiamento, a setembro 2020



Fonte: ANI, setembro 2020

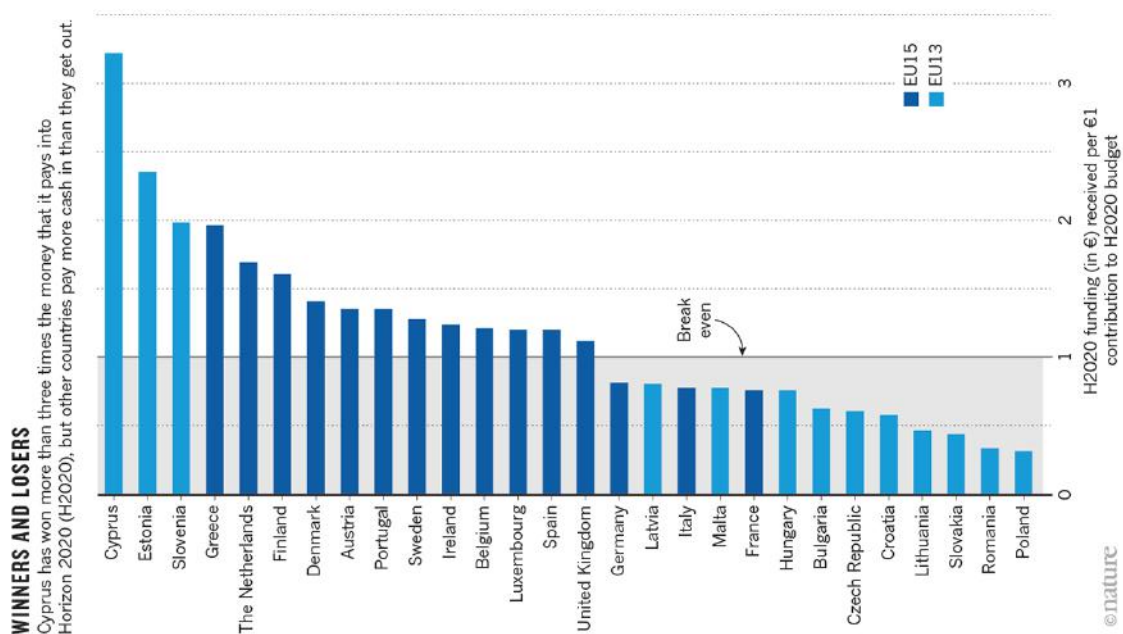
Figura 4: Financiamento no setor Espaço por área (Fonte: ANI,)



Finalmente, a análise regional mostra que 73% do financiamento europeu foi captado por instituições sediadas na região de Lisboa, tendo o restante financiamento sido captado por instituições sediadas nas regiões Norte e Centro, com um contributo residual para os Açores.

Deve ainda ser notado que no âmbito do Programa H2020, Portugal é o nono estado membro com maior retorno positivo, como ilustrado na Figura 5 ².

Figura 5. Taxa de retorno de financiamento europeu, por estado membro, a setembro 2020



² <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-019-01566-z/d41586-019-01566-z.pdf>

1.2 Mobilidade e parcerias europeias no Ensino Superior

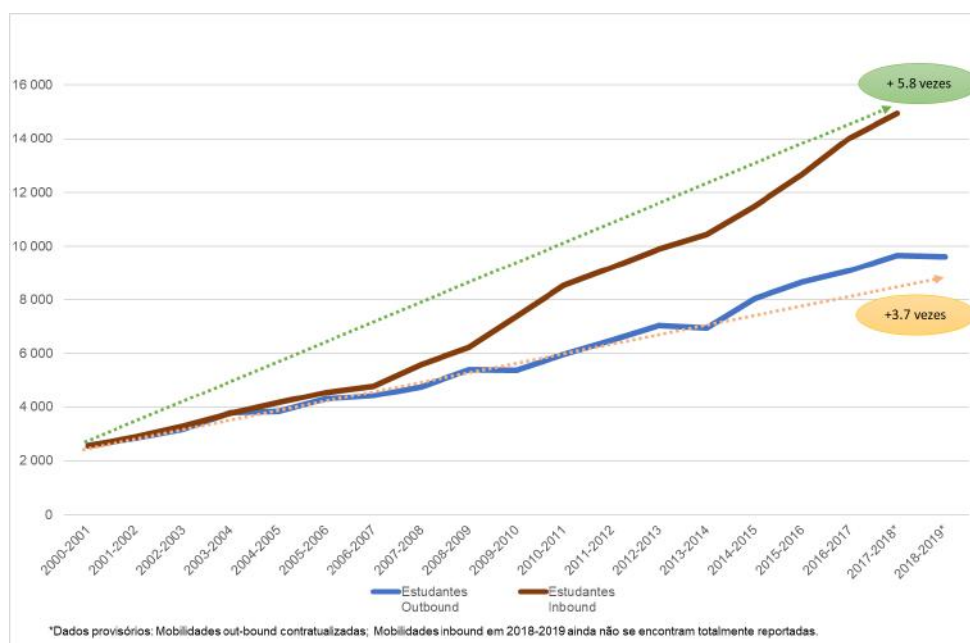
A participação nacional no “Programa Erasmus+” é gerida e promovida pela “Agência Nacional para a Gestão do Programa Erasmus+ Educação e Formação”, doravante designada por “Agência Erasmus+” cujo papel na promoção da cooperação europeia na área do ensino e formação profissional, e sobretudo da mobilidade para fins de aprendizagem, interessa reforçar no próximo Quadro Financeiro Plurianual para o período 2021-2027.

O Programa Erasmus+ constitui um elemento central na construção e desenvolvimento da identidade europeia, atuando sobretudo ao nível da mobilidade para fins de aprendizagem, sobretudo de estudantes, formandos e docentes e na promoção de redes europeias de educação e formação.

O sucesso do Programa Erasmus+ no ensino superior constitui um sinal claro, quer do reconhecimento pelos estudantes portugueses nas vantagens académicas, profissionais e pessoais que advém do intercâmbio com instituições de ensino superior estrangeiras, quer da confiança dos estudantes estrangeiros na qualidade e inovação das instituições de ensino superior portuguesas. De facto, nos últimos vinte anos:

- os **estudantes portugueses a estudar na Europa ao abrigo de programas de mobilidade aumentou cerca de cinco vezes, de cerca dois mil estudantes no ano 2000 para dez mil estudantes no ano 2020,**
- os **estudantes estrangeiros a estudar em Portugal ao abrigo de programas de mobilidade aumentou cerca de seis vezes, de cerca dois mil estudantes para quinze mil estudantes no mesmo período temporal.**

Figura 6. Evolução do total de mobilidades Erasmus de Portugal (“outbound”) e para Portugal (“Inbound”), 2000-2020



Este aumento está associado ao reconhecimento crescente de um sistema de ensino superior progressivamente integrado em redes europeias e orientado para a excelência, devendo continuar a reforçar este trajeto. O estímulo à integração em redes europeias é cada vez mais crítico para o aumento da qualidade, inovação e excelência dos estudantes e das instituições de ensino superior portuguesas.

A participação nacional através no programa Erasmus+ garantiu um financiamento total de **171 milhões de euros** entre 2014 e julho de 2020, desagregados da seguinte forma:

- Mobilidade (KA103 – Student and staff mobility) – 131 M€
- Mobilidade de créditos (KA107- International credit mobility) – 28 M€
- Parcerias estratégicas (KA203 – Strategic partnerships) – 12 M€

Tabela 1. Súpula da evolução da participação nacional no Programa ERASMUS + (Candidaturas submetidas e aprovadas), a julho 2020

Programa ERASMUS+ 2014-2020 OVERVIEW - ENSINO SUPERIOR									
Action Type	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*		
KA103 - Higher education student and staff mobility	Nº Candidaturas Submetidas (received)	90	86	84	81	84	85	89	
	Nº Candidaturas Aprovadas (awarded)	89	86	83	78	84	85	89	
	Nº Candidaturas Aprovadas (S/ Financiamento - lista de reserva)	0	0	0	0	0	0	n/d	
	Nº Candidaturas Aprovadas (C/ Financiamento - contracted)	88	84	83	77	83	84	89	
	Grants (contracted)	14 830 712,04 €	14 787 676,80 €	15 368 547,73 €	17 750 256,28 €	20 257 464,91 €	23 513 801,24 €	24 832 135,00 €	
	Grants (realised)	13 520 599,24 €	13 616 783,34 €	14 744 530,60 €	15 920 719,98 €	n/d	n/d	n/d	
KA107 - Higher education student and staff mobility between Programme and Partner Countries**	Partic. (contracted)	8 060	8 891	10 137	11 572	11 873	12 574	13 511	
	Org. (contracted)	88	84	83	77	83	84	89	
	Nº Candidaturas Submetidas (received)	n/a	33	33	31	40	40	41	
	Nº Candidaturas Aprovadas (awarded)	n/a	13	16	24	26	28	37	
	Nº Candidaturas Aprovadas (S/ Financiamento - lista de reserva)	n/a	7	0	0	0	7	n/d	
	Nº Candidaturas Aprovadas (C/ Financiamento - contracted)	n/a	13	16	23	25	28	37	
KA203 - Strategic Partnerships for higher education	Grants (contracted)	n/a	3 187 705,96 €	3 589 656,00 €	3 902 896,00 €	4 485 667,00 €	6 466 103,00 €	6 748 899,00 €	
	Grants (realised)	n/a	3 155 376,96 €	3 526 503,00 €	3 056 479,00 €	n/d	n/d	n/d	
	Partic. (contracted)	n/a	961	981	1 410	1 439	2 096	2 421	
	Org. (contracted)	n/a	13	16	23	25	28	37	
	Nº Candidaturas Submetidas (received)	37	34	40	26	31	50	49	
	Nº Candidaturas Aprovadas (awarded)	2	3	2	6	8	n/d	n/d	
KA203 - Strategic Partnerships for higher education	Nº Candidaturas Aprovadas (S/ Financiamento - lista de reserva)	26	28	33	13	18	17	n/d	
	Nº Candidaturas Aprovadas (C/ Financiamento - contracted)	2	3	2	6	6	8	n/d	
	Grants (contracted)	892 730,00 €	1 062 486,00 €	828 341,00 €	1 722 385,00 €	1 760 411,00 €	2 734 294,00 €	2 518 988,00 €	
	Grants (realised)	854 345,04 €	962 716,91 €	820 466,37 €	305 390,00 €	n/d	n/d	n/d	
	Partic. (contracted)	286	821	699	1 792	1 369	2 557	n/d	
	Org. (contracted)	25	20	23	34	30	53	n/d	

*Dados provisórios

** KA107 teve início em 2015

Fonte: Erasmus+ Dashboard, 8 Julho 2020; EC BO EP012, 8 Julho 2020; EC BO, 10 Julho 2020; E+ Link, 10 Julho 2020.

As ações centralizadas que são geridas pela Agência Executiva do Programa ERASMUS em Bruxelas (EACEA) incluem três tipologias de ações, como descrito abaixo.

- KA3 - Apoio às reformas de políticas, que atribui financiamento para uma ampla variedade de ações destinadas a estimular o desenvolvimento de políticas inovadoras, o diálogo e a implementação de políticas e o intercâmbio de conhecimentos nos campos da educação, formação e juventude.
- Programas Conjuntos de Mestrado - Erasmus Mundus

Tabela 2. Programas Conjuntos de Mestrado - Erasmus Mundus

Erasmus Mundus Joint Masters (2014-2020)						
	Total cand aprovadas	Aprovadas c/ part de PT	Coord PT	financiamento global	Participantes PT	Total participantes PT
2014	11	3	1	17.3 Mio	IST, IPTomar, Lusófona (coordena)	3
2015	15	4	0	44.9 Mio	U.Minho, UCP,U.Lisboa,U. Porto	7
2016	27	6	1	78.8 Mio	U.Coimbra, UNL (2), U.Porto, IPCoimbra,Inst Univ Lisboa (coordena), U. Algarve	19
2017	38	11	2	112.6 Mio	U.Évora,COFAC (2, coordena1),IPSantarém, U Algarve (2),Inst Univ Lisboa,UCP,U.Aveiro,U.Coimbra, U. Lisboa(coordena), UNL	42
2018	45	14	2	152 Mio	U.Minho (2 coordena 1), U. Coimbra(3),U.Évora(coordena),IST(2), IP Lisboa, IP Tomar, U. Lisboa (3), U. Porto (2), Inst Nac Invest Agrária(2), Casa Árabe, Inst Univ. Lisboa	51
2019	48	10	1	178 Mio	U.Coimbra,U.Minho,IPTomar,U.Porto(3),U.Lisboa,C OFAC (coordena), IPCoimbra, U. Algarve	s.d
2020*	3	1	0	4.8 Mio	UNL	s.d
* call especial para EMJM com Japão						
dados extraídos dos resultados publicados pela EACEA						

- Redes de Universidades Europeias

Relativamente aos 2 concursos lançados no quadro da fase piloto das redes das universidades europeias, sendo que no primeiro concurso foram submetidas 54 candidaturas e aprovadas 17 Redes. Portugal apresentou candidatura (como parceiro) em 16 e obteve financiamento em 3 (Universidade de Aveiro,

Universidade do Porto e Universidade de Lisboa (através do Instituto Superior Técnico) não coordenando nenhuma das redes. O envelope financeiro para o período de 3 anos foi de 85 milhões (5 M € por rede).

No segundo concurso foram apresentadas 62 candidaturas e aprovadas 24 Redes. Portugal participou em 21 candidaturas na qualidade de parceiro e de coordenador, tendo obtido financiamento em 6 com coordenação de 2 com uma participação de 7 IES (7 IES (Instituto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico de Setúbal, Universidade de Coimbra, Universidade Lusófona, Instituto Politécnico de Leiria e Instituto Politécnico do Cávado e do Ave no mesmo consórcio, a Universidade da Beira Interior).

Até ao final de 2020 estarão em funcionamento 41 redes com mais de 280 Instituições de Ensino Superior envolvidas em toda a Europa, e um financiamento total de cerca de 287 milhões de euros sendo o financiamento por rede, para 3 anos, de até 5 milhões via Programa Erasmus+ e de até 2 milhões via Programa Horizonte 2020.

2. Principais metas a atingir, 2021 e 2027

2.1. Investigação e Inovação

Meta a atingir:

- FP9 – Horizonte Europa e outros (2021-2027): **duplicar a participação nos Programas Europeus, de modo a atrair dois mil Milhões de Euros para Portugal em I&D.**

No período de programação 2021-2027, Portugal tem como objetivo duplicar a presença Portuguesa nos Programas Europeus atingindo cerca de dois mil milhões de euros no final dos 7 anos. No futuro Horizonte Europa a grande maioria do financiamento estará alocado a concursos competitivos abertos, mas Portugal terá um desafio acrescido em aumentar a sua participação nas denominadas Parcerias Europeias.

Neste momento, estão ainda a ser discutidas as 49 Parcerias Europeias com potencial de serem consideradas no 1º período de programação do Horizonte Europa. Só com um significativo esforço de aumento de captação de verbas nas denominadas parcerias institucionalizadas (e.g., JTI) será possível atingir a meta proposta, sendo necessário aumentar a captação de verbas neste segmento do Horizonte.

Figura 7. Parcerias europeias em discussão para 201-27

Horizonte Europa (2021-2027) – Parcerias Europeias (em discussão)

Cluster 1	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	Other
EU-Africa Global Health Partnership	High Performance Computing	Transforming Europe's rail system	Accelerating farming systems transition: agro-ecology living labs and research infrastructures	Innovative SMEs
Innovative Health Initiative	Key Digital Technologies	Integrated Air Traffic Management	Animal health: Fighting infectious diseases	European Science Cloud (EOSC)
European partnership for chemicals risk assessment	Smart Networks and Services	Clean Aviation	Environmental Observations for a sustainable EU agriculture	+ 8 existing EIT KICs
Pre-clinical/clinical health research	AI, data and robotics	Clean Hydrogen	Rescuing biodiversity to safeguard life on Earth	
Large-scale innovation and transformation of health systems in a digital and ageing society	Clean Steel - Low Carbon Steelmaking	Built environment and construction	A climate neutral, sustainable and productive Blue Economy	+ KIC Cultural and Creative Industries
Personalised Medicine	European Metrology	Towards zero-emission road transport (ZZERO)	Safe and Sustainable Food System for People, Planet & Climate	
Rare Diseases	Made in Europe	Mobility and Safety for Automated Road Transport	Circular bio-based Europe	
+ AntiMicrobial Resistance	Carbon Neutral and Circular Industry	Batteries: Towards a competitive European industrial battery value chain	Water4All: Water security for the planet	
+ Preparedness and Societal Resilience	Global competitive space systems	Clean Energy Transition		
		+ Smart Cities and communities		
		+ Zero emission waterborne transport		

44+5

Fonte: ANI, setembro 2020

Ações a implementar:

- Continuar a reforçar a ação efetiva do PERIN, designadamente através dos Pontos de Contacto Nacionais (NCP) no terreno e da consolidação da rede de gabinetes nas instituições de ensino superior, de investigação, empresas e associações, assim como do reforço da rede de “ILOs – *Industrial Liaison Officers*”, reforçando a participação de Portugal nas grandes parcerias europeias;
- Garantir a articulação com fundos estruturais;
- Reforçar a participação de empresas, tecnológicas e de setores tradicionais, em todas as parcerias, com um acompanhamento mais direto da evolução das parcerias e reuniões com os elementos da rede nas empresas;
- Garantir a participação efetiva de instituições nacionais nas missões do Horizonte Europa;
- Atuar junto dos Laboratórios Associados, unidades de I&D, Laboratórios Colaborativos (CoLabs), Centros de Interface (CIT) e Clusters setoriais para os incentivar à participação em projetos europeus;
- Potenciar a articulação com os ministérios setoriais para reforçar a participação efetiva e significativa das suas instituições no Horizonte Europa e nas Parcerias Europeias;

2.2. Programa Erasmus

A proposta de regulamento do Programa Erasmus+ 2021-2027, onde se inclui a distribuição do orçamento por setores e ações, ainda não foi aprovada. A ser conseguida durante a atual presidência alemã do Conselho da UE, caberá à presidência portuguesa o lançamento do programa, no primeiro semestre de 2021-2027.

Na sequência das conclusões do Conselho Europeu (EUCO 10/20) e consequente redução do QFP, a ambição de quase triplicar o financiamento do Erasmus+ de cerca de 18 mil milhões € em 2014-2020 para 47 milhões € em 2021-2027, foi corrigida para 24 milhões €, representando um aumento de apenas de 30% em relação a 2014-2020.

Este quadro tornou necessário o ajustamento ainda em curso nos valores anteriormente previstos por setores e ações, redobrando o nível de exigência para alcançar as metas ambiciosas preconizadas pelo Erasmus+ para 2021-2027. Neste contexto, **a ambição das instituições nacionais deve ser mantida em termos de triplicar a mobilidade de estudantes e reforçar a participação Portuguesa na iniciativa das Universidades Europeias.**

É neste âmbito que a transição entre o atual Programa Erasmus+, em conclusão até ao final de 2020, e o próximo Programa Erasmus+ para o período 2021-2027 deve ser acompanhada pela modernização e reforço das ações desenvolvidas no âmbito do atual programa, garantindo uma dimensão estratégica e uma estrutura organizativa e de gestão que consiga refletir os desafios crescentes que se colocam ao desenvolvimento do programa e, sobretudo, ao reforço da participação de Portugal.

Neste sentido, a Agência Erasmus+ foi solicitada de preparar até ao final de 2020 **um plano de transição entre o atual Programa Erasmus+, que agora finda, e o Programa Erasmus+ 2021-2027**, de modo a considerar uma proposta de organização da entidade de gestão, a nível nacional, do Programa Erasmus+ 2021-2027 na dimensão de educação e formação, adequada ao prosseguimento dos seguintes objetivos:

- a) **Aumentar a mobilidade de estudantes do ensino superior**, de Portugal para o estrangeiro e do estrangeiro para Portugal, reforçando e diversificando o atual padrão de mobilidade e países de origem e destino dos estudantes;

- b) **Estimular a diferenciação dos padrões de mobilidade entre universidades e politécnicos**, especializando e diversificando a mobilidade de ambos os tipos de instituições;
- c) **Reforçar a atração de luso-descendentes** para as instituições de ensino superior portuguesas, em especial através do programa “Estudar e Investigar em Portugal”, com ênfase nas regiões europeias com elevada concentração de emigrantes portugueses;
- d) **Reforçar e modernizar os acordos institucionais** e ligações entre as instituições de ensino superior nacionais e as congéneres europeias para a mobilidade de estudantes e docentes;
- e) **Incentivar a constituição e a participação nas redes europeias** de instituições de ensino superior, designadamente em harmonia com os objetivos da iniciativa “Universidades Europeias”;
- f) **Reforçar, modernizar e promover a rede de gabinetes Erasmus+** em todas as instituições de ensino superior;
- g) **Promover parcerias estratégicas** para a mobilidade entre operadores nacionais e europeus de ensino e formação profissional, tendo em vista, o incremento da mobilidade, através do estabelecimento de acordos de aprendizagem sólidos, que, designadamente, salvaguardem o reconhecimento das aprendizagens realizadas;
- h) **Implementar mecanismos regulares de monitorização e divulgação** da gestão do Programa a nível nacional e de divulgação pública da correspondente informação.

Metas a atingir:

- reforçar a participação Portuguesa nas “redes europeias de universidades”;
- Triplicar a mobilidade, incoming e outgoing, no período 2021-27, face ao período 2014-20.
- Reforçar as sinergias dos mestrados no Erasmus+, nos doutoramentos, nas bolsas Marie Curie - MSCA e nas redes das Universidades europeias, incluindo oferta de graus conjuntos europeus;
- Reforçar a participação nacional na dimensão externa do programa, incluindo na cooperação com África.

Ações a implementar:

- Reforço das ações de promoção para a mobilidade, junto das IES e junto dos estudantes do Ensino secundário (11º e 12º ano)
- Ações de divulgação mais alargadas da iniciativa das redes de Universidades europeias;
- Apoio adicional da FCT às universidades portuguesas já selecionadas no contexto da Redes de Universidades Europeias para a concessão de bolsas de doutoramento;
- Reforço das sinergias entre as ações a promover no quadro das atividades da Agência Nacional Erasmus +, Rede PERIN e “Iniciativa Study & Research in Portugal” (www.study-research.pt), na atração de mais estudantes via promoção do ensino e investigação em PT.
- Reforço das ações de promoção para uma maior participação nacional em programas de mestrado e doutoramentos conjuntos, potenciando as ligações entre o Programa Erasmus + e as ações Marie Curie – Mestrados e Doutoramentos conjuntos

2.3. Programa Espaço da UE

A participação de Portugal no futuro Programa Espaço da UE (2021-27) está a ser preparada desde 2020 pela Agência Espacial PT Space de modo a valorizar o posicionamento Atlântico de Portugal no Mundo, potenciando a atração de financiamento e mobilizando diversos atores, tanto nacionais como

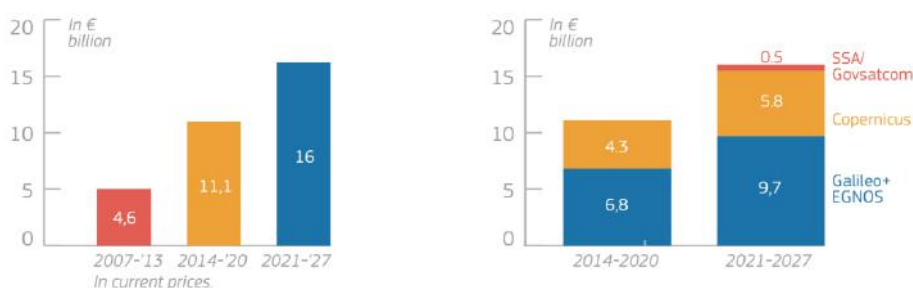
internacionais, em termos de uma abordagem inovadora e integrativa, assim como valorizando a copresidência portuguesa do Conselho da Agência Espacial Europeia, ESA (2020-23).

O Programa Espaço da UE é dividido em 4 componentes:

- a) Navegação – Galileo / Egnos
- b) Observação da Terra – Copernicus
- c) Comunicações – GOVSATCOM
- d) Space Situational Awareness (SSA) que inclui:
 - o Space Surveillance and Tracking (SST)
 - o Space Weather (SW)
 - o Near Earth Objects

A tecnologia, dados e serviços associados aos recursos espaciais têm um papel essencial na estratégia europeia, sendo a Europa um dos líderes mundiais na indústria espacial. A relevância deste sector na economia europeia é reconhecida, verificando-se um incremento de investimento ao longo dos últimos programas de financiamento.

Figura 8: Orçamento estimado para o Programa Europeu do Espaço



Fonte: EU Budget for the future, The EU Space Programme; ET-01-18-584-EM-N
doi:10.2873/045582

Para o período 2021-2027, e ainda num cenário em discussão, a Comissão Europeia planeia alocar 9.700M€ (61%) para os programas Galileo e EGNOS, 5.800M€ (36%) para o Copernicus e 500M€ (3%) para os futuros SSA e GOVSATCOM (com divisão desconhecida).³

Estes valores correspondem a uma proposta inicial de orçamento, feita em 2018, de 16b€ (em valores atuais), revista pela presidência Finlandesa no final de 2019, onde se reduzia a proposta de financiamento para o Programa Espaço para 12.7b€ (valores referentes a 2018)⁴. A informação mais atualizada, de 27 de Maio de 2020, refere que a proposta da Comissão, que se encontra atualmente em negociação, considera um orçamento de 14.87b€ (valores atuais) não estando ainda definida a verba alocada a cada programa específico (*nota: Esta informação foi disponibilizada verbalmente em reunião informal a 16 Junho de 2020 aquando o PB-EO/Copernicus Committee Seminar on Copernicus evolution, realizada pela Comissão Europeia*). Embora haja ainda alguma incerteza relativamente aos valores finais, importa desde já estabelecer estratégias para garantir ou fortalecer a presença de Portugal nos vários subprogramas do Programa Espaço.

³ [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI\(2018\)628300](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2018)628300)

⁴ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-new-boost-for-jobs-growth-and-investment/file-mff-eu-space-programme>

Metas a atingir

- Garantir a implementação adequada do programa SST em PT em articulação com o Ministério da Defesa;
- Garantir o envolvimento mais direto de entidades nacionais nos serviços do Copernicus, assim como estimular novas oportunidades no âmbito do Galileo e Gvsatcom;
- Criação de novas empresas, expansão das atuais e captação de investimento direto estrangeiro, aumentando a faturação do setor de 40-50 milhões de euros para 500 Milhões Euros até 2030, como considerado na estratégia nacional para o Espaço;
- Promover a agenda “Interações Atlânticas”, sobretudo com o reforço das atividades de Observação da Terra, com particular foco nos oceanos, tendo em vista a resolução de problemas sociais como prevenção de catástrofes e alterações climáticas, em Portugal e noutros países, com destaque para África.
- Promoção do programa “Azores ISLP; através da atração de fundos públicos e privados, nacionais e europeus, para compartilhar a construção e promoção do futuro porto espacial dos Açores (em articulação com o programa “Horizon Europe”);

Ações

- ações a ser adequadas a cada um dos subprogramas e articuladas entre a agência PT Space, a ESA e a CE;
- articulação na captação de fundos de financiamento europeus adicionais, em complementaridade com a participação nacional na ESA;

2.4 CEF 2 (Connecting European Facility – Telecom)

O Programa CEF-Digital (CEF2: 2021-2027), ainda em discussão, com um orçamento total⁵ entre 9 e 11 B €, vai considerar dois pilares:

- **Pilar I – Infraestruturas 5G:** Corredores 5G (transportes), conectividade Gigabit e 5G *Smart Communities*/ propulsores socioeconómicos.
- **Pilar II – Infraestruturas de dados transnacionais:** Cabos submarinos de importância estratégica, conectividade terabit para HPC, Pan-European Cloud Federation e Infraestruturas de Comunicações Avançadas (como QCI).

Ações a implementar

- Promoção das oportunidades de financiamento do programa no âmbito do Pilar II (Infraestruturas de dados transnacionais), junto da comunidade nacional, com atividades de apoio às candidaturas e participação no programa.
- Promover e reforçar a participação de entidades/iniciativas nacionais, através da promoção da sua articulação com outras entidades e infraestruturas chave.
- Prioridades a assegurar:
 - Conectividade estratégica de terabit para HPC (associado ao EuroHPC).

⁵ Orçamento CEF-Digital:

MFF – CEF- Digital: 2 B €

Recovery and Resilience Facility (Next Generation EU): 3.3 – 6.3 B € (para Implementação infraestrutura 5G e conectividade)

InvestEU (Next Generation EU, financiamento privado): 3.6 – 5 B €

- Redes estratégicas (a nível do “esqueleto”) para a conectividade transfronteiriça e sustentável das federações cloud.
- Conectividade submarina de importância estratégica.

Metas a atingir, 2020 e 2027

- Aumento da cobertura de fibra e **conectividade 5G** em residências, empresas, instituições de ensino, centros de saúde e outros propulsores socioeconómicos, localizados em áreas onde essas redes não existem e onde o apoio público é necessário. Espera-se que proporcione também um estímulo a aplicações 5G inovadoras, no âmbito das comunidades inteligentes e de negócios.
 1. Alargamento da conectividade 5G a **corredores de transportes transfronteiriços** (ininterruptos), com aplicação, por exemplo à mobilidade automatizada conectada.
 2. Implementação de conectividade crítica terabit, de última geração, entre infraestruturas de importância europeia estratégica como clouds, infraestruturas de dados, e computação de alto desempenho (HPC). A implementação da **conectividade HPC** irá permitir, por exemplo, a implementação de várias aplicações de Inteligência Artificial, com uso intensivo de dados. O objetivo é tornar a capacidade computacional *exascale* acessível a todos os Estados-Membros e utilizadores, incluindo os industriais.
- Promover Portugal como o centro de amarração de cabos submarinos estratégico para assegurar a ligação intercontinental da América e África à Europa. Esta rede de cabos submarinos renovados irá permitir acessos de internet de alta velocidade a cidadãos e empresas localizadas em áreas remotas ou ilhas, assegurando ao mesmo tempo ligações intercontinentais à rede EU. Nesse âmbito, é importante assegurar o financiamento para a renovação e implementação da rede de cabos submarinos Madeira-Açores-Portugal Continental (liderado pela ANACOM).
- Promoção indireta do *European Green Deal* e dos objetivos de descarbonização da UE, apoiando infraestruturas inteligentes de TIC verdes, através da utilização de redes de fibra ótica com eficiência energética e redes de alta capacidade de ponta, incluindo 5G, como facilitadores para a sustentabilidade ambiental de muitas atividades sociais e económicas.

2.5 Programa Europa Digital

O reforço e alargamento do âmbito da implementação do Programa Portugal Digital, designadamente através da iniciativa INCoDe.2020, tem por base uma estratégia nacional para garantir uma participação efetiva nas ações do DEP desde o seu início, consentâneas com as estratégias nacionais de competências digitais, Inteligência Artificial (IA) e computação avançada, em estreita e continuada articulação entre o Governo, a administração pública e as empresas, para além das instituições académicas e científicas, assim como instituições de interface.

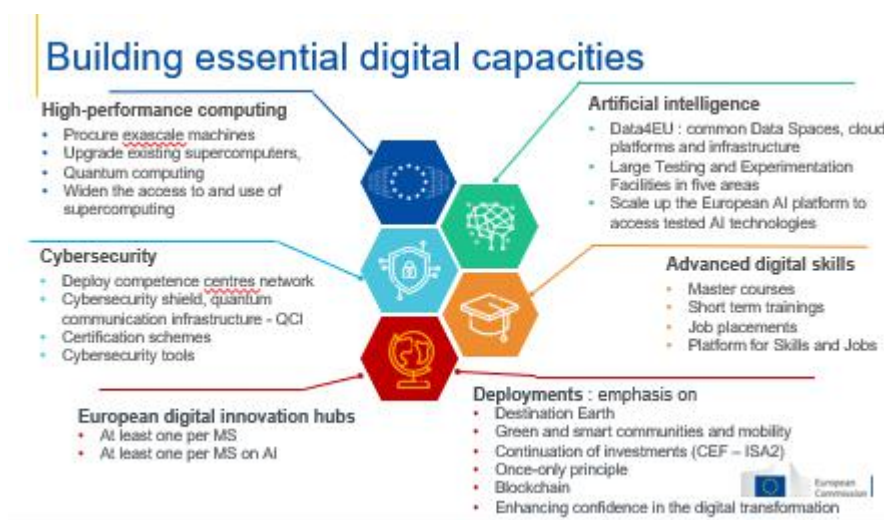
Atualmente o DEP assenta em 5 objetivos específicos: 1 - Computação de Alto Desempenho; 2 - IA, Dados e Cloud; 3 - Cibersegurança; 4 - Competências Digitais Avançadas e, por último, o objetivo transversal 5 - Transformação Digital e Interoperabilidade, no qual se insere a implementação dos Digital Innovation Hubs.

O DEP inclui *procurements* (em especial no 1), mais de 30 ações cofinanciadas a 50/75% e 10 financiadas a 100%. Este programa é complementar com outras fontes de financiamento:

- *Horizon Europe* (Cluster 1, Pilar IV - área Digital)
- CEF 2 (Conetividade; 5G; cabos submarinos)
- *Health (DataSpaces, telemedicina)*
- Fundos de coesão (conetividade digital em áreas *white/grey, smart specialization*, competências digitais para todos),
- Fundos para a agricultura (utilização de *big data* para monitorização CAP, banda larga em áreas rurais)

Desde 2019 que o DEP está a ser acompanhado por representantes nacionais nas reuniões de trabalho pela FCT, ANI, AMA, ANACOM e IAPMEI. No caso dos DIHs (SO5) estes estão a ser dinamizados pela parceria DGAE, ANI e COTEC.

Figura 9. Diagrama com os 5 Objetivos Específicos (SO, *Specific Objectives*) e ações principais do DEP.



Fonte: DEP Expert Group meeting, julho 2020

Supercomputação (HPC)

Introdução

A computação de alto desempenho ou *High Performance Computing* em Portugal conta já com vários anos e um crescente número de utilizadores. Com o apoio às infraestruturas já existentes, a criação do *Minho Advanced Computing Center* em 2018 e a implementação da Rede Nacional de Computação Avançada (RNCA) em 2019, Portugal apresenta em 2020 quatro centros operacionais que disponibilizam recursos de HPC a todas as áreas e comunidades interessadas:

- *Minho Advanced Computing Center* | Plataforma Bob (e Deucalion em 2021)
- Laboratório de Computação Avançada da UCoimbra | Plataforma Navigator
- *High Performance Computing* da UÉvora | Plataforma Oblivion
- Infraestrutura Nacional de Computação Distribuída | Plataforma Cirrus

Além destes centros, está já programada na RNCA (Rede Nacional de Computação Avançada) uma rede de Centros de Competência e Visualização, que em conjunto com o projeto *EuroCC* do *EuroHPC*, irá

interagir com o ensino superior, empresas, administração pública e público em geral. Em colaboração com os DIHs, esta visa dinamizar o uso de HPC, aumentar a competitividade nacional e a eficiência no tratamento de grandes volumes de dados. O interesse e necessidade desta tecnologia torna-se patente com a 1ª. edição do Concurso de Projetos de Computação Avançada em 2020 onde foram contabilizadas mais de 100 candidaturas a recursos computacionais, com representatividade a nível de todos os domínios científicos e regiões NUTII. O DEP, através do SO1, e alinhado com a Estratégia Nacional de Computação Avançada, poderá cofinanciar esta infraestrutura promovendo parcerias, sinergias e ações nas áreas-chave de conhecimento: saúde, clima, energia, mobilidade e sociedade.



Figura 10. Diagrama com os 3 eixos da Estratégia Nacional de CA e áreas-chave de conhecimento

Fonte: Advanced Computing Portugal.2030

Metas a Atingir

1. Instalação dos Supercomputadores DEUCALION e MARENOSTRUM 5, dois projetos EuroHPC aprovados em 2019, disponibilizando os recursos disponíveis às comunidades de investigação e inovação através de concursos públicos e protocolos estratégicos.
2. Promoção e expansão da RNCA - Rede Nacional de Computação Avançada - para implementação de uma infraestrutura unificada e especializada de serviços HPC - High Performance Computing, AI, Data storage, Cloud Computing, Quantum computing.
3. Instalação na RNCA de pelo menos 6 Centros de Competência e Visualização distribuídos geograficamente por diversos CCDR.
4. Criação do Centro de Competências Nacional na área da Computação Avançada, financiado no âmbito do projeto EuroCC pela EuroHPC com início em 2020 e coordenado pela FCT.
5. Instalação dos centros de competência e visualização na Universidade do Porto, Universidade de Lisboa e Universidade do Algarve (este último já em progresso).
6. Aumento da utilização das infraestruturas de processamento de dados em Portugal por um fator de 10— citando o exemplo do Supercomputador Português “Bob”, o cluster HPC em Riba d’Ave que tem acolhido dezenas de projetos de investigação e inovação na sua fase piloto (ver figura).
7. Cooperação com os programas já existentes da GoPortugal (UTAustin, MIT, CMU) outras parcerias internacionais como o PRACE e RES/RICA.
- Coordenação esforços com o Centro de Competências cofinanciado pelo projeto EuroCC com a rede Nacional e Europeia dos *Digital Innovation Hubs* e o *Centro Nacional de Competências em Cibersegurança* - com o foco de captar empresas e administração pública para a transformação digital dos seus processos e serviços.

Ações

8. Garantir o acompanhamento direto dos concursos do DEP em articulação com o Horizonte Europa e parcerias com vista a permitir a melhor influenciar as prioridades e estabelecer sinergias com os programas nacionais;
9. Envolver *ab initio* as entidades nacionais, públicas e privadas, ligadas à AI, supercomputação e competências digitais.
10. Desenvolver ações de promoção das oportunidades para os setores industriais e serviços que possam beneficiar da utilização de HPC.
11. Atualizar a infraestrutura digital nacional ao nível da conectividade, dos *Datacenters* e Supercomputadores (citando o Bob, Navigator, Oblivion, Cirrus e futuras máquinas que venham a ser instalados).
12. Promover a utilização da Computação Avançada nas modalidades de HPC, HTC e Cloud junto da comunidade académica, indústria e administração pública através de disponibilização dos recursos da RNCA em concursos de projetos de computação avançada promovidos pela FCT (cuja primeira edição foi em 2020).

Inteligência Artificial

Introdução

O DEP prevê três vertentes de trabalho para a **inteligência artificial** durante os primeiros 2 anos de implementação do programa:

1. **Data4EU** – oferecerá às empresas e ao setor público o acesso a ferramentas e componentes de inteligência artificial assim como recursos de dados em setores industriais e societários chave, baseados numa infraestrutura de nuvem federada. O foco será na implantação dos *data spaces* para o *green deal*, mobilidade, manufatura, agricultura e património cultural. Os *data spaces* serão suportados por um centro de coordenação que permitirá a reutilização de dados entre setores. De forma a garantir a soberania, sustentabilidade e segurança, os *data spaces* contarão com uma infraestrutura e serviços *cloud-to-edge*.
2. A **plataforma “AI on demand”** - será consolidada como uma ferramenta central de recursos de AI necessários para a utilização pela indústria e setor público. Financiada a 100%. **Instalações de testes de referência (Testing and Experimentation Facilities)** – serão implementadas em cinco setores de aplicação prioritizados (saúde, comunicações inteligentes e verdes, manufatura e edge AI HW). Estas instalações disponibilizarão recursos comuns, altamente especializados a ser partilhados ao nível europeu.

Portugal tem vindo a mostrar consecutivamente bons resultados nos indicadores de inovação (que incluem, mas não estão limitados, à AI), tendo sido reconhecido como dispor de um ambiente amigável da inovação e um sistema de investigação atrativo. As instituições nacionais estão particularmente bem posicionadas em termos da colaboração internacional em investigação nestas áreas. Assume especial relevância neste objetivo o Plano Estratégico para a Inteligência Artificial, publicado no âmbito INCoDe.2030⁶.

⁶ https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/julho_incode_brochura.pdf

Metas a Atingir

De acordo com a estratégia nacional para a inteligência artificial, Portugal deve ambicionar a estimular um mercado de trabalho intensivo em conhecimento, com uma comunidade de empresas de vanguarda que produzem e exportam tecnologias de inteligência artificial, apoiada por uma academia envolvida quer na investigação fundamenta como aplicada de alto nível.

As tecnologias de AI estarão facilmente disponíveis para promover a eficiência e a qualidade de todas as atividades, incluindo PME's, serviços públicos e para todos os cidadãos. A mão-de-obra será altamente qualificada e Portugal estará na vanguarda da educação em AI para todos. A AI melhorará a qualidade dos serviços e a eficiência dos processos, garantindo justiça, bem-estar e qualidade de vida. Os principais objetivos a atingir por Portugal em 2030, são os que seguem:

- **Crescimento Económico de elevado valor acrescentado** – o valor das tecnologias de AI para o crescimento económico será significativo;
- **Excelência Científica** – melhorar a posição da investigação fundamental e aplicada em AI da academia portuguesa (universidades, institutos politécnicos e instituições de investigação) medida em termos do impacto de publicações, medidos em termos de impacto de publicações, coordenações e colaborações internacionais;
- **Desenvolvimento Humano** – aumentar drasticamente as qualificações da força de trabalho, em particular as qualificações tecnológicas, promovendo a consciencialização e inclusão em todos os níveis de educação.

Ações a implementar:

1. Data4EU

- estimular parceiras na utilização da Cloud Europeia e DataSpaces, promovendo a soberania Europeia em relação aos dados dos seus cidadãos, promovendo o esforço tecnológico de implementação destas plataformas, incluindo na definição de protocolos de interoperabilidade entre diferentes setores.
- Cooperar com as entidades reguladoras, agências e o EOSC (European Open Science Cloud) na geração de dados e metadados de qualidade, facilmente acessíveis e armazenados de forma segura. Os esforços realizados pela Ciência Aberta podem servir de ponto de partida e dar suporte a outras áreas societais.
- Apoiar a participação Portuguesa no mercado único como fornecedor e cliente dos dados, ao nível da formação e ensino superior, nas áreas ligadas ao Green Deal, mobilidade, indústria, agricultura e cultura. Os DataSpaces nessas áreas poderão ter acesso a grants de 50% (75% para PME's).

2. Plataforma AI on demand

- Mapear entidades nacionais com competências em AI e estimular o registo na plataforma das que possam disponibilizar serviços a nível europeu.
- Promover amplamente a plataforma junto de entidades com interesse e/ou a desenvolver atividades de investigação e inovação em AI.
- Estimular o envolvimento de entidades nacionais no consórcio que implementa a iniciativa.

3. Testing and Experimentation Facilities

- Promover o mapeamento das entidades nacionais que possam albergar, participar ou usar uma TEF e decidir onde PT pretende apostar

- estimular estratégias de posicionamento para potenciar a exploração destas iniciativas, quer como TEF quer como utilizador, em colaboração com as iniciativas de outros EM.

4. Manufacturing

- Alargar o mapeamento já realizado com recurso ao Produtech sobre infraestruturas tecnológicas com capacidade de desenvolver pilotos à escala real

5. Saúde

- Mobilizar os SPMS para agregar dados de hospitais e estimular instituições, empresas e unidades de IT/Saúde em Portugal para utilizar TEF.

6. Mobilidade

- Mobilizar cidades e casos de projetos piloto para a apropriação de novos sistemas.

Cibersegurança e Confiança

Metas a Atingir

- Estabelecimento de um Centro de Coordenação Nacional de Competências em Cibersegurança no âmbito da cooperação com o Centro Europeu de Competências Industriais, Tecnológicas e de Investigação em Cibersegurança e com a Rede de Centros Nacionais de Coordenação.
- Dinamização da Comunidade de Competências em Cibersegurança, envolvendo particularmente entidades ligadas ao Sistema Científico e Tecnológico Nacional, empresas e o setor público.
- Implementar o Sistema Nacional de Certificação em Cibersegurança estimulando a confiança nas organizações e na utilização de soluções tecnológicas e processos alinhados com as melhores práticas e normas, bem como no mercado digital.
- Instalar uma rede de polos de inovação digital com competências em Cibersegurança para apoiar os processos de transformação digital das organizações (em ligação com o Objetivo Específico 5 do Programa Europa Digital).

Ações

- Definir sinergias e relações de cooperação entre o Centro Nacional de Cibersegurança, enquanto Autoridade Nacional de Cibersegurança, a Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., enquanto agência pública nacional de apoio à investigação em ciência, tecnologia e inovação, e a Agência Nacional de Inovação, S. A., enquanto entidade com responsabilidade no desenvolvimento de ações destinadas a apoiar a inovação tecnológica e empresarial em Portugal, com vista à formalização do Centro de Coordenação Nacional de Competências em Cibersegurança;
- Estabelecer uma rede nacional de Centros de Competências em Cibersegurança, alinhada com os objetivos definidos para o Centro de Coordenação Nacional de Competências em Cibersegurança, com vista a uma ação coordenada e em complementaridade com os polos de inovação digital para responder às necessidades nesta área;
- Fomentar uma maior participação de entidades regionais e nacionais pertencentes ao Sistema Científico e Tecnológico Nacional e ao tecido económico, bem como organismos e serviços da Administração Pública, nos programas de financiamento europeu que compreendam linhas para o desenvolvimento de capacidades em Cibersegurança;
- Mobilizar entidades regionais e nacionais pertencentes ao Sistema Científico e Tecnológico Nacional e ao tecido económico, bem como organismos e serviços da Administração Pública, para a criação de sinergias com vista responder a necessidades identificadas no domínio da

Cibersegurança de natureza da capacitação tecnológica das organizações e na capacitação e especialização de pessoas;

- Apoiar as organizações, incluindo as dos domínios de interesse público, e as regiões nos seus processos de transformação digital recorrendo ao conhecimento e competências, nacionais e europeias, disponibilizados pelos centros de competências e polos de inovação digital em matérias de Cibersegurança, estabelecendo a relação necessária com outras especializações temáticas como são a Inteligência Artificial e a Computação de Alto Desempenho;
- Promover a adoção pelas organizações de quadros de referências e normativos reconhecidos com vista ao cumprimento de requisitos de segurança das suas infraestruturas, processos e serviços por forma a reduzir o risco associado às ciberameaças;
- Adaptar a oferta formativa em Cibersegurança nos diversos níveis de conhecimento – competências básicas e avançadas –, incluindo o ensino formal, às necessidades nacionais e setoriais decorrentes do avanço tecnológico e social (em ligação com o Objetivo Específico 4 do Programa Europa Digital);
- Implementar a Academia de Cibersegurança com vista a qualificar e requalificar profissionais com competências avançadas em Cibersegurança.

Competências Digitais Avançadas

Metas a Atingir e Ações a implementar:

- Promover a oferta académica e de pós-graduações profissionais, para públicos adultos diplomados de todas as áreas científicas, incidindo sobre fundamentos e aplicações das principais tecnologias digitais emergentes, designadamente IA, Cibersegurança, Blockchain, Computação Avançada, Big Data e IoT, assim como programas de formação para requalificação dos licenciados em áreas das Tecnologias da Informação da Comunicação e Eletrónica;
- Promoção de competências na área das TIC, através da criação de Academias Tecnológicas de empresas tecnológicas nas IES
- Promoção de programas de doutoramento em áreas tecnológicas emergentes, designadamente em colaboração internacional e envolvendo atividades de I&D em cooperação com instituições públicas e/ou privadas.

2.6 Sinergias entre programas

O futuro Programa Europeu do Espaço, tal como com o programa Digital Europeu, DEP, são complementares com toda a atividade de I&D a ser desenvolvida no programa Horizonte Europa, requerendo uma ação de articulação continua através do PERIN. Por exemplo, no caso do Espaço, devem ser considerados sectores *upstream* e *downstream* e inclui o desenvolvimento dos dados e serviços produzidos pelas constelações do Galileo e do Copernicus. No caso do DEP, as lógicas de intervenção são complementares com a componente de I&D do Digital a ser realizado no âmbito do Horizonte Europa incluindo computação avançada, AI, cibersegurança, entre outras áreas. As infraestruturas do DEP são, por sua vez, colocadas à disposição dos sistemas de investigação. No âmbito do programa Erasmus+, a mobilidade internacional de crédito conta com outras fontes de financiamento da EU e as Universidades Europeias são cofinanciadas pelo Horizonte Europa para apoio à dimensão de Investigação e Inovação.

Mas as sinergias com outros programas não se esgotam nestes termos, devendo ser ainda considerados:

- Os programas de apoio à agricultura;

- O programa Connecting Europe Facility (CEF) para apoio à I&D na área dos transportes, energia e no sector das infraestruturas digitais promovendo também o ‘*deployment*’ das tecnologias em fase de adaptação pelo mercado;
- O Programa Life que apoia a difusão e adoção dos resultados de I&D desenvolvidos no quadro do Horizonte Europa para o desenvolvimento da Política Climática;
- O programa *Invest EU* para o financiamento do ‘*blended finance*’ do EIC e PME's através da janela de I&D;
- o Fundo Europeu de Defesa, o qual é parte do Horizonte Europa como programa específico nomeadamente na componente de I&D, com clara separação entre as atividades civis e de natureza militar.
- O “Selo de Excelência” concedido a propostas de projetos apresentadas ao Horizonte 2020, que embora de comprovada qualidade não podem ser financiadas devido a limitações orçamentais, tendo como objetivo ajudar essas propostas a encontrar financiamento alternativo. Prevê-se que este instrumento seja também aplicado a propostas no âmbito do Programa Erasmus+ 2021-2027. Caso o financiamento alternativo se verifique tais propostas serão implementadas em consonância com as regras da fonte de financiamento aplicável.

Meta a atingir

- Melhor explorar as sinergias com outros programas de modo a garantir uma ação mais coerente e complementar na divulgação das ações e no direcionamento dos proponentes para os programas que melhor se adequam às suas necessidades.

Ações

- Criação de uma *task force* no âmbito do PERIN para estimular o diálogo com as entidades que gerem outros programas e mandar os NCP respetivos para explorarem as sinergias com outros programas.

Anexo IX
Estratégia Portugal Space 2030
Balanço de Execução e Guia para o Futuro

Preparado pela Agência Espacial Portuguesa, Portugal Space
em colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Com a criação da Agência Espacial Portuguesa, Portugal Space, a ambição nacional no setor espacial evoluiu para a implementação de uma estratégia que, ancorada no sucesso da Conferência Interministerial da ESA, Space19+ (novembro 27-28, 2019), resultou num plano articulado, envolvendo diferentes fontes de financiamento, incluindo:

- fundos nacionais da Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT, incluindo aqueles conduzidos através da contribuição nacional na Agência Espacial Europeia, ESA, e no Observatório Europeu do Sul, ESO, assim como o apoio da FCT a bolsas, contratos e projetos;
- fundos europeus de gestão descentralizada (fundos estruturais da EU), designadamente através da Agência Nacional de Investigação – ANI e da Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT, através de projetos mobilizadores de I&D, incluindo em associação com o programa GoPortugal – Portugal Science and Technology Partnerships Portugal (Programas MIT Portugal e UT Austin Portugal);
- fundos europeus de gestão centralizada (i.e., Programa Horizonte 2020);
- Investimento privado, através das empresas.

Este anexo apresenta o atual estado de implementação da estratégia espacial portuguesa – **Portugal Espaço 2030** –, os grandes desafios estabelecidos, bem como orientações para o futuro.

Parte I: Ações em curso e principais “Grandes Desafios”

I.1 O Contexto e os desafios de diversificação das fontes de financiamento

Depois de 20 anos de investimentos significativos no desenvolvimento tecnológico e na capacitação do sector espacial, Portugal reforçou, nos últimos anos, com elevado sucesso as suas ambições programáticas e operacionais em sistemas espaciais. Exemplos desse processo incluem:

- a definição e promoção de uma estratégia nacional para o Espaço, **Portugal Espaço 2030**, em 2018;
- a criação da **Agência Espacial Portuguesa, Portugal Space**, em 2019;
- a aprovação do primeiro regime legal para as atividades espaciais, [Lei Portuguesa do Espaço](#);
- a definição da estratégia de implementação [+Espaço em Portugal e na Europa com a ESA](#), no âmbito da participação portuguesa na Conferência Interministerial da ESA, em novembro de 2019;
- a articulação desta com fundos da União Europeia, bem como de Fundos Estruturais Europeus⁷ e fundos nacionais, geridos pela FCT por via de parcerias nacionais e internacionais, nos termos da reorientação conduzida pelo **Programa GoPortugal** (Global Science and Technology Partnerships Portugal, incluindo o Programa MIT – Portugal e o Programa UT Austin – Portugal, desde 2018);
- a definição e promoção, desde 2016, de uma agenda de investigação e inovação sobre “Interações Atlânticas”, a qual resultou na criação do **Atlantic International Research Center - AIR Center**, em 2017, orientado para o estudo e exploração do Espaço no sentido do desenvolvimento socioeconómico do

⁷ Geridos e articulados pela Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal- AICEP, Agência Nacional de Inovação - ANI S.A. e COMPETE 2020.

Atlântico, num esforço multidisciplinar e multinacional, que inclui um laboratório de Observação da Terra nos Açores, o **ESAlab@Açores**, na ilha Terceira, focado em sistemas relacionados com Observação da Terra e vigilância marítima;

- a definição e promoção do **Azores International Satellite Launch Program – Azores ISLP**, em 2018, orientado para a instalação e operação de um pequeno porto espacial aberto na ilha de Santa Maria (Açores), o qual se espera que esteja operacional no final de 2023;
- a promoção de outras **infraestruturas espaciais na ilha de Santa Maria**, incluindo:
 - i. um teleporto com uma antena de 15 metros (pronto desde 2016 e operacional desde 2020), em complemento da antena de três metros já existente e operacional desde 2009;
 - ii. instalações para o teste de motores que serão associadas a microlançadores (para estarem operacionais em 2020);
 - iii. instalações de aterragem e de preparação de cargas úteis suplementares para futuras aeronaves espaciais (para estarem operacionais em 2022).

A Figura 1 apresenta o aumento dos fundos nacionais e europeus associados às ações mencionadas, mostrando que o investimento público mais do que duplicou nos últimos quatro anos, tendo crescido de um investimento global na ordem dos 25 milhões de euros em 2016 para um nível estimado superior a 52 milhões de euros em 2021. Em associação com este processo, as fontes de financiamento foram consideravelmente diversificadas, através da atração de fundos europeus de gestão centralizada (i.e., H2020) e descentralizada (i.e. fundos estruturais, FEDER, FSE), para além das aquisições relacionadas com a ESA.

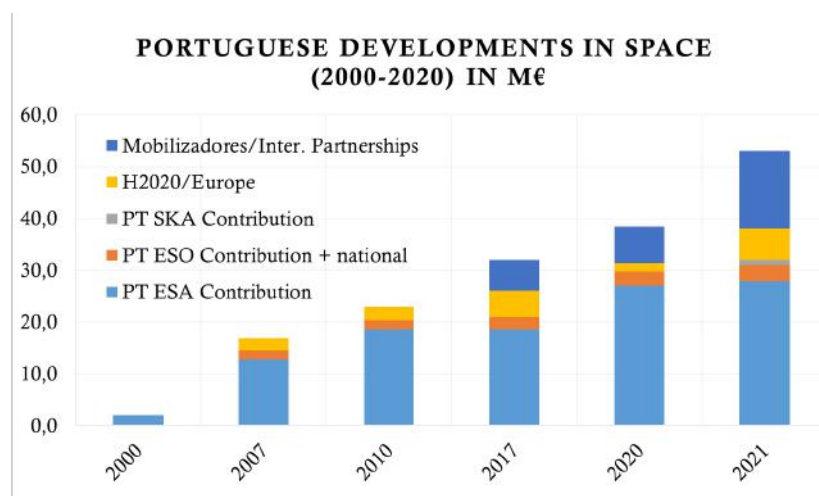


Figura 1. Evolução do investimento público, nacional e europeu, em sistemas espaciais em Portugal desde 2000 e previsão para 2021

O objetivo global da estratégia espacial portuguesa – **Portugal Espaço 2030**, em termos de nível de investimento, consiste em **multiplicar por pelo menos dez vezes o atual volume de negócios do sector espacial, com uma distribuição de 30/30/30 entre investimento nacional/europeu/privado, sendo desejável atingir uma relação 60/30 entre investimento público/privado**, tal como resumido na Tabela 1.

Este objetivo exige que a agência nacional Portugal Space, em estreita colaboração com o Governo Português, estimule o cumprimento dos seguintes grandes desafios ao longo da próxima década:

- aumentar a faturação anual das atividades relacionadas com o Espaço em Portugal para cerca de 500 milhões de euros até 2030;

- contribuir para a criação e promoção de cerca de 1.000 postos de trabalho altamente especializados em Portugal no período de 2020-2030;
- atrair para Portugal grandes *players* mundiais do sector espacial e promover novos projetos empresariais que estimulem a criação de novas atividades com elevado valor acrescentado;
- reforçar a investigação no setor espacial em estreita colaboração entre instituições científicas, a administração pública e as empresas, a par do desenvolvimento de novas competências e a formação avançada de recursos humanos qualificados.

Este conjunto de desafios exigem e representam um enorme esforço coletivo para garantir o sucesso dos seguintes processos de diversificação, atração e articulação de fontes de financiamento:

1. **Nível de investimento global:** Atrair um investimento total, no período 2020-2030, para atividades relacionadas com o Espaço na ordem dos 2.500 milhões de euros provenientes de fontes nacionais e europeias, públicas e privadas;
2. **Investimento público na ESA:** Investimento total de Portugal na ESA de **250 milhões de euros no período 2020-2030** (incluindo cerca de 120 milhões de euros em 2020-2025), com o respetivo retorno nas atividades de aprovisionamento para os principais *players* a operar em Portugal, em estreita articulação com outras fontes de financiamento nacionais, e acima de tudo, europeias. Pretende-se garantir um **“fator de multiplicação” de dez relativamente ao impacto da ESA na capacidade de angariar outras fontes de financiamento** para atividades relacionadas com Espaço em Portugal;
3. **Fundos Europeus de gestão descentralizada, incluindo o Plano de Recuperação Económica de Portugal, 2021-2026, e o Programa PT 2030:** Conseguir um nível de investimento na ordem dos 200 milhões de euros, a par de uma agenda para a industrialização orientada para os quatro grandes desafios enumerados neste documento (vide Parte III);
4. **Investimento público para além da ESA:** garantir uma utilização mais eficiente do investimento nacional na ESA, de forma a que este permita angariar outras fontes de financiamento para atividades relacionados com o Espaço em Portugal. Uma meta que exige a correta articulação da participação nacional nos diferentes programas da ESA com as seguintes fontes de financiamento:
 - a. Horizonte Europa, seguindo a experiência com o H2020 e dos anteriores Programas-Quadro europeus dedicados à investigação e desenvolvimento, sob a coordenação da EC-DGRTD, incluindo:
 - i. Formação avançada e emprego científico, através de contratos de investigação para doutoramento a serem constituídos ao abrigo das Bolsas Marie Curie e Bolsas do ERC;
 - ii. Projetos de I&D colaborativos envolvendo redes europeias;
 - iii. Missões de investigação, sobretudo as relacionadas com setores não espaciais que exijam dados e tecnologia espacial;
 - iv. Parcerias, principalmente no setor aeroespacial;
 - v. Cooperação internacional em aeroespacial.
 - b. **Programa Espacial Europeu (European Space Program, ESP, 2021-2027)**, sob a coordenação de uma nova Direção-Geral europeia para as Indústrias de Defesa e Espaço, a ser criada pela Comissão Europeia, incluindo:
 - i. Projetos de inovação colaborativa, envolvendo redes europeias;
 - ii. Principais programas de Navegação e de Observação da Terra;
 - iii. Transporte, através do desenvolvimento de microlançadores;
 - iv. Acesso ao Espaço, por via de uma nova geração de portos espaciais, incluindo o financiamento potencial ao AISLP;

- c. **Programa Europa Digital (Digital Europe Program, DEP, 2021-2027)**, sob a coordenação da EC-DG Connect, incluindo:
 - i. Projetos de inovação, envolvendo redes europeias;
 - ii. Principais programas de Navegação e de Observação da Terra;
 - iii. Integração de dados espaciais e Inteligência Artificial (IA) para a digitalização dos sectores não-espaciais.
- d. **Fundos Europeus de Defesa**, coordenados pela nova EC-DG para o Espaço e Indústrias de Defesa, a ser criada pela CE, em estreita articulação com o Ministério da Defesa Nacional, incluindo:
 - i. Projetos colaborativos na área da Defesa envolvendo redes europeias;
 - ii. Atividades de Navegação e Observação da Terra para segurança e defesa;
 - iii. Integração de dados espaciais e de Inteligência Artificial (IA) para a digitalização dos setores da defesa e segurança.
- e. **Fundos Estruturais e de Investimento Europeus (European Structural and Investment Funds, ESIF)**, envolvendo as agências nacionais ANI (inovação) e AICEP (comércio externo), e incluir:
 - i. Emprego qualificado;
 - ii. Projetos de I&D e inovação, incluindo “projetos mobilizadores”;
 - iii. Instituições de Interface e Inovação, incluindo Laboratórios Colaborativos e centros tecnológicos, através de financiamento básico e programático;
- f. **Formatos emergentes para a angariação de fundos e investimento na Europa** (incluindo Joint Undertakings, JUs), em desenvolvimento pela CE;
- g. **FCT: programas nacionais competitivos para investigação e formação avançada**, incluindo:
 - i. Formação avançada, através de bolsas de doutoramento;
 - ii. Emprego científico, através de contratos de investigação para doutoramento;
 - iii. Investigação e carreiras académicas, através de Cátedras Convidadas;
 - iv. Projetos de I&D;
 - v. Instituições de Investigação, Laboratórios Associados e Laboratórios Colaborativos, através de financiamento básico e programático;
 - vi. Cooperação internacional em Ciência e Tecnologia.
- h. **Investimento de empresas privadas**, incluindo empresas nacionais e empresas estrangeiras a operarem Portugal;
- i. **Outras fontes** de financiamento, incluindo fundos de capital risco e de investimento.

O Quadro 1 fornece um resumo das principais fontes de financiamento na próxima década, devendo ser considerado como um guia preliminar para o posicionamento da agência Portugal Space, incluindo em termos da definição do contributo de Portugal para os vários programas da ESA e da UE.

PT Space Strategy 2020-2030 (November 2019)		Portuguese Public Investment						European Competitive Funds (centralised mgt, by EC)					ESIF - EU structural funds	Potential JUs	Markets		GLOBAL (million Euros)
		FCT - Portuguese S&T Foundation	Mobilizadores	European Space Agency	SKA	EST	ESO	EU Space Programme (in addition to possible new elements)	EC H2020-Horizon Europe	Economic Recovery	Digital Europe Programme, DEP	European Defence funds	ESIF: PT2020-PT2030	Emerging forms funding in Europe (Joint Undertakings)	Commercial	PT and EU public markets and procurement	
Science and Basic Activities (incl. Prodex)	9%	100		100	30	20	30				10		25				315
Space Exploration	1%	20		5										5		5	35
Space Safety	13%	20		23				30	25		5	20	15	60		30	278
Earth Observation	35%	55	30	55				100	40	200	20	35	100	35	110	140	920
Telecom	24%	30		37				60	40		10	20	60	30	90	100	477
Navigation	9%	20		10				40	15		10	10	20	5	80	20	230
Transportation	7%		30	10				20	20				30	5	50	30	195
Technology	2%			10				20	5					5		10	50
Global (million Euros)	100%	245	60	250	30	20	30	270	145	200	55	85	260	120	395	335	2500
		635						755					260	120	730		2500
% global		10%	2%	10%			1%	11%	6%	8%	2%	3%	10%	5%	16%	13%	98%
		25%						30%					10%	5%	29%		100%

Tabela 1: Análise prospetiva da evolução do investimento em sistemas espaciais em Portugal

Portugal encontra-se numa posição única, além dos marcos alcançados e já referidos, assume em 2021 uma série de posições politicamente relevantes, nomeadamente:

- a copresidência da Agência Espacial Europeia, com a França (2019-2022);
- a próxima presidência da União Europeia (1.º semestre de 2021);
- a presidência da rede EUREKA (2021-22).

De um ponto de vista político e de mercado, os grandes desafios a serem enfrentados são:

- **promover a adoção e utilização de dados, informação e serviços** e o desenvolvimento dos **ecossistemas espaciais e sectores a jusante**, incluindo o desenvolvimento de novos serviços espaciais orientados para sectores não espaciais;
- **fomentar o crescimento das atividades e abordagens do *New Space***, bem como do crescimento da procura de dados baseados no Espaço, o que exige a atualização da política de acesso livre e aberto aos dados do Programa Copernicus no sentido da criação de um sistema de geração de dados com maior resolução;

Estas questões irão enquadrar a Presidência Portuguesa da UE, além de anteciparem as conclusões que resultarão do Conselho Espacial de Novembro de 2020.

No contexto da estratégia nacional *Portugal Espaço 2030*, Portugal deve ampliar competências no setor espacial que permitam tornar-se numa autoridade globalmente reconhecida nas interações Espaço-Clima-Oceano com destaque no Atlântico e no seu aproveitamento socioeconómico. Neste contexto, é imperativo que se desenvolvam áreas-chave que dependem da articulação de esforços e financiamento em todas as fontes disponíveis. Com este objetivo, a Portugal Space foi mandatada, em nome do Governo, para implementar as medidas necessárias a esta articulação em cada uma das fontes de financiamento – fundos nacionais (incluindo fundos estruturais da UE implementados através de chamadas nacionais), ESA, ESO e UE.

De um ponto de vista programático, a visão global pressupõe que se estabeleça, antes do final de 2025, um sistema aberto multifuncional utilizando constelações de satélites em órbitas a baixa altitude, equipados com

diferentes tipos de sensores que forneçam capacidades de Observação da Terra e de Telecomunicações. Em conjunto com fontes de dados espaciais e *in-situ* já existentes, este sistema deve estimular a investigação científica e o crescimento empresarial, contribuindo para o desenvolvimento socioeconómico da economia azul sustentável, incluindo no Atlântico, bem como o território português terrestre. O cumprimento destes objetivos deve ser conseguido em colaboração internacional.

I.2. Os QUATRO GRANDES DESAFIOS PROGRAMÁTICOS NACIONAIS

1. **GRANDE DESAFIO 1:** estabelecer, manter e garantir a operação de uma “Constelação Atlântica”, em cooperação internacional e sob a coordenação do **Atlantic International Research Center - AIR Center**, antes de 2025.

Com o objetivo de estabelecer, manter e garantir o funcionamento da "Constelação Atlântica", que tomará a forma de uma única plataforma de satélites, polivalente, a ser usada para um conjunto de diferentes aplicações, é necessário desenvolver uma série de competências, incluindo funcionalidades de voo até aos segmentos do utilizador.

A “Constelação Atlântica” deve ser prosseguida num quadro internacional, em estreita colaboração com empresas líderes, bem como com agências nacionais que também atribuam à constelação uma dimensão estratégica - nomeadamente o Reino Unido, a Noruega e a Espanha. As empresas internacionais que já declararam o seu empenhamento para com o projeto incluem a Clyde Space, Open Cosmos, OHB, ISISpace. A fim de promover e assegurar a dimensão internacional, a implementação da constelação global deve e será desenvolvida no quadro da Agência Espacial Europeia, através do Programa Earth Observation Incubed+. Trabalhando com o AIR Center, o alcance das atividades será alargado ao Brasil, México, África do Sul, e outros países em torno do Atlântico (norte e sul).

Os principais projetos em curso em Portugal, implementados através de quadros nacionais de financiamento e que irão contribuir com vários elementos para o sistema global, incluem:

- **INFANTE:** exercício pré-operacional de satélite e primeiro exercício de integração do sistema, liderado pela TEKEVER (financiado através da PT2020-COMPETE/POR, 2018-2022);
- **Magal:** plataforma e sistema de satélite, liderado pela EFACEC (financiado através do Programa MIT-Portugal, FCT e PT2020-COMPETE/POR, 2020-23);
- **AEROS:** plataforma de nanossatélite precursor da futura constelação, liderada por EDISOFT (financiado através do Programa MIT-Portugal, pela FCT e PT2020-COMPETE/POR, 2020-23);
- **ASTRIIS:** uma plataforma a jusante que integra dados de satélite bem como de outras fontes, liderada pela TEKEVER (financiada através do PT2020-COMPETE/POR, 2020-23);

Juntamente com novas parcerias e configurações industriais, os projetos listados podem ser desenvolvidos para contribuir com sistemas e subsistemas específicos para a constelação como um todo, trabalhando sob a égide de um quadro contratual e programático fornecido pelo Programa Incubed+, tal como descrito na Figura 2. Através do Incubed+ será estabelecido um consórcio industrial para o qual os projetos acima referidos irão contribuir com elementos em espécie.

Adicionalmente, uma série de outros projetos de desenvolvimento de tecnologias e competências específicas irá apoiar a criação e exploração da constelação, incluindo os projetos:

- **PROBA 3 Intersatellite Link**, liderada pela Tekever (financiado através da ESA, 2019-2021);
- **Economia Azul: Clusters de Inovação, Gestão dos Recursos Naturais do Atlântico e Planeamento do Espaço Marítimo**, liderado pela GMV (financiado através da ESA, 2020-2021).

O segmento de lançamento terá de ser abordado de forma dedicada, apresentando oportunidades para as atividades de acesso ao Espaço que também devem ser levadas a cabo.

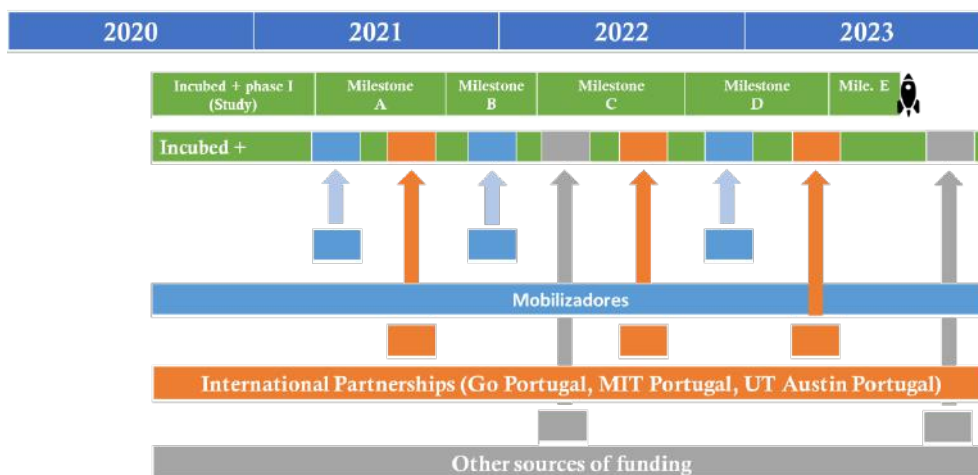


Figura 2. Configuração Programática para a Constelação Atlântica

2. **GRANDE DESAFIO 2:** Construir, promover e operar uma plataforma digital – **Planeta Digital** – capaz de integrar múltiplas fontes de dados, incluindo o Espaço, de extrair informação através da utilização de tecnologias digitais avançadas, incluindo Inteligência Artificial, que será colocada ao serviço de entidades públicas e privadas em todo o país

A agência Portugal Space tem em curso uma estratégia de mapeamento de necessidades e uma abordagem para reunir dados de diferentes fontes para serem analisados por ferramentas avançadas de processamento de dados. O Planeta Digital requiere uma abordagem interdisciplinar que reúna as competências de diferentes domínios para responder às necessidades dos utilizadores e clientes.

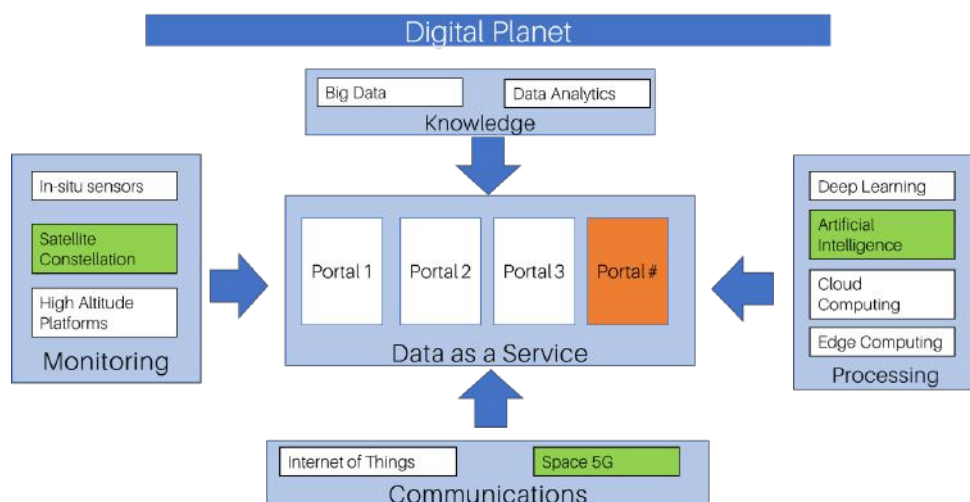


Figura 3. Visão Geral do Planeta Digital

3. **GRANDE DESAFIO 3:** Desenvolver um **ecossistema 5G** para o desenvolvimento do Atlântico e das regiões ultraperiféricas de Portugal.

A rede móvel da próxima geração, tendo por base protocolos de comunicações 5G, pretende alcançar três grandes objetivos: velocidades muito elevadas, latência muito baixa e uma conectividade massiva. Esta

tecnologia irá impulsionar a convergência de serviços fixos e móveis, definir novas normas e criar uma “rede de redes”, permitindo que “qualquer pessoa e qualquer coisa esteja ligada a qualquer hora e em qualquer lugar”. É expectável que o 5G permita aplicações novas e disruptivas, e seja uma base fundamental para a transformação digital da sociedade e da indústria.

Atualmente, as atuais redes móveis comerciais são implementadas usando principalmente infraestruturas terrestres (tais como torres celulares). O 5G também contará com redes terrestres para diferentes utilizações, mas os sistemas espaciais irão desempenhar um papel importante na sua difusão e utilização.

Os sistemas de satélite fornecem resiliência, segurança, ampla cobertura, mobilidade e soluções rentáveis em áreas remotas e áreas não terrestres, incluindo oceanos (onde as redes terrestres não são economicamente viáveis ou não são viáveis de todo). Neste contexto, o objetivo é promover um ecossistema 5G a ser desenvolvido a partir de projetos-piloto em torno de regiões de interesse, como o Vale do Côa ou as 200 milhas da plataforma atlântica portuguesa. A ambição é também estabelecer um (novo) operador 5G com sede em Portugal (considerando uma possível colaboração internacional se e onde apropriado).

4. **GRANDE DESAFIO 4:** Estabelecer um **ecossistema de inovação espacial**, especificamente na ilha de Santa Maria, nos Açores

Este grande desafio inclui os seguintes projetos, incluindo atividades em estreita colaboração com a ESA:

- o desenvolvimento de uma infraestrutura portuária espacial através do **Azores International Satellite Launch Program - Azores ISLP**;
- o estabelecimento de um local de aterragem e instalações de processamento para [o veículo europeu Space Rider](#), em estreita colaboração com a ESA, a Agência Espacial Italiana, e com a também italiana, Avio. O Space Rider é um projeto da ESA que permitirá à Europa ter um transporte operacional para operações no Espaço e de regresso do Espaço, criando as condições para que indústria europeia abra novos mercados. O sistema do Space Rider, construído para ser o primeiro sistema europeu de transporte espacial reutilizável, oferecerá uma capacidade operacional de reentrada e aterragem baseada numa plataforma de voo livre polivalente e não tripulado. A Itália lidera os segmentos espacial e terrestre com o apoio de outros países europeus, incluindo Portugal que procura apoiar o sucesso deste projeto crítico através de um envolvimento substancial no segmento terrestre e nas atividades a jusante. Um elemento central da contribuição portuguesa para o Space Rider é a criação de um local de desembarque na ilha de Santa Maria, equipado com um centro de controlo de desembarque, para além de instalações devidamente apetrechadas, e de equipas com conhecimentos especializados, para o processamento e análise da carga útil;
- posterior expansão de um **teleporto** capaz de atrair clientes institucionais e comerciais, explorando a antena recentemente instalada de 15 metros.

5. Súmula – Os quatro principais desafios no âmbito da estratégia nacional *Portugal Espaço 2030*

Em suma, estes quatro grandes desafios devem ser abordados em estreita articulação com o desenvolvimento de novos mercados para o *New Space*; bem como em articulação com as principais fontes de financiamento para Portugal e para a Europa nos próximos anos, nomeadamente:

- Fundos Nacionais, incluindo aquisições da ESA a realizar no âmbito da contribuição nacional, cujo plano de implementação define uma série de objetivos prioritários para a política industrial que visam o desenvolvimento de capacidades acrescidas para a liderança de subsistemas e sistemas;

- O Programa de Recuperação e Resiliência, 2021-26;
- O Quadro de Financiamento Plurianual Português, através dos fundos descentralizados da UE (ou seja, Fundos Estruturais, FEDER, FSE), 2021-27;
- O Quadro Europeu de Financiamento Plurianual, através de fundos centralizados da UE (Horizonte Europa, Programa Espacial da UE; Programa Digital da UE), 2021-27;

Do ponto de vista da cadeia de valor, com o objetivo de permitir a concretização dos grandes desafios acima referidos, bem como desenvolver as competências necessárias para o posicionamento estratégico das entidades portuguesas em novos mercados, a *Portugal Space* irá contribuir para:

- a **criação de um (ou vários) integrador de sistemas para pequenos satélites e plataformas de alta altitude** em Portugal capazes de contar com fornecedores portugueses e de ser um parceiro fiável para *players* internacionais - industriais e outros;
- **Estimular o desenvolvimento de competências do sistema na integração de IA e sistemas de Observação da Terra**, com imagens de alta e muito alta resolução;
- Contribuir **para o desenvolvimento de competências de sistemas/subsistemas** em áreas-chave da tecnologia espacial, incluindo:
 - Plataforma polivalente em órbita/kickstage para microlançadores
 - orientação, navegação e subsistema de controlo;
 - subsistema estrutural, mecânico e térmico;
 - subsistema de propulsão;
- Incentivar o **desenvolvimento das capacidades operacionais** aliadas a um segmento de terrestre bem desenvolvido;
- Estimular o posicionamento estratégico de Portugal no domínio da **sustentabilidade e segurança espacial para alcançar a liderança** e assegurar, no curto médio/prazo, o sucesso comercial de produtos específicos e competências no Espaço (especificamente no domínio da Remoção Ativa de Detritos e Serviço em Órbita e de um sensor de radiação espacial de baixo custo para integração em qualquer satélite);
- Promover a criação dos mecanismos necessários para **estimular a colaboração entre o meio académico, entidades científicas e de I&D com agentes industriais**.

Parte II: Resumo dos Projetos em Curso

A estratégia espacial em curso e os subseqüentes desenvolvimentos nacionais e internacional resultaram num conjunto de projetos e iniciativas, alguns dos quais são resumidos de seguida, de acordo com os objetivos preparados para a cimeira Space19+. Uma lista de projetos em curso pode ser encontrada no sítio da internet da Agência PT Space.

- Desenvolvimento das **competências científicas e das capacidades científicas e técnicas** necessárias para desenvolver instrumentos para novas descobertas e para o avanço do conhecimento:
 - a) No âmbito do Programa Científico da ESA, as principais missões e elementos incluem PLATO, ARIEL, Comet Interceptor e EUCLID. Portugal tem um papel ativo nestas missões, participando nas equipas científicas e sendo responsável por diferentes atividades, desde o equipamento de apoio em terra (GSE, na sigla inglesa) e a carga útil até aos elementos do centro de dados;

- b) No quadro do ESO, Portugal tem participado no desenvolvimento de instrumentação avançada, particularmente em vários instrumentos, tanto para o Telescópio Extremamente Grande (ELT), como para o Very Large Telescope (Interferometer) VLT (I);
 - c) O projeto do Telescópio Solar Europeu, EST, está a avançar conforme planeado e Portugal faz parte do Conselho de Administração da iniciativa, tendo reafirmado o apoio a este projeto que procura assegurar o seu financiamento. O envolvimento português no EST pretende contribuir para participação da indústria nacional e para o acesso privilegiado a dados científicos que permitam avançar em domínios como a física solar e o clima espacial.
- **Liderar a democratização do acesso aos dados e serviços espaciais**, respondendo ao grande desafio de estabelecer uma “Constelação Atlântico”, bem como de estabelecer a competência dos subsistemas e sistemas:
 - a) Através do [Programa Incubed+ ESA e de um convite à apresentação de propostas](#), deram-se os primeiros passos para o desenvolvimento dedicado de uma constelação de pequenos satélites de Observação da Terra, dirigida pelo sector, e de aplicações associadas a jusante centradas no desenvolvimento socioeconómico do Atlântico (um dos *Blue Worlds*);
 - b) Contribuindo para o programa **Arctic Weather Satellite**;
 - c) Contribuição para a missão **Space Weather Lagrange 5**, colaborando no desenvolvimento de um conjunto de instrumentos, bem como para a criação de um sensor de superbaixo custo para integração em todos os satélites para monitorização da radiação;
 - d) Através de múltiplos projetos (ver Anexo 1 para uma lista completa) no quadro da ESA, bem como através das atividades de captação de utilizadores Copernicus e de projetos financiados pela Europa, Portugal está a investir na sensibilização de potenciais utilizadores, bem como no desenvolvimento de aplicações e serviços a jusante, ligando o Espaço a sectores não espaciais e empenhando-se em novos modelos de negócio;
 - e) Por via do estabelecimento e exploração da antena de 15 m na ilha de Santa Maria, com o objetivo ter empresas portuguesas a prestar serviços à Missão Proba 3 da ESA, bem como a outras missões e programas, incluindo o Copernicus no âmbito de um contrato de serviços para a Portugal Space;
 - f) No âmbito da Componente Espacial do Copernicus financiada pela ESA foram [atribuídos às empresas portuguesas contratos no valor de 10 milhões de euros para contribuir para as seis Missões de Alta Prioridade](#) (que representam pelo menos 12 novos satélites europeus), que irão trabalhar juntamente com as seis missões Sentinel existentes (Sentinel 1 a Sentinel 6);
 - g) Para fomentar o uso do Espaço por grandes operadores de telecomunicações, bem como para desenvolver um novo ecossistema nacional que responda às necessidades europeias e portuguesas (permitindo a Portugal liderar em novos domínios tais como criptografia quântica, comunicação ótica, 5G, além de fomentar o mercado em órbita) estão em curso vários projetos. Estes incluem atividades pré-programáticas para o estabelecimento de uma linha de atividades 5G no quadro da ESA, projetos-piloto de 5G para as 200 milhas da plataforma atlântica portuguesa e regiões mais interiores, bem como uma constelação 5G para fornecer serviços terrestres com cobertura, acrescentando resiliência e permitindo novas aplicações;
 - h) No quadro dos Fundos Estruturais Europeus, as entidades portuguesas estão a realizar uma série de grandes projetos que irão aumentar as competências nacionais em sistemas/subsistemas e que irão também contribuir para os alicerces fundamentais de uma Constelação Atlântica.
- **Fomentar o desenvolvimento da procura e dos mercados**, objetivo que se pretende alcançar por via de várias atividades e iniciativas:
 - a) Um workshop sobre investigação e desenvolvimento em ambiente de microgravidade terá lugar no início de novembro 2020, com o objetivo de estimular o uso da microgravidade por empresas

- e sectores não-espaciais e fomentar a exploração do *Space Rider*, contribuindo assim para o sucesso do veículo e para desenvolver infraestruturas de processamento de carga útil e competências que acompanhem os investimentos em infraestruturas do local de desembarque;
- b) Para fomentar a adoção do uso de dados Copernicus através das atividades da FPCUP, estão em curso uma série de iniciativas, incluindo workshops e eventos de formação para entidades públicas e empresas privadas portuguesas. Está ainda a ser preparada uma base de dados de utilizadores Copernicus e estão a ser propostas outras atividades ligadas a módulos educativos e concursos em escolas e universidades. Por fim, estão a ser coordenadas internacionalmente iniciativas centradas nas zonas costeiras e destinadas a aumentar a captação de utilizadores Copernicus em África e a promoção de empresas portuguesas em novos mercados;
- **Estimular as ligações entre Espaço e não-Espaço em toda a Europa** (indústria, agro-negócios, clima, conselhos municipais, entre outros; envolvendo o meio académico, político e entidades de investigação):
 - a) O [Centro de Incubação de Empresas da ESA passou de três para 15 pólos espalhados por todo o país](#), incluindo os arquipélagos dos Açores e Madeira;
 - b) Está em curso o apoio a múltiplas startups e ideias de novos negócios (Uma lista completa pode ser encontrada no Anexo 1);
 - c) Está em curso o mapeamento de todas as entidades do sector público e das respetivas necessidades, instrumentos que serão utilizados como base para o desenvolvimento do "Planeta Digital";
 - **Liderar o esforço de democratização do acesso ao Espaço**, a agência Portugal Space deu início e desenvolveu uma série de estudos e projetos:
 - a) Avaliação, em parceria com a Agência Espacial Europeia, do raio de segurança em função da localização e tamanho do microlançador a instalar na ilha de Santa Maria, para apoiar a elaboração dos documentos finais do concurso no processo AISLP;
 - b) Foram dados os primeiros passos, financiados através do Programa de Serviços de Transporte Espacial Comercial da ESA, no sentido de fomentar parcerias público-privada lideradas pela indústria com vista à prestação de serviços de lançamento, por via de contributos para os principais subsistemas para o(s) microlançador(es) a serem criados nos Açores.
 - c) Manifestado apoio ao sucesso do *Space Rider*, assegurando a sua aterragem em Santa Maria, assim como orientando a exploração do veículo por sectores como a indústria farmacêutica para fomentar a I&D de produtos em ambiente de microgravidade, conduzindo o Espaço a uma nova era de comercialização.
 - **Reforçar o papel do Espaço como infraestrutura fundamental ao crescimento económico** (no Espaço e na Terra) que precisa de se desenvolvido e protegido, através da decisão de coliderar um serviço de remoção ativa de detritos/manutenção em órbita propício a uma posição de liderança mundial e europeia num dos maiores mercados espaciais do futuro. Os seguintes projetos estão em curso:
 - desenvolvimento do subsistema de Orientação, Navegação e Controlo da ADRIOS, a primeira missão de serviço ativo de remoção de detritos a nível mundial - a ser promovida como um serviço comercial;
 - atividade de redução do risco para estabelecer novas iniciativas e criar startups que abordem a estimativa de risco de colisão e prevenção enquanto serviço comercial;

No âmbito dos concursos nacionais foram aprovados vários projetos que, em coordenação e sob a égide global da Portugal Space, serão desenvolvidos para trabalhar no sentido da concretização dos grandes desafios apresentados na Parte I.

Parte III: O posicionamento nacional, para além dos Grandes Desafios Programáticos

Para que se possam concretizar os grandes objetivos referidos, é fundamental abordar e estabelecer um conjunto de instrumentos e elementos essenciais, como listado seguidamente.

III: 1 A Perspetiva Europeia

No âmbito da **copresidência França-Portugal do Conselho da ESA, 2020-22**, as principais questões em análise incluem:

- A relação entre governos e indústria está em constante evolução, pelo que frequentes trocas de informação são fundamentais para assegurar um ecossistema espacial vibrante e diversificado, totalmente interligado com os seus utilizadores. A Agência Portugal Space tem envolvido os líderes da indústria e das empresas numa série de diálogos em conjunto com embaixadores, delegados nacionais, agências espaciais e peritos em temas importantes para o futuro da Europa e da ESA.
- Os trabalhos de preparação para a próxima Cimeira Ministerial da ESA, em 2022, facilitam iniciativas importantes que estão atualmente a ser desenvolvidas na ESA no âmbito dos seus quatro principais pilares programáticos: Ciência e Exploração, Segurança e Proteção, Aplicações, e Capacitação e Suporte;
- O reforço da contribuição do Espaço nas oportunidades emergentes, tais como as modernas comunicações 5G, deve considerar a angariação de fundos para além do financiamento do sector público.

No contexto da **Presidência Portuguesa da EU, em 2021**, as principais questões a serem abordadas estão mencionadas na parte I deste documento, incluindo as principais linhas de ação para atrair fundos no âmbito do Programa Espacial da UE e Horizonte Europa.

Para melhor valorizar a contribuição portuguesa para o **ESO**, as principais questões a abordar são as seguintes:

- Aumento da participação da indústria portuguesa no desenvolvimento do ELT;
- Maximizar a contribuição em espécie através de peritos técnicos;
- Fomentar, através de atividades nacionais dedicadas, uma colaboração maior e mais intensa entre a comunidade científica e a indústria na conceção e desenvolvimento de instrumentos.

III.2 Os Grandes Desafios Programáticos e da Cadeia de Valor

Para abordar os desafios da cadeia de valor anteriormente apresentados, está em curso uma abordagem sistemática pela Agência PT Space a todos os projetos em desenvolvimento. O desenvolvimento de competências de sistema está a ser prosseguido através de projetos que contribuem para o desenvolvimento das competências para plataformas versáteis em órbita – kickstage/satélite. Estes projetos incluem:

- **VIRIATO**: veículo suborbital reutilizável para fomentar a investigação em tecnologias orbitais, liderado pela OMNIDEA (financiada através do PT2020-COMPETE/POR, 2020-23);
- **CARAVELA**: blocos de construção para microlançadores, liderado pela TEKEVER (financiado através do PT2020-COMPETE/POR, 2019-22);
- **ESA - GSTP Building Blocks**

O desenvolvimento e integração de um *kickstage* completo está a ser feito em Portugal e o trabalho conduzido pela AICEP, assim como as atividades realizadas no quadro do programa CSTS da ESA devem ser continuadas para garantir o seu sucesso.

Por outro lado, o desenvolvimento de competências técnicas para novos mercados exige o acesso a novos mercados e oportunidades, incluindo as atividades em curso nos seguintes projetos:

- **LCRM** – atualização do sensor de radiação de baixo custo, liderado pela EFACEC (cofinanciado pela ESA, 2019-2023);
- **uPGRADE**: desenvolvimento de um CubeSat, liderado pela SpinWorks (financiado através do Programa UT Austin-Portugal, pela FCT e PT2020-COMPETE/POR, 2020-23);
- **NewSat**: COTS (*commercial-off-the-shelf*) e desenvolvimento de outros elementos inovadores para CubeSats, liderado pela Stratosphere (antiga Critical Materials) (financiado pelo Programa MIT-Portugal, FCT PT2020 e PT2020-COMPETE/POR, 2020-23);
- **ADRIOS**: contribuição portuguesa para a primeira missão e remoção ativa de destroços e serviço em órbita a nível mundial, liderada pela Deimos e pela Critical Software (cofinanciada pela ESA, 2020-2025);

Para um maior desenvolvimento do ecossistema espacial em Portugal, estão ainda em curso os seguintes objetivos:

- Fortalecer as competências na conceção, desenvolvimento e funcionamento de instrumentos para incorporação em satélites de nova geração. Este conhecimento permitirá descobrir e investigar fenómenos que hoje permanecem inexplorados e desenvolver novos produtos para além da sua capacidade de conceber, integrar e operar sistemas completos. Será importante explorar oportunidades que permitam aos instrumentos portugueses voar em missões maiores de países e entidades parceiras. Assim, será fundamental estimular o crescimento dos centros de excelência científica em todo o país, reunindo-os com outros centros a nível mundial e mais próximos da indústria para desenvolver tecnologias de ponta em sensores e competências digitais/tecnologias de informação, fazendo de Portugal um centro de excelência em tópicos de inquestionável importância no futuro; bem como estimular novas parcerias entre universidades de todo o país e entidades industriais e internacionais.
- Reforço da extração do conhecimento científico das atividades de exploração;

Os objetivos a mais longo prazo devem incluir o estímulo de atividades comerciais construídas a partir de sinergias entre sectores espaciais e não espaciais, tais como sectores marítimo/marítimo de profundidade ou sector mineiro terrestre.

III.3 Promover novos mercados em setores não-espaciais

No âmbito da estratégia espacial portuguesa, é fundamental o desenvolvimento de uma plataforma que responda às exigências dos utilizadores e captação de clientes na agricultura, pescas, municípios (cadastro urbanos), território (cadastro de território e floresta), parques naturais, mobilidade, infraestruturas (barragens, pontes, portos, autoestradas, aeroportos), companhias de seguros, entre outros.

As atividades iniciais através das iniciativas EO4MAAC deverão ser continuadas em todo o território nacional e nos sectores público e privado. A promoção de competências na integração dos sistemas de IA e de Observação da Terra, será uma chave neste desenvolvimento e os passos dados através do [AI Moonshot Challenge](#) devem ser seguidos por outras iniciativas e atividades complementares de investigação aplicada.

Anexo X

Computação Avançada Portugal 2030: estado de implementação, outubro 2020

Da Declaração de Roma de 2017, à instalação do 2º segundo supercomputador em Portugal em 2021

As várias formas de computação avançada que emergem a nível internacional representam fatores críticos para o desenvolvimento económico, social e científico, assim como para a atracção de emprego qualificado no contexto dos processos de transformação digital em que vivemos.

É neste contexto que Portugal lançou em 2019 a estratégia “**Computação Avançada Portugal 2030**” como um processo dinâmico e evolutivo no âmbito da Iniciativa Nacional Competências Digitais — Portugal INCoDe.2030, com o objetivo de promover a ciber-infraestrutura avançada em Portugal na próxima década, tendo por ambição expandir mil vezes a capacidade instalada e aumentar em cem vezes a capacidade de utilização. A implementação desta estratégia pela parte da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, FCT I.P., tem estimulado formas estreitas de cooperação internacional e tem sido implementada de forma a fomentar todos os campos da computação científica avançada, bem como mobilizar o processamento de dados de forma eficaz e diversificada entre o tecido económico e as comunidades científicas e em todas as áreas do conhecimento, incluindo saúde, clima, energia, mobilidade e o estudo dos processos sociais. Neste contexto, salienta-se:

- a) Portugal foi um dos sete países europeus que assinaram, a 23 de março de 2017, a Declaração de Roma para a criação da iniciativa europeia “**EuroHPC- European High Performance Computing**”, uma “Joint Undertaking” europeia, tendo assumido o compromisso de participar no projeto europeu conjunto para desenvolver e disponibilizar uma infraestrutura de computação de nível mundial;
- b) Entretanto, a Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT I.P. , no contexto das suas atribuições de facilitar, manter e gerir meios computacionais avançados em Portugal e promover a sua acessibilidade, garantiu entre 2018 e 2019 a instalação do **MACC - Minho Advanced Computing Center** e da sua primeira máquina (denominada “**Bob**”) no centro de dados de Riba D’Ave, no Minho, tendo por base cerca de **40 racks do STAMPEDE 1**, cedidos à Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT I.P. no âmbito do programa “GoPortugal - Global Science and Technology Partnerships Portugal” e, em particular, da parceria de Portugal com a Universidade do Texas em Austin, incluindo a colaboração com o *Texas Advanced Computing Center – TACC* e a Universidade do Minho.
- c) O funcionamento do **MACC - Minho Advanced Computing Center** desde o verão de 2019 tem facilitado expandir, de forma inédita em Portugal, a rede de infraestruturas nacionais de computação avançada, até então centrada em computação distribuída, designadamente nas instalações da FCT no LNEC, em Lisboa, e na Universidade de Coimbra.
- d) O relatório de utilização do **MACC - Minho Advanced Computing Center** e da sua primeira máquina, “**Bob**”, publicado pela FCT em outubro de 2020 mostra que:
 - i. Foram disponibilizadas mais de **25 milhões de core horas**, distribuídas por entre **55 projetos de 18 instituições** de I&D.
 - ii. Os recursos computacionais do MACC foram já solicitados por projetos em mais de **10 áreas científicas distintas**, destacando-se a Engenharia Mecânica e de Sistemas (34%), a Engenharia e Ciência dos Materiais (29%), e as Neurociências, Envelhecimento e Doenças Degenerativas (15%).
 - iii. O Bob foi a infraestrutura de computação avançada da RNCA mais solicitada no 1º Concurso de Projetos de Computação Avançada da FCT, I.P. (FCT/CPCA/2020/01), com 58 candidaturas num total de 133.

- e) A FCT, I.P abriu em 31-03-2020 o concurso “AI 4 COVID-19: Ciência dos Dados e Inteligência Artificial na Administração Pública para reforçar o combate à COVID 19 e futuras pandemias - 2020”, oferecendo, pela primeira vez em concursos de projetos da FCT, recursos computacionais da RNCA aos candidatos e valorizando a utilização desses mesmos recursos na avaliação global dos projetos. Foram recebidas 14 candidaturas de projetos com planos de utilização de recursos da RNCA, com um valor total de mais de 3 milhões de core-horas.
- f) A FCT, I.P. lançou a 14-08-2020 o 1º Concurso de Projetos de Computação Avançada (FCT/CPCA/2020/01), disponibilizando recursos computacionais de todos os centros operacionais da RNCA, mais concretamente dos seus clusters Bob (MACC), Navigator (LCA), Oblivion (U. de Évora) e INCD. O concurso contou com um total de 133 candidaturas válidas, promovidas por mais de 50 instituições, demonstrando um significativo interesse e capacidade de utilização de recursos de computação avançada por parte da comunidade científica nacional.
- g) Através da FCT, I.P. e no âmbito da instalação do MACC - *Minho Advanced Computing Centre*, Portugal conseguiu atrair o apoio competitivo da **iniciativa EuroHPC** para o alojamento e operação em Portugal de uma segunda máquina de supercomputação de nível petaescala (denominada “**Deucalion**”), capaz de realizar 10 mil biliões de operações por segundo, com uma arquitetura na fronteira da tecnologia para utilização pela comunidade científica e empresarial;
- h) A instalação em Portugal do supercomputador “**Deucalion**” será fundamental para facilitar e promover atividades de ciência e inovação de excelência ao melhor nível internacional, bem como para permitir processos de cálculo e tratamento de dados muito exigentes, principalmente em apostas de tecnologia e inovação aplicadas a diferentes setores da economia, da saúde, bem como da administração pública;
- i) O **Roteiro Nacional de Infraestruturas Científicas** foi entretanto atualizado para incluir a expansão do MACC – *Minho Advanced Computing Centre*, incluindo a instalação e operacionalização em Portugal do supercomputador “**Deucalion**”, sob a coordenação da FCT I.P., em articulação com a Universidade do Minho e o INESC TEC, assim como o Laboratório Colaborativo em Transformação Digital – DTx para promover ativamente a aplicação por parte das empresas e indústria dos recursos computacionais e serviços de computação avançada do MACC;
- j) Como previsto no âmbito da parceria estratégica estabelecida pelos Governos de Portugal e Espanha na cimeira Luso Espanhola de Novembro 2018, foi entretanto lançada a **Rede Ibérica de Computação Avançada - RICA**, capaz de afirmar Portugal e Espanha no contexto da “supercomputação verde” a nível internacional, tendo por base a instalação do supercomputador “**Deucalion**” em Portugal e de um outro supercomputador de maior escala em Barcelona, ambos com instalações que venham a assegurar elevados graus de sustentabilidade ambiental e que contribuam para a neutralidade carbónica de Portugal e Espanha;

Acresce que, em termos operacionais:

- k) O supercomputador Deucalion, a instalar em Portugal, terá uma massa de aproximadamente 26 toneladas e uma dissipação de 1,7 Mega Watts de potencia elétrica, requerendo, por isso, entre outros requisitos especiais, um conjunto de intervenções para garantir a expansão do MACC – *Minho Advanced Computing Centre*, na forma de um centro de computação avançada para o seu alojamento e operação;
- l) O parque de ciência e tecnologia Avepark, situado no concelho de Guimarães com uma área de 80 hectares, funcionando desde novembro de 2007 e tendo como entidade gestora a respetiva Câmara Municipal, afigura-se como a localização mais adequada para a expansão do MACC – *Minho Advanced Computing Centre*, incluindo a instalação do supercomputador Deucalion, de acordo com um estudo efetuado pela FCT. I.P.;

- m) A expansão do *MACC – Minho Advanced Computing Centre* e a instalação do supercomputador Deucalion insere-se num projeto de médio e longo prazo com instalação de uma unidade de produção de energia e subsequente criação de uma *Comunidade de Energia Renovável* no Avepark, com o objetivo de atingir elevados graus de sustentabilidade ambiental da computação de alto desempenho, incluindo o aproveitamento de calor emitido pelo supercomputador;
- n) Esta iniciativa pretende constituir-se como um exemplo europeu de sustentabilidade ambiental da computação de alto desempenho (i.e., “supercomputação verde”), combinando de forma singular as prioridades digital e verde estabelecidas pela União Europeia, permitindo também à Câmara Municipal de Guimarães valorizar o Avepark, explorando a energia verde gerada e tornando-o mais atrativo para empresas e a indústria;
- o) A Câmara Municipal de Guimarães, no âmbito do seu plano para a transição económica, pretende associar-se a esta iniciativa, nomeadamente pela cedência de um terreno com 5.000 m² para instalação da unidade de produção energia baseada em fontes renováveis (i.e., “*energy farm*”), bem como mediante a disponibilização de um edifício a adquirir, para o alojamento do supercomputador Deucalion e a expansão do *MACC – Minho Advanced Computing Centre*.

Anexo XI

Inteligência Artificial Portugal 2030: estado de implementação, outubro 2020

A estratégia nacional de Inteligência Artificial - IA, “AI Portugal 2030”, tem sido implementada desde o final de 2018 em termos do desenvolvimento da economia e sociedade portuguesas através da utilização de sistemas de Inteligência Artificial, bem como da consolidação de atividades de I&D, designadamente com a administração pública. Este processo tem sido alinhado com o Plano de Ação da UE no plano Digital e da IA em particular, e está incluída no Programa Portugal Digital, designadamente no contexto de intervenção da iniciativa INCoDe.2030 para promover competências digitais, sendo de realçar os seguintes aspetos:

- em Abril de 2018 um Plano de Ação Coordenado sobre Inteligência Artificial na Europa, foi formalmente aceite pelo Conselho Europeu em Dezembro de 2018, incentivando uma abordagem coordenada a nível europeu e encorajando a utilização de IA nas áreas da saúde, do clima, dos transportes, agricultura, assim como da ciber-segurança e indústria;
- Portugal aderiu ao plano europeu desde o seu início, tendo sido identificada a importância em aumentar o investimento público e privado e mobilizar todos os atores envolvidos em torno de interesses estratégicos comuns;
- Em 2019 foi constituído o Grupo de Acompanhamento da estratégia IA Portugal 2030, composto por personalidades de diferentes setores da sociedade e economia, com o objetivo de acompanhar a implementação da estratégia, bem como promover um exercício regular de revisão permanente das prioridades inscritas na estratégia e respetiva metodologia de concretização. O grupo conta com a participação dos seguintes membros:
 - Alípio Jorge, Coordenador da Estratégia IA Portugal 2030
 - Rodrigo Maia, Altran
 - Joana Sá, Instituto Superior Técnico
 - Ana Paula Costa, DGAE
 - Marta Candeias, ANI
 - Ernesto Costa, Universidade de Coimbra
 - José Júlio Alferes, Universidade Nova de Lisboa
 - Henrique Sousa Antunes, Universidade Católica
- Foram, entretanto, desenvolvidas iniciativas públicas para promover o desenvolvimento e a aplicação da IA, incluindo:
 1. No contexto das suas atribuições, a Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT I.P concede apoios competitivos para bolsas de doutoramento, contratos de investigadores doutorados, projetos de investigação científica e o apoio a instituições científicas (unidades de i&D, Lab Associados e Laboratórios Colaborativos), assim como para a cooperação internacional, no âmbito dos quais o desenvolvimento e a aplicação da IA é **horizontal a todos os programas** e representa uma fração considerável de todos esses apoios. O investimento estimado é, pelo menos, de 40% do investimento global anual da FCT, devendo **totalizar cerca de 125 milhões de euros nos últimos anos**;
 2. A FCT lançou, entretanto, um programa temático específico para o financiamento de atividades na área da Ciência dos Dados e Inteligência Artificial aplicados à Administração Pública (**DSAIPA – “Data Science and Artificial Intelligence in Public Administration”**). O programa tem tido como destinatários todas as unidades de investigação e desenvolvimento em parceria com entidades da Administração Pública. Os projetos têm com objetivo a resolução de problemas e melhoria dos

serviços públicos através da aplicação de técnicas de ciência dos dados e inteligência artificial, prevendo o desenvolvimento de protótipos funcionais, validados e testados por cada entidade da Administração Pública parceira. O investimento total deste programa é de treze milhões de euros, distribuído por 3 avisos de apoio, sendo de realçar os seguintes aspetos:

- a. Em 2018 foram apoiados **4 projetos piloto (ver lista abaixo)**, com um investimento total de 500 K euros para aferir a viabilidade e eficácia de lançamento do programa;
 - b. Após avaliação dos 4 projetos piloto, foi aberto o primeiro concurso público para projetos DSAIPA, com uma dotação orçamental total de 3,5 milhões euros. O apoio aos projetos a concurso considerou um limite orçamental de 300K euros para cada projeto, para uma duração máxima de 36 meses, sendo aberto a todas as áreas da ciência dos dados e inteligência artificial aplicados a assuntos de interesse estratégico de entidades da administração pública. **Foram apoiados 15 projetos (ver lista abaixo)**, os quais estão em curso;
 - c. Em 2019 foi aberto um 2º aviso para financiamento de projetos DSAIPA, com uma dotação orçamental total de 3 milhões euros. Nesta edição alterou-se o apoio financeiro máximo por projeto para 240k euros, mantendo-se inalteradas as temáticas prioritárias e o modelo de colaboração com as entidades da administração pública. **Foram apoiados 13 projetos (ver lista abaixo)**, os quais estão em curso;
 - d. Em 2020, abriu o terceiro concurso, com dotação orçamental de 3 milhões euros. Na sequência da eclosão da pandemia COVID19, esta edição do concurso adotou um enfoque na investigação e desenvolvimento de aplicações de IA no combate à pandemia e suas consequências. O aviso do concurso foi renomeado para “AI 4 COVID-19: Ciência dos Dados e Inteligência Artificial na Administração Pública para reforçar o combate à COVID 19 e futuras pandemias - 2020”, estando neste momento a decorrer o processo de avaliação, cuja conclusão deverá ocorrer até ao final de 2020.
3. O reforço de **competências em ciências dos dados e inteligência artificial de estudantes e graduados de ensino superior**, sobretudo em termos do reforço e diversificação da oferta formativa, incluindo os seguintes aspetos:
- a. Aumento em 13% dos estudantes colocados no CNA 2020 em áreas relevantes de ciências dos dados e inteligência artificial, na sequência do crescimento relativo que têm sido observando todos os últimos anos;
 - b. Reforço das formações curtas de âmbito politécnico, designadamente através do “Programa UPSkill - Digital Skills & Jobs” (orientado para formar 3 mil técnicos), entre a oferta de cursos técnicos superiores profissionais;
 - c. Reforço de pós-graduações de âmbito profissional
4. O reforço de **Programa Go Portugal – “Global Science and Technology Partnerships Portugal”**, sobretudo em termos dos projetos mobilizadores em curso:
- a. Programa Carnegie Mellon Portugal, com 11 projetos em curso com empresas nacionais particularmente orientados para áreas relevantes de ciências dos dados e inteligência artificial;
 - b. Programa MIT Portugal, com 7 projetos em curso com empresas nacionais envolvendo em todos eles aspetos de ciências dos dados e inteligência artificial;
 - c. Programa UT Austin Portugal, com 5 dos 11 projetos em curso com empresas nacionais envolvendo aspetos de ciências dos dados e inteligência artificial;

- d. Em todos os 3 programas, a FCT apoia projetos exploratórios, com uma dotação orçamental de 400K euros por ano, envolvendo novas formas de Inteligência Artificial.
5. Financiamento de projetos no âmbito da Rede Europeia CHIST-ERA:
- a. O CHIST-ERA é uma rede Europeia para a investigação sobre Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) apoiada pelo programa Horizon 2020 (Future and Emerging Technologies, FET) da União Europeia através do modelo de co-financiamento das ERA-NET. O objetivo é reforçar a colaboração transnacional entre os Estados participantes no desafio da investigação multidisciplinar nas áreas das TIC e baseadas nas TIC com potencial para conduzir a descobertas significativas. Numa base anual, as organizações parceiras identificam campos científicos emergentes permitindo aos investigadores envolverem-se em projetos de alto risco e alto impacto, lançando um convite transnacional à apresentação de propostas de investigação.
 - b. A FCT I.P. apoiou o programa CHIST-ERA com um compromisso máximo de 300K euros para a componente nacional, alcançando assim um investimento total de 600K euros para projetos em 2 domínios temáticos abertos em 2019 e em curso:
 - i. Explainable Machine Learning-based Artificial Intelligence
 - ii. Novel Computational Approaches for Environmental Sustainability
6. Entretanto, a FCT está a conduzir, em colaboração com o Grupo de Acompanhamento da estratégia IA Portugal 2030, um mapeamento e caracterização dinâmica das competências em IA, com vista a apresentação da informação num portal evolutivo de acesso público. O principal objetivo desta iniciativa é facilitar a identificação de capacidades específicas no domínio da IA e promover o estabelecimento de parcerias entre entidades instituições de ensino superior, unidades de I&D e a indústria, com particular destaque para as PMEs. Adicionalmente, a FCT solicitou ainda ao Grupo de Acompanhamento a discussão de propostas de orientações sobre modelos de regulação da IA.

Tabela 1: Lista de projetos e entidades apoiadas no âmbito do Programa da FCT de Ciência dos Dados e Inteligência Artificial aplicados à Administração Pública (DSAIPA – “Data Science and Artificial Intelligence in Public Administration”)

Referência	Financiamento	Investigador Responsável	Unidade(s) de ID	Instituição Parceira	Título
Projeto Piloto	106 568,00 €	Hugo Oliveira	Universidade de Coimbra Faculdade de Ciências e Tecnologia Centro de Informática e Sistemas	AMA	Apoio inteligente a empreendedores (chatboots)
Projeto Piloto	125 000,00 €	Luís Paulo Reis	Universidade do Porto Faculdade de Engenharia Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores	ASAE	Fiscalização alimentar e económica
Projeto Piloto	122 556,00 €	Leid Zejnilovic	Universidade Nova de Lisboa Faculdade de Economia / Nova SBE	IEFP	Avaliação de risco de desemprego de longa duração
Projeto Piloto	123 860,00 €	Joana Sá	Universidade Nova de Lisboa Faculdade de Economia / Nova SBE	SPMS	Análise de padrões de prescrição de antibióticos
DSAIPA/DS/0022/2018	295 291,00 €	Mauro Castelli	Universidade Nova de Lisboa (UNL)	SRIJ - Regulação e Inspeção de Jogos - Turismo de Portugal	Deteção de padrões de adição em jogo online
DSAIPA/DS/0023/2018	299 237,50 €	Maria Cristina de Carvalho Alves Ribeiro	Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)	DG do Livro, dos Arq. e das Bibl.	EPISA—Entity and Property Inference for Semantic Archives
DSAIPA/DS/0032/2018	157 737,50 €	Tiago André Gonçalves Felix de Oliveira	Universidade Nova de Lisboa (UNL)	DGEEC	Compreender os determinantes do desempenho académico: evidências do sistema de ensino secundário Português
DSAIPA/DS/0039/2018	246 950,00 €	Luis Miguel Parreira e Correia	FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (FCiências.ID)	DGEEC	Modelação do fluxo de estudantes no sistema de ensino Português
DSAIPA/DS/0042/2018	247 056,25 €	Rafael Sousa Costa	Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC)	IPO Porto	Prever o risco de complicações do tratamento cirúrgico e definir o prognóstico em pacientes com cancro através da integração de dados clínicos e patológicos.
DSAIPA/DS/0065/2018	299 925,00 €	Diana Maria Pinto Prata	FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (FCiências.ID)	SPMS ; Hosp. Amadora ; Hosp. Guimarães ; CH Lisboa Norte	Biomarcadores neuroimagiológicos para o Diagnóstico de doenças Neuropsiquiátricas, com recurso a Inteligência Artificial

DSAIPA/DS/0084/2018	264 888,75 €	Manuel Filipe Vieira Torres dos Santos	Universidade do Minho (UM)	Centro Hospitalar do Porto	ICDS4IM - Suporte Inteligente à Decisão Clínica em Medicina Intensiva
DSAIPA/DS/0086/2018	95 147,50 €	Rita Paula Almeida Ribeiro	Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)	Metro do Porto	Deteção precoce de avarias de veículos de transporte público em ambiente operacional
DSAIPA/DS/0089/2018	288 450,00 €	Nelson Jorge Gaudêncio Carriço	Instituto Politécnico de Setúbal (IPSetúbal)	Infraquinta ; CM Barreiro ; EM Água e Saneamento de Beja	Sistema Inteligente de Dados de Água
DSAIPA/DS/0090/2018	299 986,25 €	Paulo de Jesus Infante dos Santos	Universidade de Évora (UE)	GNR - Setúbal	Modelação e predição de acidentes de viação no distrito de Setúbal
DSAIPA/DS/0111/2018	299 725,00 €	Rui Miguel Carrasqueiro Henriques	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/ULisboa)	Camãra Municipal de Lisboa	iLU: Aprendizagem Avançada em Dados Urbanos com Contexto Situacional para Optimização da Mobilidade nas Cidades
DSAIPA/AI/0031/2018	299 156,25 €	Maria João Medeiros de Vasconcelos	Associação Fraunhofer Portugal Research (Fraunhofer)	SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde	Utilização de Inteligência Artificial para potencializar o Rastreo Teledermatológico
DSAIPA/AI/0044/2018	294 036,25 €	Vasco Miguel Gomes Nunes Manquinho	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/ULisboa)	INEM	Data2Help: Ciência de Dados para Optimização de Serviços de Emergência Médica
DSAIPA/AI/0087/2018	283 103,75 €	Maria Joana Patricio Goncalves de Sa	Fundação Calouste Gulbenkian (FCG)	SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde	Identificação e Previsão de Procura de Urgências Hospitalares
DSAIPA/AI/0100/2018	124 600,00 €	José Manuel Matos Ribeiro Fonseca	Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias (UNINOVA/FCTUNL/UNL)	DG Território	IPSTERS - Sistema de Reconhecimento Terrestre do IPSentinel
DSAIPA/DS/0088/2019	236 481,56 €	António Carlos Bárbara Grilo	NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/FCTUNL/UNL)	Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)	Inteligência Artificial Para A Gestão Do Grau De Prontidão No Combate Aos Fogos Urbanos
DSAIPA/DS/0074/2019	239 733,72 €	Ricardo Filipe de Melo Teixeira	Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	Instituto de Financiamento de Agricultura e Pescas, IP (IFAP)	Desenvolvimento de algoritmos para identificação, monitorização, verificação de conformidade e quantificação de sequestro de carbono em pastagens
DSAIPA/AI/0033/2019	222 686,92 €	Pedro Tiago Gonçalves Monteiro	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/ULisboa)	Instituto Português do Sangue e da Transplantação (IPST)	LAIfBlood - Inteligência Artificial para a Gestão do Sangue
DSAIPA/DS/0116/2019	211 252,77 €	Fernando José Ferreira Lucas Bação	Universidade Nova de Lisboa (UNL)	Agência para o Investimento e Comércio Externo de	MapIntel - Plataforma de Análise Visual Interactiva para Inteligência Competitiva

				portugal, E.P.E. (Aicep Portugal Global)	
DSAIPA/AI/0099/2019	235 193,49 €	Paulo Jorge Freitas de Oliveira Novais	Universidade do Minho (UM)	Águas do Norte, S.A. (ADNorte)	Modelos Analíticos e Predictivos para Optimização de Sistemas Multimunicipais de Água
DSAIPA/AI/0040/2019	239 320,50 €	Paulo Miguel Torres Duarte Quaresma	Universidade de Évora (UE)	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, E.P.E. (SPMS)	Aplicação de Metodologias de Inteligência Artificial e Processamento de Linguagem Natural no Serviço de Triagem, Aconselhamento e Encaminhamento do SNS 24
DSAIPA/DS/0113/2019	239 243,75 €	Leonardo Vanneschi	Universidade Nova de Lisboa (UNL)	Direção-Geral do Consumidor (DGC), Ministério da Economia (DGC)	Ciência de Dados e o Sobre-Endividamento: Uso de Algoritmos de Inteligência Artificial no Consumo de Crédito e Conciliação de Endividamento em Portugal
DSAIPA/AI/0106/2019	236 948,50 €	Helena Cristina de Matos Canhão	Universidade Nova de Lisboa (UNL)	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, E.P.E. (SPMS)	Trajectórias inteligentes de fragilidade para a população idosa portuguesa e análise de impacto do Serviço 'Telesaúde SNS24 - Proximidade Sénior'
DSAIPA/DS/0111/2019	239 538,25 €	Carlos Augusto Santos Silva	Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	ADENE - Agência para a Energia	RELIABLE - Painel de aviso do risco dos ocupantes de edifícios durante eventos climáticos extremos
DSAIPA/DS/0054/2019	222 803,75 €	Susana Margarida da Silva Vieira	Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC)	Direcção-Geral da Saúde (DGS)	Inteligencia artificial para reduzir a mortalidade e identificar os padrões de vida saudável
DSAIPA/AI/0105/2019	234 863,85 €	Hugo Filipe Silveira Gamboa	NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/FCTUNL/UNL)	Direcção Geral da Saúde (DGS); Autoridade Tributária e Aduaneira (AT)	Inteligência artificial aplicada à prevenção das doenças ligadas ao trabalho na Administração Pública
DSAIPA/DS/0026/2019	220 093,90 €	Marta Isabel Belchior Lopes	Instituto de Telecomunicações (IT)	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA)	Salubridade de bivalves: sistema preditivo e de alerta precoce
DSAIPA/DS/0102/2019	221 794,72 €	Manuel Marques-Pita	COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL (COFAC)	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)	Fatores para a promoção do diálogo e comportamentos saudáveis em comunidades escolares online

Anexo XII

Plano Nacional para o Alojamento no Ensino Superior: *análise a 15 de outubro de 2020*

O PNAES é uma estratégia nacional que visa duplicar na próxima década a atual oferta de alojamentos para estudantes do ensino superior a preços regulados, **reforçando essa oferta em cerca de 12.000 camas intervencionadas** até final da legislatura. Este plano traduz-se num processo dinâmico e evolutivo, envolvendo ativamente as instituições de ensino superior e as autarquias, para além de outras entidades.

Em 2020 foi **possível garantir um aumento inédito de 16%** face ao total de camas disponibilizadas no ano letivo anterior (tabela 1), conseguido através da utilização das disponibilidades de unidades hoteleiras, de alojamento local e pousadas de juventude (i.e., tipologia 3) - numa parceira estratégica com o setor do Turismo - assim como com camas protocoladas com instituições e autarquias (tipologia 2), permitindo alojar em condições de conforto, qualidade e segurança os estudantes até ao final do ano letivo de 2020/2021 e compensando eficazmente a contração provisória de cerca de 15% da capacidade das residências públicas em função da aplicação das medidas de mitigação da pandemia por COVID-19 nessas estruturas.

Tabela 1. **Oferta estimada do total de camas a preços regulados** para estudantes do ensino superior em 2020/2021, por comparação com o ano letivo anterior

Ano	Tipologia 1: Camas em residências (Anexo 1)	Tipologia 2: Outras camas através de protocolos com instituições privadas e autarquias	Tipologia 3: Disponibilização de camas por alojamentos locais e hotéis	total
2019/20	15073	892	--	15965
2020/21	12855*	1100**	4500**	18455**

Notas: * Inclui impacto das medidas associadas à prevenção da pandemia, com base nas orientações das autoridades de saúde

**Estimativa até 31 de dezembro de 2020

Deve ainda ser notado que, durante o ano de 2020, se encontra concluída a intervenção em 1.323 camas e em fase de conclusão a intervenção em 250 camas, atingindo-se até ao fim do ano um total de 1.573 camas intervencionadas conforme desenvolvimento do PNAES oportunamente divulgado nos termos da lei. Deve ainda ser nota que:

- estima-se que, até final de 2021, esteja concluída ou em fase de conclusão a intervenção em cerca de três mil camas face ao início do Programa Nacional para o Alojamento de Estudantes do Ensino Superior, incluindo o resultado das obras atualmente em curso que, no conjunto, adicionarão cerca de 1.500 camas intervencionadas ou em fase de conclusão na rede de residências públicas de alojamento estudantil (Tabela 3);
- A execução do PNAES é alvo de divulgação pública com carácter semestral, sendo atualizada a evolução das intervenções nos imóveis que o integram;
- Para além da intervenção do PNAES na requalificação e construção de residências de estudantes, o alargamento dos recursos disponíveis para reforçar o alojamento para estudantes do ensino

superior inclui, em 2021 como nos anos anteriores, a criação de mecanismos de incentivo e reforço das iniciativas em curso, bem como o acréscimo de novas iniciativas incrementando, deste modo, a abrangência do plano;

- Assim, em 2020 foram disponibilizadas cerca de 1.100 camas em todo o país para os estudantes do ensino superior ao abrigo de protocolos estabelecidos com autarquias, instituições privadas e de solidariedade social, às quais se juntam as cerca de 4.500 camas que se estima venham a ser disponibilizadas pelas unidades turísticas entre hotéis, alojamento local e pousadas da juventude.

Tabela 2. Planeamento em curso de obras a concluir até ao final de 2020

(Plano Nacional para o Alojamento no Ensino Superior, PNAES; a 30 de setembro de 2020; Direção-Geral do Ensino Superior)

Número de camas com conclusão de obra até ao final de 2020	
NUTS 2	N.º
Centro	524
Área Metropolitana de Lisboa	382
Área Metropolitana do Porto	277
Alentejo	119
Regiões Autónomas	271
Total Nacional	1573

Tabela 3. Planeamento de obras até ao final de 2021

(Plano Nacional para o Alojamento no Ensino Superior, PNAES; a 30 de setembro de 2020; Direção-Geral do Ensino Superior)

Número de camas concluídas ou em fase de conclusão até dezembro de 2021	
NUTS 2	N.º
Norte	260
Centro	236
Área Metropolitana de Lisboa	639
Área Metropolitana do Porto	388
Total Nacional	1523

É neste contexto que o Programa Nacional para o Alojamento de Estudantes do Ensino Superior (PNAES) é reforçado e alargado em 2020, de forma a estimular um esforço de responsabilização coletivo envolvendo o Governo, as instituições de ensino superior, as autarquias e outras instituições públicas e privadas para que sejam garantidas as seguintes metas:

1. Prosseguimento da requalificação e a construção de residências de estudantes, com o objetivo de reforçar o alojamento disponível para estudantes do ensino superior, a custos acessíveis, em cerca de 12 000 camas intervencionadas até ao final da legislatura;
2. Alargamento dos recursos disponíveis para reforçar o alojamento para estudantes do ensino superior, incrementando a abrangência do PNAES, quer através da criação de mecanismos de incentivo e reforço das iniciativas em curso, quer através do acréscimo de novas iniciativas, designadamente através de 3 medidas muito relevantes:
 - o **alargamento do âmbito dos edifícios públicos** a alocar para residências de estudantes, designadamente pela permuta com imóveis do Estado enquadrados nas medidas de arrendamento acessível;
 - a **continuidade da utilização de disponibilidades** de entidades públicas, privadas e de solidariedade social, potenciando o seu incremento e renovando as parcerias iniciadas este ano, designadamente rentabilizando as estruturas de cariz turístico;
 - a **promoção da transparência e da visibilidade da oferta privada** de alojamento estudantil, como forma, em simultâneo, de regular informalmente o mercado e de apoiar os estudantes deslocados e suas famílias na tomada de decisão, através do incremento do Observatório para o Alojamento Estudantil com novas ferramentas de comunicação, bem como com a introdução de melhoramentos na abrangência da informação quantitativa e qualitativa disponibilizada.

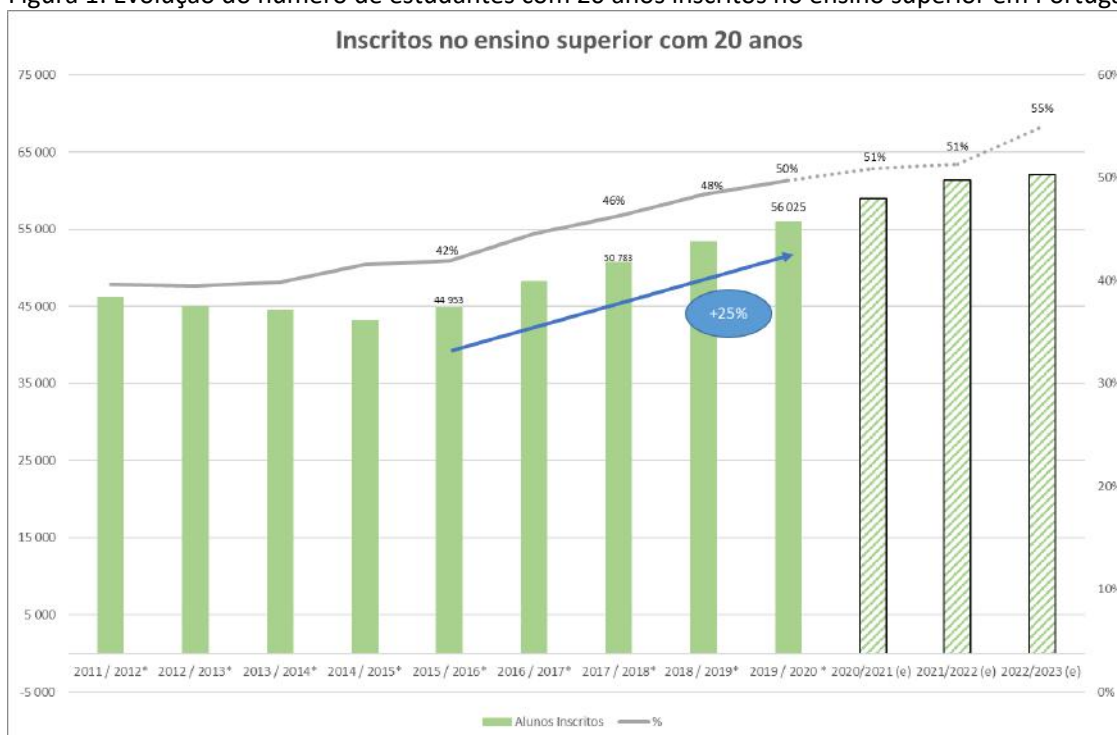
Anexo XIII

Evolução do número de estudantes do ensino superior: *breve análise*

1. Os jovens no ensino superior

Metade dos jovens de 20 anos residentes em Portugal frequentam atualmente o ensino superior, representando um aumento de 25% de estudantes em relação a 2015 (cerca de 12 mil estudantes entre 2015 e 2019/20). Estes dados confirmam uma evolução no sentido de garantir que 60% dos jovens de 20 anos estejam a estudar no ensino superior em 2030.

Figura 1: Evolução do número de estudantes com 20 anos inscritos no ensino superior em Portugal



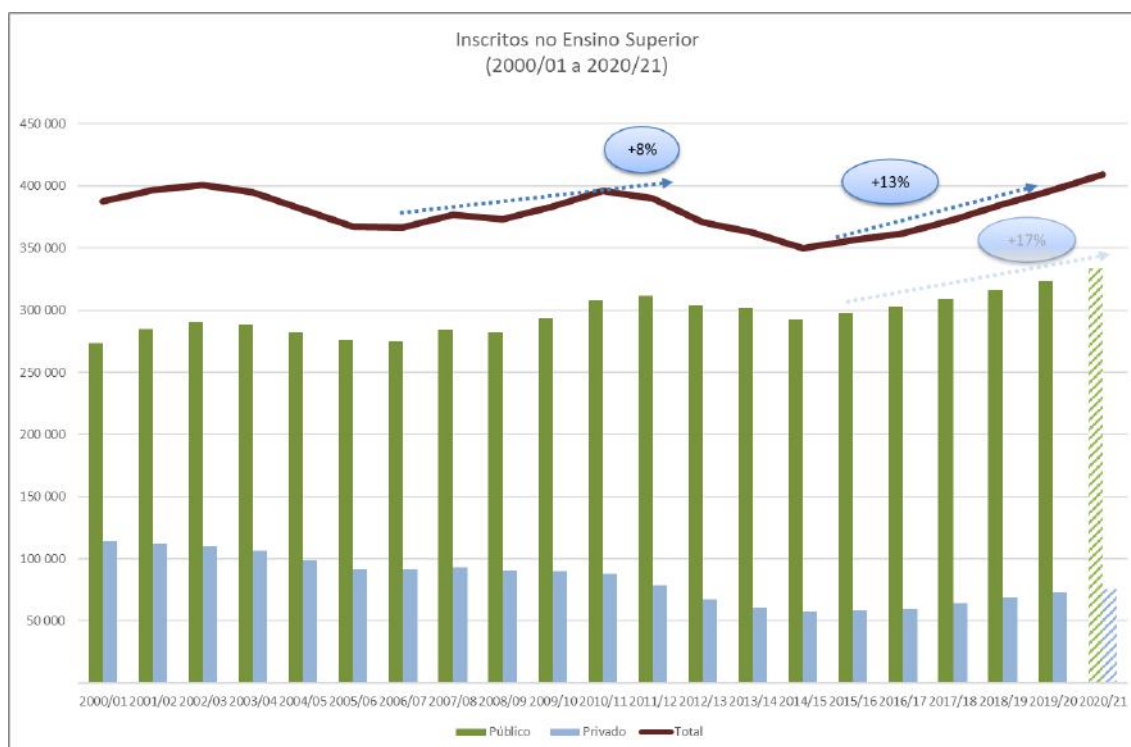
Os dados confirmam o reforço da base social de apoio do ensino superior durante os últimos anos, incluindo das formações de curta duração, oferecida pelos Politécnicos (i.e., os TESP), as quais criaram novos percursos de qualificação da população, designadamente em colaboração com o tecido produtivo e as empresas.

Nestas formações curtas oferecidas pelos politécnicos, o número de novos estudantes aumentou aproximadamente de 5 100 em 2015, para uma estimativa de mais de 9 600 em 2020, quase duplicando desde o início da legislatura.

2. A evolução do total de estudantes do ensino Superior

O número total de estudantes do ensino Superior aumentou 13% entre 2014/15 e 2019/20 (de 350 mil para 397 mil estudantes nos sectores público e privado), incluindo mais de 9 mil estudantes em formações curtas de âmbito superior (i.e., TESP). Ao longo do mesmo período, a dotação orçamental de fundos nacionais para as instituições públicas de ensino superior, cresce 10% entre 2016 e 2020 (de 1 002 M€ para 1 160 M€) e o número de bolsas de ação social escolar no ensino superior cresce de cerca de 64 mil em 2014/15 para cerca de 85 mil em 2020/21.

Figura 2. Evolução do total de estudantes inscritos no Ensino Superior, de 2000/2001 a 2020/2021



(fonte: DGEEC)

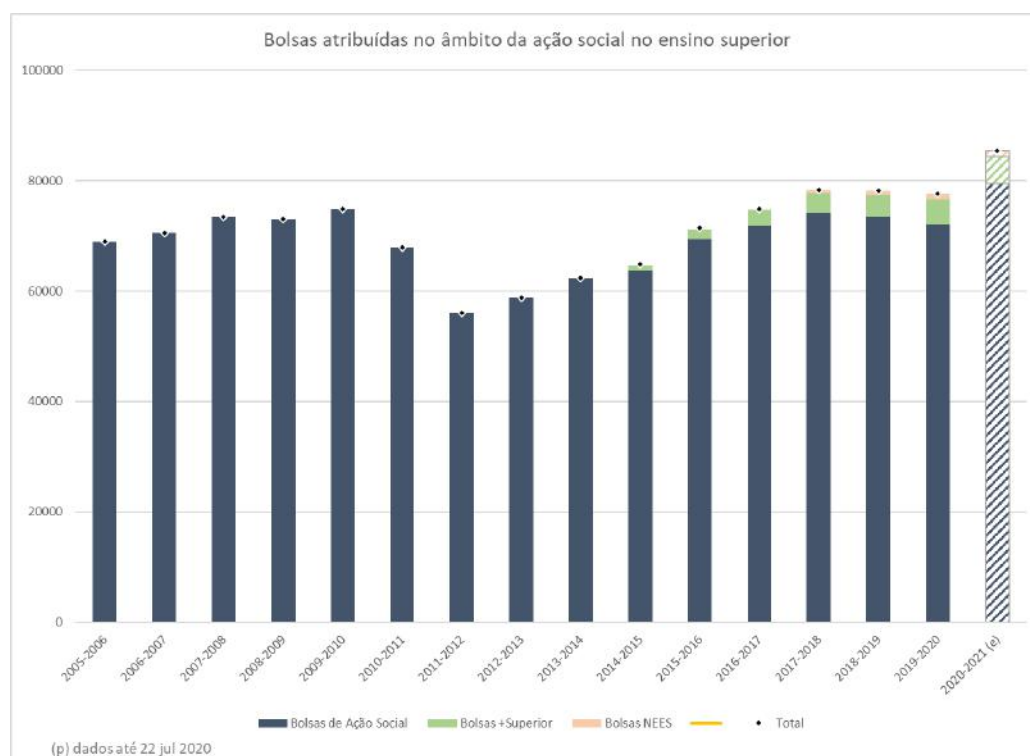
Tabela 1. Estimativa de inscritos no ensino superior público para ciclos de estudos não conferentes de grau académico (CTeSP) para o ano letivo de 2020-2021

Área de Estudo	Número de alunos inscritos (1A1V) 2015-2016	Número de alunos inscritos (1A1V) 2016-2017	Número de alunos inscritos (1A1V) 2017-2018	Número de alunos inscritos (1A1V) 2018-2019	Número de alunos inscritos (1A1V) 2019-2020	Estimativa Alunos Inscritos (1A1V) 2020-2021
Universidade dos Açores	25	19	18	5	7	26
Universidade do Algarve	170	161	162	172	144	162
Universidade de Aveiro	268	325	369	320	320	354
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro				20	33	54
Universidade da Madeira	72	127	86	145	163	292
Instituto Politécnico de Beja	178	239	244	306	332	471
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	545	469	448	599	629	938
Instituto Politécnico de Bragança	593	572	385	570	588	550
Instituto Politécnico de Castelo Branco	279	215	222	270	222	220
Instituto Politécnico de Coimbra	308	304	387	270	297	397
Instituto Politécnico da Guarda	185	158	184	192	506	797
Instituto Politécnico de Leiria	804	867	954	1031	1036	1574
Instituto Politécnico de Portalegre	117	133	157	142	141	213
Instituto Politécnico do Porto	198	250	310	446	557	940
Instituto Politécnico de Santarém	238	235	232	296	350	543
Instituto Politécnico de Setúbal	344	325	509	581	498	773
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	267	620	377	401	397	350
Instituto Politécnico de Viseu	253	298	274	297	391	423
Instituto Politécnico de Tomar	240	153	141	190	228	490
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	47	69	67	63	64	58
TOTAL	5131	5539	5526	6316	6903	9625

Anexo XIV- Evolução das Bolsas de Ação social atribuídas a estudantes do Ensino Superior

Ano	Bolsas de Ação Social	Bolsas Retomar	Bolsas +Superior	Bolsas NEES	Total
2005-2006	68964				68964
2006-2007	70603				70603
2007-2008	73493				73493
2008-2009	73063				73063
2009-2010	74935				74935
2010-2011	67872				67872
2011-2012	56040				56040
2012-2013	58818				58818
2013-2014	62320				62320
2014-2015	63628	196	1000		64824
2015-2016	69343	263	1798		71404
2016-2017	71879	120	2894		74893
2017-2018	74284	52	3502	519	78357
2018-2019	73458	8	3957	810	78233
2019-2020	72150	4	4444	999	77597
2020-2021 (e)	79500	2	4900	1050	85452

(e) estimativa



Anexo XV- Evolução do total das novas Bolsas de doutoramento financiada anualmente pela FCT

BOLSAS DE DOUTORAMENTO CONCEDIDAS POR TIPO DE CONCURSO				
Ano de candidatura	Concursos individuais de bolsas	Programas de doutoramento FCT	Outros	Total
2000	770		27	797
2001	738		29	767
2002	807		41	848
2003	618		69	687
2004	1153		80	1233
2005	1098		97	1195
2006	1634		107	1741
2007	1808		222	2030
2008	1734		228	1962
2009	1726		200	1926
2010	1482		198	1680
2011	1406		225	1631
2012	1103		149	1252
2013	421	210	54	685
2014	464	401	10	875
2015	438	437	20	895
2016	680	537	18	1235
2017	849	496	35	1380
2018	950	484		1434
2019	1366	281	505	2152
2020 (p)	1365 (após audiência previa)	110	680	2155
Nota: 2020) Inclui estimativa de Bolsas de Doutoramento concedidas no âmbito do financiamento às Unidades de I&D e no âmbito de concursos específicos como o Concurso DOCTORATES 4 COVID-19. Inclui também estimativa de Bolsas a conceder no âmbito de vários Protocolos (ex.: AIR Center; PTSpace; Consórcio de Escolas de Engenharia; Consórcio de Escolas de Ciências Agrárias; AICIB; LIP, Prototera; CCCM entre outros). Acrescem as Bolsas de Doutoramento no âmbito das parcerias internacionais.				
Fonte: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, à data de 28 de abril de 2020				

Anexo XVI

Observatório do Emprego Científico

Informação a 16 de outubro de 2020 (em atualização permanente)

A monitorização em curso de processos associados à contratação de investigadores e docentes doutorados permite identificar que, desde janeiro de 2017, **já foram contratados 6082 investigadores e docentes doutorados** decorrentes de **7074 concursos** (ou procedimentos em fase final de concretização), dos **7604 potenciais contratos com financiamento garantido ou obrigação legal de contratação**. Neste número de contratos incluem-se os 400 contratos a financiar no âmbito das unidades de I&D cuja avaliação terminou no mês de junho de 2019 e foi publicada pela FCT, mas não se incluem ainda os contratos de investigadores doutorados em 2019 por parte das empresas que não beneficiam do apoio fiscal através do SIFIDE (ver gráfico seguinte e informação detalhada no anexo “Contador Geral”).

Estes mecanismos incluem o conjunto de instrumentos lançados desde o início da legislatura para estimular a contratação de doutorados, incluindo ingressos em carreira e contratações a termo.

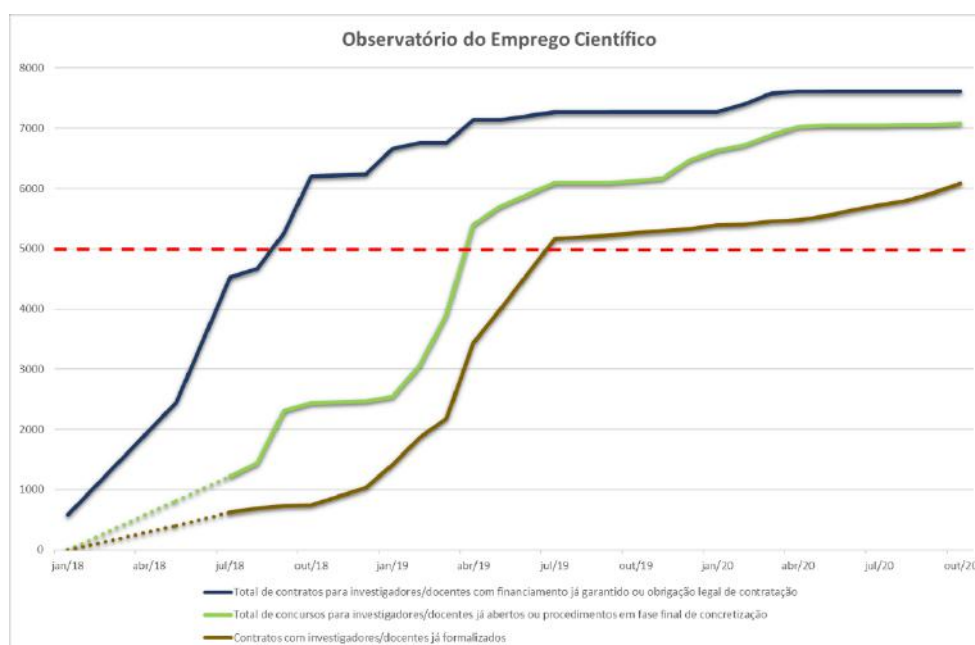


Figura 1 - Evolução do número de concursos/contratos de docentes/investigadores

A monitorização em curso inclui a observação dos seguintes instrumentos de estímulo à contratação de doutorados:

1. Norma Transitória do Decreto-Lei n.º 57/2016, na sua redação atual:

- a. Estão já celebrados **1721 contratos para doutorados abrangidos pela norma transitória** do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, e para os quais (ver detalhes no Anexo 2):
 - i. O valor referido em a) inclui **1159 contratos celebrados por instituições de ensino superior públicas;**
 - ii. O valor referido em a) inclui **522 contratos celebrados por Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSL).**

2. CEEC Individual 1ª edição:

- a. Foram divulgados os resultados da 1ª edição do concurso para **candidaturas individuais** de investigadores doutorados, com a aprovação de **515 contratos**;
- b. **Foi confirmada a celebração de 462 contratos**, estando registadas 51 desistências (anexo 9).

3. CEEC Individual 2ª edição:

- a. Foram divulgados os resultados da 2ª edição do concurso para **candidaturas individuais** de investigadores doutorados, com a aprovação de **308 contratos**;
- b. Até ao momento encontra-se **confirmada a celebração de 190 contratos**, estando registadas 34 desistências (anexo 13).

4. CEEC Individual 3ª edição:

- a. Esteve aberto o processo de candidaturas ao CEEC Individual – 3ª edição entre os dias 30 de janeiro e 26 de fevereiro de 2020.
- b. A Lista Final de candidaturas admitidas e não admitidas, após fase de Reclamação foi publicada no dia 12 de outubro de 2020, pelo que se inicia agora o processo de assinaturas dos respetivos contratos.
- c. **Esta edição irá atribuir 300 contratos para investigadores doutorados.**

5. CEEC Institucional – anexo 3:

- a. Estão atribuídos um total de 400 contratos para investigadores doutorados no âmbito do 1.º concurso para candidaturas institucionais para planos de emprego científico.
- b. Neste primeiro concurso institucional (ver informação detalhada no Anexo 3), foram já abertos 305 concursos e encontram-se **celebrados 287 contratos**.

6. Unidades de I&D:

- a. Encontra-se **concluída e publicada a avaliação de unidades de I&D**, que incluiu, de forma inédita, o apoio a planos de emprego científico para **400 contratos de investigadores doutorados** para o período 2019-2022, a atribuir no âmbito das unidades de I&D.

7. Projetos de I&D 2017 – anexo 8:

- a. Está em curso o programa de Projetos de I&D, num total de cerca de 375 milhões de euros de fundos nacionais e comunitários para os próximos anos, que garante o apoio a 1770 contratos de investigadores;
- b. Desses, foram abertas as candidaturas a mais de 1486 lugares, tendo sido celebrados **1131 contratos até ao momento** (informação em atualização).
- c. A informação sobre estes concursos foi enviada pelas Instituições contratantes.

8. Projetos de I&D financiados por outras fontes de financiamento (inclui própria) – anexo 10:

- a. Decorrente de candidaturas a projetos com outras fontes de financiamento (incluindo financiamento próprio), foram celebrados **257 contratos desde 01 de janeiro de 2017** (informação em atualização);
- b. A informação sobre estes concursos foi enviada pelas Instituições contratantes.

9. Programa de Regularização de Vínculos Precários na Administração Pública (PREVPAP) - 11 e 12:

- a. **Encontra-se concluída a análise de todos os requerimentos apresentados** no âmbito do Programa de Regularização de Vínculos Precários na Administração Pública. Dos requerimentos analisados:
- i. **Docentes do ensino superior**, tendo sido **analisados 1572 requerimentos**, foram regularizados cerca de 13% dos casos, com especial incidência para a regularização de situações com indícios de incumprimento dos estatutos de carreira, designadamente de **docentes convidados**;
 1. Encontram-se integrados e com vínculo regularizado **91 docentes** – anexo 12.
 - ii. **Investigadores doutorados**, tendo sido **analisados 1639 requerimentos**, foram regularizados 23% dos casos, com especial incidência para a regularização de situações de **investigadores doutorados** com contratos a termo certo na mesma instituição desde 2007, sendo de registar que:
 1. Encontram-se integrados e com vínculo regularizado **90 investigadores** – anexo 11.
 - iii. Deve ainda ficar registado que o PREVPAP tem estado associado sobretudo à regularização da contratação de colaboradores em **carreiras gerais**, sendo de registar que:
 1. Foram analisados **2731 requerimentos** em relação aos quais foram decididos para regularização cerca de 60% dos casos;
 2. Neste momento encontram-se abertos **1220 procedimentos concursais relativos a carreiras gerais**;
 3. Encontram-se já integrados e com vínculo regularizado em carreiras gerais **1117 situações**.

10. Regime transitório para a qualificação do corpo docente do ensino superior politécnico público
– anexo 5:

- a. No âmbito do programa de valorização e modernização do ensino politécnico, foi ampliado o **regime transitório para a qualificação do corpo docente do ensino superior politécnico público** (i.e., Decreto-Lei n.º 45/2016, de 17 de agosto, alterado pela Lei n.º 65/2017, de 9 de agosto), sendo de registar que o total de contratos de docentes doutorados transitados para a carreira ascendeu a **686 docentes** até 16 de outubro de 2020;
- b. O número de outros docentes com condições de ainda transitar para a carreira é a **178 docentes**.

11. Concursos Regulares – anexo 6:

- a. Estão ainda em curso outros processos **regulares de contratação/progressão de investigadores e docentes** pelas instituições de ensino superior, sendo de registar que foram identificados, desde 01 de janeiro de 2017, **863 concursos em instituições de ensino superior**, dos quais **521 para posições iniciais de carreira** (inclui os concursos abertos ao abrigo do n.º 6 do artigo 23.º do DL 57/2016). Encontram-se já contratados na categoria base dos estatutos de carreira **403 docentes** (ECDU, ECDESP, ECIC).
- b. A informação sobre estes concursos foi enviada pelas Instituições de Ensino Superior e está disponível nos sítios da internet e/ou de emprego das várias instituições.

12. Contratação de doutorados em empresas que beneficiam de apoio fiscal através do SIFIDE – anexo 7:

- a. A contratação de doutorados em empresas a realizar atividade de I&D que beneficiam de apoio fiscal cresceu **65% desde 2015 e mais de 39% entre 2016 e 2019**;
- b. O número de empresas com atividades de I&D que beneficiam de apoios fiscais para contratar investigadores doutorados aumentou de 71% desde 2015. Totalizaram 365 empresas em 2019.

O **Observatório de Emprego Científico** é um projeto piloto de monitorização de emprego científico, tendo em vista acompanhar a abertura de concursos de recrutamento para investigadores e docentes doutorados em instituições públicas e privadas, integrados no âmbito das várias linhas de estímulo ao emprego científico (i.e., apoios individuais, institucionais, apoio a unidades de I&D, apoio a projetos de I&D e norma transitória), assim como no âmbito dos concursos regulares de recrutamento para a carreira docente ou de investigação. Inclui ainda a observação de regularização da contratação de colaboradores em carreiras gerais, com especial incidência para a regularização de bolseiros de gestão de ciência e tecnologia.

Para além do conjunto de potenciais contratos a formalizar na sequência dos financiamentos já atribuídos e contratualizados com as entidades contratantes e de outros mecanismos legais já vigentes, a aprovação dos resultados dos concursos de apoios individuais da FCT, da avaliação das unidades de I&D, do desenvolvimento de projetos no âmbito dos Laboratórios Colaborativos já aprovados, da evolução da regularização de vínculos não adequados no âmbito do PREVPAP, da contratação de doutorados por empresas ao abrigo dos incentivos fiscais proporcionados pelo SIFIDE, assim como dos concursos regulares de ingresso em carreiras docentes e de investigação, permitirão ampliar as oportunidades de emprego científico a um nível inédito em Portugal e ultrapassar as metas fixadas para esta legislatura.

Anexos (constantes de ficheiro Excel):

Anexo 0: **Contador Geral**, em permanente atualização

Anexo 1: **Tabela geral** de identificação de concursos/contratos de emprego científico, em curso.

Anexo 2: Lista de concursos abertos ao abrigo da **norma transitória** do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, em curso.

Anexo 3: Resultados do **curso de 2018 para candidaturas institucionais para planos de emprego científico**.

Anexo 4: Súmula do **Programa de Regularização de Vínculos Precários na Administração Pública, PREVPAP**, em curso.

Anexo 5: Súmula da concretização das normas complementares do regime transitório para a **qualificação do ensino superior politécnico público**, em curso.

Anexo 6: Súmula de **processos regulares de contratação/progressão de investigadores e docentes** pelas instituições de ensino superior, em curso.

Anexo 7: Súmula **da contratação de doutorados a realizar atividades de I&D em empresas** que beneficiam de apoio fiscal, através do SIFIDE

Anexo 8: Lista das **instituições contratantes, no âmbito de projetos I&D financiados pela FCT e PT2020, através do concurso 02/SAICT/2017**

Anexo 9: Lista das **instituições contratantes, no âmbito do CEEC Individual 1ª edição**

Anexo 10: **Projetos I&D com outra fonte de financiamento (incluindo própria) para contratação de doutorados a partir de 01.01.2017**

Anexo 11: **Ponto de situação da Contratação dos Investigadores regularizados no âmbito do PREVPAP**.

Anexo 12: **Ponto de situação da Contratação dos Docentes regularizados no âmbito do PREVPAP**.

Anexo 13: Lista das **instituições contratantes, no âmbito do CEEC Individual 2ª edição**

Observatório de Emprego Científico (fase piloto)

Informação a 16.10.2020, em atualização permanente

Anexo 0 - Contador geral desde 1.01.2017

Contador Geral Total de contratos com financiamento já garantido ou obrigação legal de contratação ⁽¹⁾

Apoios Individuais (1ª edição)	515
Apoios Individuais (2ª edição)	300 ⁽²⁾
Apoios Individuais (3ª edição)	300 ⁽³⁾
Apoios Institucionais (1ª edição)	400
Projetos de I&D (concurso 2017)	1 770
Unidades de I&D	400 ⁽¹²⁾
Norma transitória DL 57/2016 (em curso)	2 075
Concursos regulares de ingresso em carreira (em curso)	521 ⁽⁴⁾
PREVPAP - Docentes CAB CTES	139 ⁽⁵⁾
PREVPAP - Requerentes que exerciam funções de investigação CAB CTES	207 ⁽⁶⁾
PREVPAP - Laboratórios do Estado	113
Regime transitório ECPDESP (em curso)	864
Total	7 604

inclui:

Sub-Contador 1:- Total de concursos já abertos ou Procedimentos em fase final de concretização (atualização a 16/10/2020)

Apoios Individuais (1ª edição)	515
Apoios Individuais (2ª edição)	308
Apoios Individuais (3ª edição)	300
Apoios Institucionais - 1ª edição	412
Projetos de I&D (concurso 2017)	1 486
Unidades de I&D	400
Norma transitória DL 57/2016	1 952
Concursos regulares de ingresso em carreira	521
PREVPAP - Docentes CAB CTES	141
PREVPAP - Requerentes que exerciam funções de investigação CAB CTES	175
Regime transitório ECPDESP	864 ⁽⁹⁾
Total	7 074

dos quais:

Sub-Contador 2:- Contratos já formalizados (atualização a 16/10/2020)

Apoios Individuais	652
Apoios Institucionais	287
Projetos de I&D	1 131 ⁽¹¹⁾
Outros Projetos de I&D com outras fontes de financiamento (incluindo própria)	257
Unidades de I&D	400 ⁽¹²⁾
Norma transitória DL 57/2016	1 721 ⁽⁷⁾
Concursos regulares de ingresso em carreira	403 ⁽⁸⁾
PREVPAP - Docentes CAB CTES	91 ⁽¹⁶⁾
PREVPAP - Requerentes que exerciam funções de investigação	90 ⁽¹⁵⁾
Regime transitório ECPDESP	686
Doutorados a realizar atividades de I&D em Empresas (SIFIDE)	247 ⁽¹⁰⁾
Doutorados a realizar atividades de I&D em Empresas (empresas não SIFIDE)	45 ⁽¹³⁾
Doutorados Contratados por empresas ao abrigo dos projetos do OI IAPMEI - tipologia SI I&DT (Projetos Individuais)	72 ⁽¹⁴⁾
Total	6 082

Notas:

⁽¹⁾ Os potenciais contratos a formalizar incluem as situações em que o financiamento para a abertura dos procedimentos concursais já se encontra atribuído ou contratualizado com a instituição contratante (ex: apoios institucionais, projetos de I&D, norma transitória DL 57/2016) ou em que o enquadramento legal existente impõe a abertura de procedimentos concursais ou celebração de contratos por tempo indeterminado quando verificadas determinadas condições pelo doutorado (ex: PREVPAP ou Regime transitório ECPDESP).

⁽²⁾ O Concurso Estímulo ao Emprego Científico Individual (2.ª edição) decorreu de 17 de janeiro de 2019 até 20 de fevereiro de 2019. A 27 de novembro de 2019 foram apresentados os resultados, estando a decorrer o período de audiências prévias.

⁽³⁾ O Concurso Estímulo ao Emprego Científico Individual (3.ª edição) decorreu de 30 de janeiro de 2020 até 26 de fevereiro de 2020.

⁽⁴⁾ A categoria "concursos regulares de ingresso em carreira" não inclui os procedimentos concursais para ingresso em carreira estabelecidos ao abrigo do n.º 6 do artigo 23.º do DL 57/2016. Esse procedimentos concursais são incluídos na categoria "Norma transitória DL 57/2016". A diferença entre os valores aqui apresentados e os constantes no anexo 6 justifica-se pelo facto de o anexo 6 contabilizar também procedimentos concursais para progressão ao passo que este contabilizador geral refere-se apenas a situações de ingresso/novos contratos. Nas situações de progressão já existe um contrato por tempo indeterminado pré-existente, em regra.

⁽⁵⁾ A contabilização de situações a regularizar por via do PREVPAP considera apenas as deliberações das comissões de avaliação bipartida CTES de docentes. Não integra as deliberações de outras CAB relativamente a requerentes doutorados que exerçam funções em Laboratórios do Estado ou outras entidades públicas.

⁽⁶⁾ A contabilização de situações a regularizar por via do PREVPAP considera apenas as deliberações das comissões de avaliação bipartida CTES de investigadores. Não integra as deliberações de outras CAB relativamente a requerentes doutorados que exerçam funções em Laboratórios do Estado ou outras entidades públicas.

⁽⁷⁾ Na presente data o número de bolsheiros doutorados com direito a abertura de procedimentos concursais ao abrigo da norma transitória do DL 57/2016 é 2075, encontrando-se celebrados 1719 contratos.

⁽⁸⁾ Informação apenas referente a situações típicas de ingresso em carreira (categorias de professor auxiliar, professor adjunto e investigador auxiliar). Dados recolhidos através das instituições de ensino superior.

⁽⁹⁾ Informação recolhida pelo CCISCP sobre número de docentes abrangidos pelo regime transitório do ECPDESP.

⁽¹⁰⁾ Contratos realizados em 2017, 2018, 2019. Valor resultante da diferença do número de contratos de doutorados a realizar atividades de I&D em empresas, ao abrigo do sistema de incentivos fiscais SIFIDE, entre 2019 e 2016.

⁽¹¹⁾ Informação detalhada no anexo 8.

⁽¹²⁾ Incluem-se 400 contratos referentes ao apoio da FCT às Unidades de I&D no âmbito da avaliação que foi concluída em junho de 2019.

⁽¹³⁾ Valor resultante da diferença do número de contratos de doutorados a realizar atividades de I&D em empresas não abrangidas pelo do sistema de incentivos fiscais SIFIDE, entre 2018 e 2016. Dados DGEEC.

⁽¹⁴⁾ Contratos realizados entre 2017 e 2019 por empresas ao abrigo dos projetos do OI IAPMEI - tipologia SI I&DT (Projetos Individuais). Dados Compete2020.

⁽¹⁵⁾ A regularização para as categorias de investigador, no caso das instituições de ensino superior em regime fundacional, não exige a abertura de concurso, convertendo-se os contratos existentes em contratos de trabalho sem termo. Contabilizam-se como regularizadas as situações em que, por sua opção, o requerente desistiu do pedido de regularização no âmbito do PREVPAP, uma vez que não existe qualquer situação pendente.

⁽¹⁶⁾ Contabilizam-se como regularizadas as situações em que, por sua opção, o requerente desistiu do pedido de regularização no âmbito do PREVPAP, uma vez que não existe qualquer situação pendente.

Observatório do Emprego Científico
Tabela Geral de identificação de concursos/contratos de emprego científico
(último registo no dia 25/02/2019)

	TOTAL	Programa de Estimulo ao Emprego Cientifico							Sub-Totais				
		Apoios Individuais	Apoios Institucionais	Projetos de I&D	Unidades de I&D	Norma transitória	Concursos regulares	PREVPAP	Investigadores	Docentes	Termo Certo	Termo Incerto	Tempo Indeterminado
TOTAL	3 095	0	32	594	0	1 935	520	14	2 456	639	792	1 659	644
Instituições de Ensino Superior	2332	0	30	440	0	1336	514	12	1701	631	696	1000	636
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	4	0	0	1	0	0	3	0	1	3	1	0	3
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Escola Superior de Enfermagem do Porto	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2
Instituto Politécnico da Guarda	4	0	0	1	0	0	3	0	1	3	1	0	3
Instituto Politécnico de Beja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instituto Politécnico de Bragança	29	0	8	10	0	5	5	1	23	6	24	0	5
Instituto Politécnico de Castelo Branco	4	0	0	0	0	0	3	1	0	4	0	0	4
Instituto Politécnico de Coimbra	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1
Instituto Politécnico de Leiria	17	0	0	7	0	1	9	0	8	9	8	0	9
Instituto Politécnico de Lisboa	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3
Instituto Politécnico de Portalegre	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3
Instituto Politécnico de Santarém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instituto Politécnico de Setúbal	10	0	0	0	0	0	7	3	0	10	0	0	10
Instituto Politécnico de Tomar	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	11	0	0	1	0	0	10	0	1	10	1	0	10
Instituto Politécnico de Viseu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instituto Politécnico do Porto	30	0	0	11	0	9	5	5	20	10	20	0	10
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	90	0	0	17	0	49	24	0	66	24	0	66	24
Universidade Aberta	4	0	0	0	0	0	4	0	2	2	2	0	2
Universidade da Beira Interior	33	0	0	17	0	10	6	0	27	6	27	0	6
Universidade da Madeira	4	0	0	0	0	1	3	0	1	3	1	0	3
Universidade de Aveiro	246	0	0	15	0	221	10	0	232	14	0	232	14
Universidade de Coimbra	396	0	0	45	0	139	212	0	171	225	171	0	225
Universidade de Évora	57	0	0	11	0	38	8	0	43	14	43	0	14
Universidade de Lisboa	443	0	5	51	0	306	81	0	310	133	308	2	133
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	26	0	14	6	0	6	0	0	12	14	12	0	14
Universidade do Algarve	60	0	0	7	0	50	3	0	57	3	57	0	3
Universidade do Minho	278	0	0	119	0	137	22	0	257	21	13	244	21
Universidade do Porto	211	0	3	75	0	111	22	0	179	32	1	178	32
Universidade dos Açores	6	0	0	0	0	5	1	0	5	1	5	0	1
Universidade Nova de Lisboa	355	0	0	46	0	247	62	0	284	71	0	278	77
Laboratórios do Estado	54	0	2	23	0	27	0	2	46	8	46	0	8
IH Instituto Hidrográfico	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2
INIAV Inst. Nacional de Investigação Agrária e Veterinária	11	0	0	10	0	1	0	0	11	0	11	0	0
INSA Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge	11	0	0	5	0	6	0	0	5	6	5	0	6
IPMA Instituto Português do Mar e da Atmosfera	16	0	0	0	0	16	0	0	16	0	16	0	0
LNEC Laboratório Nacional de Engenharia Civil	4	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0
LNEG Laboratório Nacional de Energia e Geologia	10	0	2	8	0	0	0	0	10	0	10	0	0
Outras Entidades Públicas	45	0	0	5	0	40	0	0	45	0	31	14	0
Instituições de Ensino Superior Militar e Policial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DGT Direção-Geral do Território	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro Ciência Viva de Bragança	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Centro Ciência Viva de Lagos	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0

Centro de Ciência Viva de Tavira	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Centro Ciência Viva do Algarve	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Centro Ciência Viva do Alviela	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Ciência Viva - ANCCT	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0
Exploratório Centro Ciência Viva de Coimbra	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0
FCT	25	0	0	0	0	25	0	0	25	0	0	25	0	0
IPO Porto	4	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0
INL - International Iberian Nanotechnology Laboratory	5	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0
Outros organismos da Administração Pública	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Instituições Particulares sem Fins Lucrativos com unidades de I&D financiadas pela FCT	662	0	0	125	0	531	6	N/A	662	0	0	18	644	0
Associação dos Institutos Superiores Politécnicos da Região Norte Portugal (APNOR)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Associação para a Investigação e Desenvolvimento da Faculdade de Medicina (AIDFM/FM/UL)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Associação para a Investigação e Desenvolvimento da Faculdade Medicina	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Associação para a Investigação em Design, Marketing e Comunicação (EUROPEIA ID)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
C.E.U. - Cooperativa de Ensino Universitário, C.R.L. (CEU / UAL)	1	0	0	0	0	1	0	N/A	1	0	0	1	0	0
Centro de Astrofísica (CAUP/UP)	13	0	0	3	0	10	0	N/A	13	0	0	13	0	0
Centro de Ciências do Mar (CCMar/CIMAR)	4	0	0	4	0	0	0	N/A	4	0	0	4	0	0
Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE/UP)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC/FE/UC)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Centro de Estudos Sociais (CES)	39	0	0	9	0	30	0	N/A	39	0	0	1	38	0
Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações (SOCIUS/ISEG/UTL)	2	0	0	0	0	2	0	N/A	2	0	0	2	0	0
Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económicas (CEMAPRE/ISEG/UTL)	2	0	0	0	0	2	0	N/A	2	0	0	2	0	0
Centro em Rede de Investigação em Antropologia (CRIA)	10	0	0	0	0	10	0	N/A	10	0	0	10	0	0
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR/CIMAR)	37	0	0	4	0	32	1	N/A	37	0	0	1	36	0
COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL (COFAC)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Cooperativa de Ensino Superior Artístico do Porto, CRL	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
COPELABS - Associação para a Investigação e Desenvolvimento em Cognição e Computação Centrada nas Pessoas (COPELABS)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Egas Moniz - Cooperativa de Ensino Superior, CRL (CESEM)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Fundação Calouste Gulbenkian (FCG)	37	0	0	2	0	34	1	N/A	37	0	0	37	0	0
Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud (FC)	5	0	0	1	0	4	0	N/A	5	0	0	5	0	0
Fundação Ensino e Cultura Fernando Pessoa (FECFP)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Fundação Minerva - Cultura - Ensino e Investigação Científica (FMinerva)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	11	0	0	11	0	0	0	N/A	11	0	2	9	0	0
Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (IBET)	8	0	0	2	0	6	0	N/A	8	0	0	8	0	0
Instituto de Ciências e Tecnologias Agrárias e Agro-Alimentares - Porto (ICETA-Porto/UP)	42	0	0	0	0	42	0	N/A	42	0	0	42	0	0
Instituto de Ciências Jurídico-Políticas (ICJP)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias (UNINOVA/FCT/UNL)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Instituto de Direito Económico Financeiro e Fiscal da Faculdade de Direito de Lisboa (IDEFF)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Instituto de Direito Penal e Ciências Criminais (IDPCC)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Microsistemas e Nanotecnologias (INESC MN/INESC/IST/UTL)	1	0	0	0	0	1	0	N/A	1	0	0	1	0	0
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra (INESC Coimbra/FCT/UC)	4	0	0	4	0	0	0	N/A	4	0	0	4	0	0
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto (INESC Porto/FE/UP)	22	0	0	14	0	8	0	N/A	22	0	0	22	0	0
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/UTL)	5	0	0	0	0	5	0	N/A	5	0	0	5	0	0
Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC)	6	0	0	0	0	6	0	N/A	6	0	0	6	0	0
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP)	5	0	0	3	0	2	0	N/A	5	0	0	5	0	0
Instituto de Sistemas e Robótica (ISR)	4	0	0	1	0	3	0	N/A	4	0	0	4	0	0
Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Instituto de Telecomunicações (IT)	23	0	0	5	0	18	0	N/A	23	0	0	23	0	0
Instituto Piaget, Cooperativa para o Desenvolvimento Humano, Integral e Ecológico CRL (IPiaget)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
ISPA,CRL (ISPA)	11	0	0	0	0	9	2	N/A	11	0	0	11	0	0
IST- ID	104	0	0	0	0	102	2	N/A	104	0	0	104	0	0
Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP)	7	0	0	0	0	7	0	N/A	7	0	0	7	0	0
NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT)	2	0	0	2	0	0	0	N/A	2	0	0	2	0	0
REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação (REQUIMTE-P)	40	0	0	0	0	40	0	N/A	40	0	0	40	0	0
Unidade de Estudos sobre a Complexidade na Economia (UECE/ISEG/UTL)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Universidade Católica Portuguesa (UCP)	18	0	0	6	0	12	0	N/A	18	0	0	18	0	0
Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	0	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (IMM)	47	0	0	15	0	32	0	N/A	47	0	0	47	0	0
Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNBC)	57	0	0	22	0	35	0	N/A	57	0	0	10	47	0

Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC/i3S)	51	0	0	13	0	38	0	N/A		51	0		0	51	0
Instituto Nacional Engenharia Biomédica (INEB/i3S)	17	0	0	3	0	14	0	N/A		17	0		1	16	0
IPATIMUP	24	0	0	1	0	23	0	N/A		24	0		0	24	0
ADAI	3	0	0	0	0	3	0	N/A		3	0		3	0	0
Laboratórios Colaborativos	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
MORE	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
CoLAB Atlantic	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
ForestWISE	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
CoLAB Vines & Wines	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
GreenCoLAB	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
DTx	0	0	0	0	0	0	0	N/A		0	0		0	0	0
Outros	2	0	0	1	0	1	0	N/A		2	0		1	1	0
Instituto Pedro Nunes (IPN)	1	0	0	1	0	0	0	N/A		1	0		1	0	0
SER-Q Centro Inovação e Competências da Floresta	1	0	0	0	0	1	0	N/A		1	0		0	1	0

Observatório do Emprego Científico

Lista de concursos abertos ao abrigo da norma transitória do Decreto-Lei 57/2016, alterado pela Lei 57/2017

(último registo do dia 07/07/2020)

	Bolseiros validados para financiamento FCT até 14.09.2018	Concursos abertos ao abrigo da norma transitória 14.09.2018	Observações	Contratos celebrados e comunicados à FCT 07.07.2020	%
	(1)	(2)		(3)	(4)=(3)/(2)
TOTAL	1 816	1 952		1 721	88%
Instituições de Ensino Superior	1217	1346		1159	86%
Instituto Politécnico de Bragança	2	5		5	100%
Instituto Politécnico de Leiria	1	1		1	100%
Instituto Politécnico do Porto	11	9		10	111%
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	50	49	(a)	49	100%
Universidade da Beira Interior	10	10		9	90%
Universidade da Madeira	1	1		1	100%
Universidade de Aveiro	199	221		162	73%
Universidade de Coimbra	109	139		121	87%
Universidade de Évora	28	38		28	74%
Universidade de Lisboa	273	316		233	74%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	5	6		5	83%
Universidade do Algarve	50	50		42	84%
Universidade do Minho	135	137		131	96%
Universidade do Porto	110	111		98	88%
Universidade dos Açores	5	5		4	80%
Universidade Nova de Lisboa	228	247		259	105%
Instituto Politécnico de Coimbra	0	1		1	100%
Laboratórios do Estado	22	27		6	22%
INSA Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge	6	6		6	100%
IPMA Instituto Português do Mar e da Atmosfera	16	16	(b)		0%
INIAV Inst. Nacional de Investigação Agrária e Veterinária	0	1	(c)		0%
LNEC Laboratório Nacional de Engenharia Civil	0	4	(c)		0%
Outras Entidades Públicas	41	40		33	83%
Centro Ciência Viva de Bragança	1	1		1	100%
Centro Ciência Viva de Lagos	1	1		1	100%
Centro de Ciência Viva de Tavira	1	1		1	100%
Centro Ciência Viva do Algarve	1	1		1	100%
Centro Ciência Viva do Alviela	1	1			0%

Ciência Viva - ANCCT	3	3		2	67%
Exploratório Centro Ciência Viva de Coimbra	2	2		2	100%
FCT	26	25	(d)	21	84%
IPO Porto	4	4		3	75%
Outros organismos da Administração Pública	1	1		1	100%
INL - International Iberian Nanotechnology Laboratory	0	0	(e)		
Instituições Particulares sem Fins Lucrativos com unidades de I&D financiadas pela FCT	535	538		522	97%
C.E.U. - Cooperativa de Ensino Universitário, C.R.L. (CEU / UAL)	1	1		1	100%
Centro de Astrofísica (CAUP/UP)	10	10		10	100%
Centro de Estudos Sociais (CES)	16	30		31	103%
Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações (SOCIUS/ISEG/UTL)	2	2		2	100%
Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económicas (CEMAPRE/ISEG/UTL)	2	2		2	100%
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR/CIMAR)	32	32		32	100%
Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud (FC)	4	4		3	75%
Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (IBET)	6	6		6	100%
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Microsistemas e Nanotecnologias (INESC MN/INESC/IST/UTL)	1	1		1	100%
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/UTL)	5	5		5	100%
Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC)	6	6		6	100%
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP)	1	2		2	100%
Instituto de Sistemas e Robótica (ISR)	2	2		2	100%
Instituto de Telecomunicações (IT)	18	18		18	100%
REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação (REQUIMTE-P)	39	40		38	95%
Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (iMM)	31	32		29	91%
Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC/i3S)	38	38		37	97%
Instituto Nacional Engenharia Biomédica (INEB/i3S)	14	14		14	100%
IPATIMUP	23	23		22	96%
ADAI	3	3		3	100%
ISPA,CRL (ISPA)	11	11		11	100%
Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP)	11	13		13	100%
IST- ID	103	102		96	94%
Instituto de Ciências e Tecnologias Agrárias e Agro-Alimentares - Porto (ICETA-Porto/UP)	43	42		39	93%
Fundação Calouste Gulbenkian (FCG)	36	34		33	97%
Centro em Rede de Investigação em Antropologia (CRIA)	11	10		10	100%
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto (INESC Porto/FE/UP)	9	8		8	100%
Universidade Católica Portuguesa (UCP)	14	12		13	108%
Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNBC)	43	35		35	100%
Outros	1	1		1	100%
SER-Q Centro Inovação e Competências da Floresta	1	1		1	100%

Nota: Na presente tabela apenas se encontram visíveis as instituições com identificação de procedimentos concursais a abrir no âmbito da norma transitória do Decreto-Lei 57/2016.

Os concursos constantes da presente tabela correspondem aos procedimentos concursais que tenham sido autorizados ou já publicados em DRE, BEP ou Eracareers.

As percentagens de execução assentam na lista de bolseiros validados para financiamento da FCT, nas listas divulgadas publicamente no seu sítio da Internet. Em situações residuais, podem existir ligeiras diferenças entre o número de bolseiros sinalizados nessas listas e o número de bolseiros que as instituições consideram elegíveis. Dado que essas situações se encontram a ser dirimidas entre a entidade contratante e a FCT, para efeitos da presente monitorização serão sempre considerados os dados constantes da listagem publicamente divulgada pela FCT.

A FCT validou para financiamento 1816 situações. No entanto, consideram-se apenas 1814 em virtude do que se expõe nas notas (a) e (d).

(a) Foram validadas para abertura de procedimento concursal 50 situações no ISCTE. No entanto, serão abertos 49 concursos em virtude de um dos bolseiros elegíveis ter abdicado do seu direito à abertura do concurso.

(b) Os procedimentos concursais do IPMA encontram-se autorizados e em fase de publicação. Parte dos bolseiros doutorados elegíveis ao abrigo da norma transitória apresentaram requerimento ao programa PREVPAP, tendo este merecido parecer positivo da respetiva CAB, pelo que nessas situações os concursos serão abertos ao abrigo da Lei n.º 112/2017, de 28 de dezembro.

(c) Os procedimentos concursais abertos pelo LNEC e INIAV não foram sinalizados por estas entidades junto da FCT em virtude de não serem elegíveis para financiamento por esta.

(d) Foram validadas para abertura de procedimento concursal 26 situações na FCT. No entanto, foram abertos 25 concursos em virtude de um dos bolseiros elegíveis se encontrar já a exercer funções ao abrigo do Programa Investigador FCT, sendo já financiado diretamente pela FCT no âmbito desse contrato. A não abertura de procedimento mereceu a concordância do bolseiro cujas funções determinavam a abertura de concurso. A fase de candidatura dos concursos ficou concluída em novembro de 2018.

(e) O total de bolseiros sinalizados junto da FCT é 2076. No entanto, foi identificado que a situação reportada pelo INL foi indevidamente sinalizada dado corresponder a situação não elegível ao abrigo da norma transitória pelo facto de a bolseira em questão não exercer funções à data de 1.09.2016 e, desse modo, não havendo lugar à abertura de procedimento concursal.

**Lista de candidaturas aprovadas ao financiamento do
Concurso de Estímulo ao Emprego Científico na Modalidade de Apoio Institucional 2018**
(última atualização a 12/10/2020)

Referência		Instituição Proponente	Total de posições aprovadas	Concursos Abertos*	%	Contratos Submetidos à FCT	%
1	CEECINST/00122/2018	Instituto Superior Técnico (IST/ULisboa)	32	17	53%	18	56%
2	CEECINST/00077/2018	Universidade do Minho (UM)	6	0	0%	0	0%
3	CEECINST/00003/2018	Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC/FCG)	1	1	100%	0	0%
4	CEECINST/00102/2018	Universidade Nova de Lisboa (UNL)	46	44	96%	44	96%
5	CEECINST/00156/2018	Universidade do Minho (UM)	16	0	0%	0	0%
6	CEECINST/00066/2018	ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	10	10	100%	10	100%
7	CEECINST/00051/2018	Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria)	14	5	36%	1	7%
8	CEECINST/00016/2018	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	9	9	100%	9	100%
9	CEECINST/00054/2018	Universidade de Évora (UE)	16	8	50%	8	50%
10	CEECINST/00157/2018	Universidade do Minho (UM)	13	0	0%	0	0%
11	CEECINST/00049/2018	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FE/UP)	12	10	83%	11	92%
12	CEECINST/00083/2018	Associação Fraunhofer Portugal Research (Fraunhofer)	1	1	100%	1	100%
13	CEECINST/00137/2018	Universidade Católica Portuguesa (UCP)	22	22	100%	22	100%
14	CEECINST/00127/2018	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	14	14	100%	14	100%
15	CEECINST/00032/2018	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FC/ULisboa)	10	6	60%	8	80%
16	CEECINST/00130/2018	Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FL/UP)	4	4	100%	4	100%
17	CEECINST/00084/2018	Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)	1	1	100%	1	100%
18	CEECINST/00162/2018	Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FA/UP)	3	3	100%	3	100%
19	CEECINST/00067/2018	Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICS/ULisboa)	1	1	100%	1	100%
20	CEECINST/00168/2018	SPAROS Lda (SPAROS)	1	1	100%	1	100%
21	CEECINST/00114/2018	Centro de Ciências do Mar (CCMar/CIMAR)	3	3	100%	3	100%
22	CEECINST/00160/2018	Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT/ULisboa)	1	1	100%	0	0%
23	CEECINST/00164/2018	Instituto Europeu de Ciências da Cultura Padre Manuel Antunes (IECCPMA)	1	1	100%	1	100%
24	CEECINST/00091/2018	Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S/UP)	18	18	100%	18	100%
25	CEECINST/00147/2018	COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL (COFAC)	13	13	100%	14	108%
26	CEECINST/00023/2018	Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal (CIISA/FMV/ULisboa)	2	2	100%	0	0%
27	CEECINST/00030/2018	Centro de Estudos Sociais (CES)	1	1	100%	1	100%

**

28	CEECINST/00117/2018	Instituto de Telecomunicações (IT)	1	1	100%	1	100%
29	CEECINST/00131/2018	Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar do Alentejo (CEBAL)	1	1	100%	1	100%
30	CEECINST/00136/2018	Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR/CIMAR)	1	1	100%	1	100%
31	CEECINST/00076/2018	Unidade de ID em Análise de Ciclo de Vida de Produtos e Componentes Industriais Soldados (ISQ)	1	1	100%	1	100%
32	CEECINST/00112/2018	Universidade de Lisboa (UL)	30	26	87%	22	73%
33	CEECINST/00107/2018	Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG/ULisboa)	5	5	100%	5	100%
34	CEECINST/00045/2018	Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)	4	0	0%	0	0%
35	CEECINST/00110/2018	Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (FM/ULisboa)	3	3	100%	3	100%
36	CEECINST/00159/2018	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	3	3	100%	3	100%
37	CEECINST/00026/2018	Universidade de Aveiro (UA)	20	19	95%	0	0%
38	CEECINST/00098/2018	Universidade da Madeira (UMA)	5	3	60%	3	60%
39	CEECINST/00101/2018	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA)	2	0	0%	0	0%
40	CEECINST/00062/2018	Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologias (INL)	3	1	33%	0	0%
41	CEECINST/00145/2018	Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa (FF/ULisboa)	3	3	100%	3	100%
42	CEECINST/00028/2018	Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG)	2	2	100%	2	100%
43	CEECINST/00133/2018	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP/UP)	6	6	100%	6	100%
44	CEECINST/00019/2018	Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSARI)	1	1	100%	1	100%
45	CEECINST/00146/2018	Universidade do Algarve (UAlg)	10	10	100%	10	100%
46	CEECINST/00027/2018	INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	1	1	100%	1	100%
47	CEECINST/00103/2018	Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICS/ESEnfC)	1	1	100%	1	100%
48	CEECINST/00014/2018	ICETA - Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto (ICETA)	2	2	100%	2	100%
49	CEECINST/00106/2018	Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP)	1	1	100%	1	100%
50	CEECINST/00144/2018	Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEnf Porto)	1	1	100%	1	100%
51	CEECINST/00012/2018	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)	3	2	67%	2	67%
52	CEECINST/00166/2018	Universidade Aberta (UAberta)	2	2	100%	2	100%
53	CEECINST/00124/2018	Associação BLC3 - Campus de Tecnologia e Inovação	1	1	100%	1	100%
54	CEECINST/00041/2018	Universidade de Coimbra (UC)	28	12	0%	21	0%
57	CEECINST/00151/2018	Universidade de Coimbra (UC)					
55	CEECINST/00153/2018	Universidade de Coimbra (UC)					
56	CEECINST/00152/2018	Universidade de Coimbra (UC)					
58	CEECINST/00154/2018	Universidade de Coimbra (UC)					
Fonte: FCT/Instituições			412	305	74%	287	70%

a) Decreto- Lei nº 57/2016 de 29 de Agosto (alterado pela Lei nº 57/2017 de 24 de julho)

b) Decreto-Lei nº 124/1999 – ou equivalente

c) Decreto-Lei nº 448/1979 (na sua redação atual) -ou equivalente e Decreto-Lei nº 207/2009 (na sua redação atual) - ou equivalente

** Universidade Nova de Lisboa ajustou o número de posições, passando de 34 para 46

Observatório do Emprego Científico
Súmula do Programa (em curso) de Regularização de Vínculos Precários na Administração Pública - PREVPAP
Dados à data de 07 de julho de 2020

Tipologia	Deliberações	Não Admitidos + Requerentes já integrados em carreira antes da apreciação PREVPAP	Aprovados para regularização	% aprovados face aos analisados de cada tipologia	% aprovados face aos analisados de cada tipologia (excluindo NA e já integrados)
Carreiras Gerais	2731	524	1333	49%	60%
Docentes	1572	150	188	12%	13%
Investigadores	1636	686	217	13%	23%
Total	5939	1360	1738		

Metodologia adotada no desdobramento por tipologia:

* "Carreiras Gerais": requerimentos cujas funções correspondem a carreiras gerais (de assistente operacional, assistente técnico ou técnico superior) e são tituladas por vínculos diversos, nomeadamente, contratos de trabalho a termo resolutivo, contratos de prestação de serviço, contratos emprego inserção, bolsas que titulem funções técnicas ou administrativas (BGCT, BTI, BI), etc.

* "Docentes": requerimentos correspondentes a funções de docência do ensino superior politécnico e universitário. No caso das IES universitário foram vários os requerimentos de docentes adiados para posterior análise, correspondentes a funções que podem indiciar incumprimento das disposições do ECDU, o que poderá alterar os números apresentados.

* "Investigadores": requerimentos correspondentes a funções de investigação, tituladas por contratos de trabalho a termo de investigador, Bolsas de Pós Doutoramento e Bolsas de Cientista Convidado.

* "Outros": Os vínculos anteriormente identificados como outros foram integrados na respetiva tipologia.

* NA - Não aplicável

Observatório do Emprego Científico

Súmula da concretização das normas complementares do regime transitório para a qualificação do corpo docente do ensino superior politécnico

	N.º Docentes abrangidos Pelo DL 45/2016	N.º Docentes abrangidos após as alterações produzidas pela Lei 65/2017	Total de docentes que transitaram para carreira		N.º Docentes abrangidos Pelo DL 45/2016	N.º Docentes abrangidos após as alterações produzidas pela Lei 65/2017	Total de docentes a transitar para Carreira
	A	B	C		A	B	C
ESC SUP. NÁUTICA INFANTE D. HENRIQUE	0	0	0		0	0	0
ESC SUP DE ENFERMAGEM DE COIMBRA	0	0	0		0	0	0
ESC SUP DE ENFERMAGEM DE LISBOA	5	1	6		0	0	0
ESC SUP DE ENFERMAGEM DO PORTO	0	0	0		0	0	0
ESC SUP DE HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL	11	8	19		0	13	13
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA	4	3	7		1	0	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA	21	7	28		16	2	18
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO	21	2	23		1	1	2
INSTITUTO POLITÉCNICO DO CÁVADO E DO AVE	20	8	28		0	0	0
INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA	34	30	64		6	1	7
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA	0	9	9		11	0	11
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA	33	39	72		10	12	22
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA	8	36	44		2	36	38
INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE	17	10	27		1	0	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO	68	52	120		5	10	15
INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM	17	6	23		1	2	3
INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL	17	31	48		2	2	4
INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR	11	14	25		2	0	2
INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO	27	4	31		7	7	14
INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU	33	21	54		7	2	9
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	0	0	0		0	0	0
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	26	12	38		11	0	11
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	16	4	20		2	5	7
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	0	0	0		0	0	0
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	0	0	0		0	0	0
	389	297	686		85	93	178

Data de Referência da tabela: 16 de outubro de 2020

A - N.º de docentes habilitados a transitar/já transitados para a carreira pelo Decreto-Lei n.º 45/2016.

B - N.º de docentes habilitados a transitar/já transitados para a carreira pelo Decreto-Lei n.º 45/2017, com as alterações efetuadas pela Lei 65/2017.

Total dos docentes abrangidos: **A+B**

Fonte: Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos

Observatório do Emprego Científico
Súmula de processos regulares de contratação/progressão de investigadores e docentes pelas instituições de ensino superior públicas
(último registo no dia 24/06/2019)

	Concursos regulares de ingresso em qualquer categoria dos estatutos de carreira (ECDU, ECDESP, ECIC)		Concursos regulares de ingresso na categoria base dos estatutos de carreira (ECDU, ECDESP e ECIC)*	Contratações na categoria base dos estatutos de carreira (ECDU, ECDESP e ECIC)**
Instituições de Ensino Superior	863		521	403
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)	9		9	9
Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSARJ)	5		5	3
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	5		2	2
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	4		3	3
Escola Superior de Enfermagem do Porto	1		0	0
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	0		0	0
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	7		7	7
Instituto Politécnico da Guarda	5		3	2
Instituto Politécnico de Beja	1		1	1
Instituto Politécnico de Bragança	5		1	1
Instituto Politécnico de Castelo Branco	3		3	2
Instituto Politécnico de Coimbra	3		3	3
Instituto Politécnico de Leiria	17		12	12
Instituto Politécnico de Lisboa	21		21	13
Instituto Politécnico de Portalegre	3		3	3
Instituto Politécnico de Santarém	0		0	0
Instituto Politécnico de Setúbal	29		8	7
Instituto Politécnico de Tomar	4		4	2
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	12		12	8
Instituto Politécnico de Viseu	0		0	0
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	1		1	1
Instituto Politécnico do Porto	11		10	9
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	24		16	0
Universidade Aberta	5		3	3
Universidade da Beira Interior	25		18	9
Universidade da Madeira	14		14	7
Universidade de Aveiro	66		66	69
Universidade de Coimbra	225		86	37
Universidade de Évora	22		22	14
Universidade de Lisboa	143		95	94
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	0		0	0
Universidade do Algarve	3		2	1
Universidade do Minho	34		18	18
Universidade do Porto	61		38	40
Universidade dos Açores	10		10	6
Universidade Nova de Lisboa	85		25	17

* Professor auxiliar, Professor Adjunto e Investigador auxiliar

** Informação enviada pelas Instituições

Concursos publicados desde 01.01.2017

Observatório do Emprego Científico
Súmula de contratação de doutorados a realizar atividades de I&D
em empresas que beneficiam de apoio fiscal, através do SIFIDE

Exercício Fiscal	Nº Total de empresas com RH com Nível 8	Nº RH com Nível 8	ETI's
2006	35	57	52
2007	71	145	105
2008	94	211	153
2009	119	245	175
2010	124	258	184
2011	144	301	219
2012	145	288	214
2013	187	437	299
2014	188	417	305
2015	213	538	364
2016	257	639	422
2017	294	710	491
2018	350	827	562
2019	365	886	567

Fonte: ANI

Lista das instituições contratantes, no âmbito de projetos I&D financiados pela FCT e PT2020, através do concurso 02/SAICT/2017

(última atualização a 24/06/2019, pelas 16h)

O número de novos contratos efetivamente celebrados pode ser diferente do número de novos contratos previsto em candidatura (desde que cada projeto de I&D financie o equivalente a 30 meses de contrato de um doutorado). Qualquer alteração na fase de execução do projeto tem que ser aprovada pela(s) entidade(s) financiadora(s).

Instituição Contratante	Contratos previstos na fase de candidatura	Concursos Abertos*	Contratos celebrados*	% Contratos celebrados
Universidade do Minho (UM)	176	27	149	85%
Universidade de Aveiro (UA)	142	152	95	67%
Universidade do Porto (UP)	116	118	67	58%
Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	106	105	78	74%
Universidade de Coimbra (UC)	105	104	52	50%
FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (FCiências.ID)	96	79	47	49%
Universidade Nova de Lisboa (UNL)	94	76	42	45%
NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/UCTUNL/UNL)	67	72	47	70%
Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologias (INL)	60	27	24	40%
REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação (REQUIMTE-P)	52	38	30	58%
Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNBC/UC)	42	62	46	110%
ICETA - Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto (ICETA)	37	31	20	54%
Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC/UP)	36	31	27	75%
Instituto de Medicina Molecular João lobo Antunes (IMM/FM/ULisboa)	35	39	17	49%
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR/CIMAR)	31	27	23	74%
FARM-ID, Associação da Faculdade de Farmácia para a Investigação e Desenvolvimento (FARM-ID)	30			sem informação recebida
Fundação Calouste Gulbenkian (FCG)	27	11	16	59%
Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)	27	30	27	100%
Instituto de Telecomunicações (IT)	27	35	20	74%
Instituto de Patologia e Imunologia Molecular (IPATIMUP/UP)	23	22	21	91%
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/ULisboa)	20	19	14	70%
Universidade Católica Portuguesa (UCP)	19	15	10	53%
Universidade do Algarve (UALg)	18	17	14	78%
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	18	14	8	44%
Instituto Nacional de Engenharia Biomédica - INEB Univ. Porto (INEB Porto)	17	20	14	82%
Universidade de Évora (UE)	17	16	10	59%
Centro de Estudos Sociais (CES)	16	16	15	94%
Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICS/ULisboa)	16	15	8	50%
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FL/ULisboa)	15	15	0	0%
Universidade da Beira Interior (UBI)	15	15	10	67%
INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	14	14	13	93%
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)	14	14	7	50%
Instituto Superior de Agronomia (ISA/ULisboa)	14	16	13	93%
Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP/IPP)	13	7	2	15%
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP)	10	10	10	100%
Associação para o Desenvolvimento do Departamento de Física da Universidade de Coimbra (ADDUC/FCT/UC)	9	10	8	89%
Centro de Ciências do Mar (CCMar/CIMAR)	9	6	3	33%
Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud (FC Champalimaud)	9	9	8	89%
Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (IBET)	9	9	7	78%
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)	9	7	3	33%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	8	8	6	75%
Centro de Astrofísica (CAUP/UP)	6	7	6	100%

COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL (COFAC)	6	6	6	100%
Faculdade de Medicina Veterinária (FMV/ULisboa)	6	6	5	83%
Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC)	6	3	3	50%
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT/ULisboa)	6	4	4	67%
Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSARJ)	6	8	5	83%
Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA)	6	4	4	67%
Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria)	6	6	3	50%
Associação para Investigação e Desenvolvimento da Faculdade de Medicina (AIDFM/FM/ULisboa)	5	4	4	80%
Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa (FP/ULisboa)	5	6	5	100%
Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE (IPO Porto)	5	3	3	60%
ISPA,CRL (ISPA)	5	7	4	80%
Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP)	5	4	3	60%
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG)	5	0	0	0%
Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	5	5	5	100%
Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias (UNINOVA/FCTUNL/UNL)	4	4	3	75%
MITI - Madeira Interactive Technologies Institute - Associação (Madeira-ITI)	4	5	2	50%
Unidade de Estudos sobre a Complexidade na Economia (UECE/ISEG/ULisboa)	4	1	0	0%
Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI)	3	2	1	33%
Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa (UL) (FA UL/ULisboa)	3	3	3	100%
Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IE/ULisboa)	3	3	3	100%
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Microsistemas e Nanotecnologias (INESC MN/INESC/IST/ULisboa)	3	3	3	100%
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra (INESC Coimbra)	3	3	3	100%
Instituto de Sistemas e Robótica (ISR)	3			sem informação recebida
ADVANCE, Centro de Investigação Avançada em Gestão do ISEG (ADVANCE)	2	1	1	50%
Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES)	2	2	2	100%
Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações (SOCIUS/ISEG/ULisboa)	2	2	2	100%
CeSA - Centro de Estudos sobre África, Ásia e América Latina (CeSA)	2	2	2	100%
Egas Moniz - Cooperativa de Ensino Superior, CRL (CESEM)	2	2	2	100%
Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (FM/ULisboa)	2	2	0	0%
Faculdade de Motricidade Humana (FMH/ULisboa)	2	2	0	0%
Fundação Ensino e Cultura Fernando Pessoa (FECFP)	2	1	1	50%
Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico em Ciências da Construção (ITeCons)	2	2	2	100%
Instituto Pedro Nunes (IPN)	2	2	2	100%
Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL/IPL)	2	0	0	0%
Centro em Rede de Investigação em Antropologia (CRIA)	1	1	1	100%
Fundação Gaspar Frutuoso, FP (FGF)	1	1	0	0%
Fundação Minerva - Cultura - Ensino e Investigação Científica (FMinerva)	1	1	1	100%
Gabinete de História Económica e Social (GHES/ISEG/ULisboa)	1	1	1	100%
IMAR - Instituto do Mar (IMAR)	1			sem informação recebida
Instituto de Direito Económico Financeiro e Fiscal da Faculdade de Direito de Lisboa (IDEFF)	1	1	0	0%
Instituto Europeu de Ciências da Cultura Padre Manuel Antunes (IECCPMA)	1	1	1	100%
Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE (IPO Lisboa)	1	0	0	0%
PRODEQ - Associação para o Desenvolvimento da Engenharia Química (PRODEQ)	1	1	1	100%
Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPIDH)	1	0	0	0%
WAVEC/OFFSHORE RENEWABLES - CENTRO DE ENERGIA OFFSHORE (WAVEC)	1	1	0	0%
Instituto Politécnico de Coimbra (IPC)	1	1	1	100%
Instituto Politécnico da Guarda (IPG)	1	1	1	100%
Instituto Politécnico de Setúbal (IPSetúbal)	1	1	0	0%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)	1	1	1	100%
Universidade de Lisboa (UL) (Ulisboa)	1	0	0	0%
Universidade da Madeira (UMA)	1	1	0	0%
Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP/ULisboa)	0	0	0	#DIV/0!
Instituto Superior Técnico (IST/ULisboa)	0	0	0	#DIV/0!
	1770	1486	1131	64%

CEEC Individual 1ª edição - Implementação

(última atualização a 09/03/2020)

Instituição Contratante	Posições atribuídas	Data de assinatura do CP	Contratos de trabalho submetidos	Desistências	%
Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento	24	08/02/2019	19		79%
Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial	1	04/03/2019	1		100%
Centro de Astrofísica	1	15/02/2019	1		100%
Centro de Ciências do Mar	5	13/02/2019	4		80%
Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto	1	22/02/2019	1		100%
Centro de Estudos Sociais	10	18/02/2019	9		90%
Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações	1	19/02/2019	1		100% *
Centro de Neurociências e Biologia Celular	10	13/02/2019	9		90%
Centro em Rede de Investigação em Antropologia	3	18/02/2019	3		100% *
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental	11	18/02/2019	10		91%
COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL	1	11/02/2019	1		100%
Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa (UL)	2	12/02/2019	2		100% *
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto	2	07/03/2019	2		100% *
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	42	28/02/2019	41		98%
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	7	11/02/2019	6		86% *
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa	20	25/02/2019	14		70% *
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa	5	19/02/2019	5		100% *
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa	24	28/02/2019	23		96% *
Faculdade de Desporto da Universidade do Porto	3	15/02/2019	2		67% *
Faculdade de Economia da Universidade do Porto	1	14/03/2019	1		100% *
Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa - Nova School of Business and Economics	3	27/03/2019	2		67%
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	14	19/02/2019	14		100% *
Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa	7	14/05/2019	7		100%
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa	12	18/02/2019	10		83%
Faculdade de Letras da Universidade do Porto	5	21/02/2019	3		60%
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto	3	26/02/2019	3		100%
Faculdade de Medicina Veterinária	1	12/02/2019	1		100%
Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa	4	04/03/2019	3		75% *
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto	4	12/02/2019	3		75%
Fundação Calouste Gulbenkian	5	15/02/2019	5		100%
Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud	2	29/03/2019	2		100%
ICETA - Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto	16	20/02/2019	13		81% *
INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial	2	-	-		-
Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência	8	19/02/2019	4		50%
Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica	1	15/02/2019	1		100%
Instituto de Biologia Molecular e Celular	16	11/02/2019	14		88%
Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa	10	28/02/2019	10		100% *
Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias	1	-	-		-

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa	1	22/02/2019	1		100%	
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa	1	11/03/2019	1		100%	*
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa	2	11/03/2019	2		100%	
Instituto de Higiene e Medicina Tropical	3	20/02/2019	1		33%	*
Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes	11	18/02/2019	11		100%	
Instituto de Patologia e Imunologia Molecular	7	15/02/2019	7		100%	
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto	2	18/02/2019	2		100%	
Instituto de Sistemas e Robótica	1	13/02/2019			0%	
Instituto de Telecomunicações	6	11/02/2019	5		83%	*
Instituto Nacional de Engenharia Biomédica - INEB Univ. Porto	3	12/02/2019	3		100%	
Instituto Politécnico de Bragança	2	11/02/2019	2		100%	
Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE	1	13/02/2019	1		100%	
Instituto Superior de Agronomia	5	28/02/2019	5		100%	
Instituto Superior de Engenharia do Porto	3	21/05/2019	3		100%	
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	9	11/02/2019	8		89%	*
ISPA,CRL	1	25/02/2019	1		100%	*
ITQB NOVA - Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier	9	15/02/2019	9		100%	*
Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas	3	11/02/2019	3		100%	
REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação	9	20/02/2019	9		100%	
Universidade Aberta	1	01/03/2019	1		100%	
Universidade Católica Portuguesa	2	15/03/2019	2		100%	
Universidade da Beira Interior	1	12/02/2019	1		100%	
Universidade de Aveiro	56	15/02/2019	54		96%	*
Universidade de Coimbra	29	26/02/2019	26		90%	*
Universidade de Évora	9	18/02/2019	8		89%	
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	3	27/02/2019	3		100%	
Universidade do Algarve	7	13/02/2019	7		100%	
Universidade do Minho	40	12/02/2019	36		90%	
	515		462	51	100%	

fonte: FCT

* Informação enviada pela IES

1 - Desistências: 51

Projetos I&D com outra fonte de financiamento (incluindo própria) para contratação de doutorados a partir de 01.01.2017

(última atualização a 24/06/2019)

Instituição Contratante	Concursos inicialmente previstos	Concursos Abertos	Contratos celebrados
Associação BLC3 - Campus de Tecnologia e Inovação	2	2	3
Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	10	10	10
Associação Fraunhofer Portugal Research (Fraunhofer)	6	6	6
Associação para Investigação e Desenvolvimento da Faculdade de Medicina (AIDFM/FM/ULisboa)		1	1
Centro de Ciências do Mar (CCMar/CIMAR)	6	6	4
Centro de Estudos Sociais (CES)	4	4	4
Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNBC/UC)	3	3	3
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa			6
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto		2	2
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa - NOVA medical School	2	0	0
Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa - Nova School of Business and Economics	1	1	0
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto		5	5
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto		1	1
Fundação Calouste Gulbenkian (FCG)	12	12	12
Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud (FC Champalimaud)	8	5	5
Fundação Ensino e Cultura Fernando Pessoa (FECFP)	1	1	1
Fundação Gaspar Frutuoso, FP (FGF)	15	0	0
ICETA - Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto (ICETA)	47	43	23
Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)		7	8
Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC/UP)	13	13	13
Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICS/ULisboa)	18	2	2
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Microsistemas e Nanotecnologias (INESC MN/INESC/IST/ULisboa)	6	6	5
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC ID/INESC/IST/ULisboa)	2	2	2
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT/ULisboa)	6	2	2
Instituto de Higiene e Medicina Tropical	1	1	1
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP)	12	12	12
Instituto de Telecomunicações (IT)	7	7	7
Instituto Nacional de Engenharia Biomédica - INEB Univ. Porto (INEB Porto)	12	12	11
Instituto Pedro Nunes (IPN)	3	3	3
Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP/IPP)	3	3	3
Instituto Superior Técnico (IST/ULisboa)	32	30	23
ITQB NOVA - Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier		13	13
Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologias (INL)	5	4	4
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)	12	12	8
MITI - Madeira Interactive Technologies Institute - Associação (Madeira-ITI)	8	5	5
NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/FCTUNL/UNL)		2	2
SPAROS Lda (SPAROS)	1	1	1
WAVEC/OFFSHORE RENEWABLES - CENTRO DE ENERGIA OFFSHORE (WAVEC)	0	3	3
Universidade de Aveiro (UA)	41	39	34
Universidade de Coimbra (UC)	7	6	2
Universidade de Évora (UE)		1	1
Universidade da Madeira (UMA)	2	0	0
Universidade Nova de Lisboa (UNL)	1	1	0
Universidade do Porto (UP)		2	2
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	5	4	4
	314	295	257

Informação enviada pelas Instituições

Contratos celebrados desde 01.01.2017

PREVPAP - Contratação de requerentes que exerciam funções de investigação

(última atualização a 15/10/2020)

Instituição Contratante	Aprovados para Regularização	Homologados	Regularizados	
	(A)	(A)	(D)*	(E) = (D)/(A)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA	1	1	1	100%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA	2	2	2	100%
UNIVERSIDADE DE AVEIRO - FUNDAÇÃO PÚBLICA	54	42	51	121%
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	4	4		0%
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	1	1	1	100%
UNIVERSIDADE DE LISBOA	70	61	4	7%
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	3	3	1	33%
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	3	3	1	33%
UNIVERSIDADE DO MINHO - FUNDAÇÃO PÚBLICA**	17	12	12	100%
UNIVERSIDADE DO PORTO**	22	11	2	18%
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	7	7	0	0%
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FUNDAÇÃO PÚBLICA	37	25	15	60%
	221	172	90	52%

Fonte: Instituições de Ensino Superior. Últimos dados com verificação são de out/20.

* A regularização para as categorias de investigador, no caso das instituições de ensino superior em regime fundacional, não exige a abertura de concurso, convertendo-se os contratos existentes em contratos de trabalho sem termo. Contabilizam-se como regularizadas as situações em que, por sua opção, o requerente desistiu do pedido de regularização no âmbito do PREVPAP.

PREVPAP - Contratação de Docentes

(última atualização a 15/10/2020)

Instituição Contratante	Homologados	Concursos abertos	Regularizados	
	(A)	(B)	(D)*	(E) = (D)/(A)
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA	1	1	1	100%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA	4	4	4	100%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO	4	3	1	25%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA	4	3		0%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA	4	2		0%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA	28	28	15	54%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE	4	4	4	100%
INSTITUTO POLITECNICO DE SANTARÉM	3	2	2	67%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL	9	9	9	100%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR	3	2	2	67%
INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU	19	11	6	32%
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO	27	27	24	89%
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA - FUNDAÇÃO PÚBLICA	2	2		0%
UNIVERSIDADE ABERTA	7	1	1	14%
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	1	1	1	100%
UNIVERSIDADE DE AVEIRO - FUNDAÇÃO PÚBLICA	11	11	10	91%
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	4	4	4	100%
UNIVERSIDADE DE LISBOA	7	6		0%
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	2	2	2	100%
UNIVERSIDADE DO PORTO	4	4	4	100%
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FUNDAÇÃO PÚBLICA	12	14	1	8%
	160	141	91	57%

Fonte: Instituições de Ensino Superior. Últimos dados com verificação são de out/20.

* Contabilizam-se como regularizadas as situações em que, por sua opção, o requerente desistiu do pedido de regularização no âmbito do PREVPAP.

CEEC Individual 2ª edição - Implementação

(última atualização a 16/10/2020)

Instituição Contratante	Posições atribuídas	Data de assinatura do CP	Contratos de trabalho submetidos	Desistências	%
Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação Tecnologia e Inovação - Associação (ARDITI)	1	-			0%
Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	17	08/07/2020	13		76%
Centro de Astrofísica (CAUP/UP)	2	09/06/2020	2		100%
Centro de Estudos Sociais (CES)	3	22/05/2020	3		100%
Centro em Rede de Investigação em Antropologia (CRIA)	1	25/06/2020	1		100%
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR/CIMAR)	7	04/06/2020	7		100%
COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL	1	09/06/2020			0%
Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa (UL) (FAUL/ULisboa)	1	22/05/2020	1		100%
Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa (FBA/ULisboa)	1	13/08/2020	1		100%
Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto (FBA/UP)	1	04/06/2020	1		100%
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FC/ULisboa)	15	09/06/2020	12		80%
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP/UP)	1	08/07/2020	1		100%
Faculdade de Economia da Universidade do Porto	1	12/06/2020			0%
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	3	07/07/2020	1		33%
Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa	1	13/08/2020			0%
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa	18	22/05/2020	15		83%
Faculdade de Letras da Universidade do Porto	1	22/05/2020	1		100%
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto	1	-			0%
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto	3	22/05/2020	2		67%
FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (Fciências.ID)	12	09/06/2020	11		92%
Fundação Calouste Gulbenkian	4	09/06/2020	3		75%
Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud	4	08/07/2020	2		50%
Fundação Gaspar Frutuoso, FP (FGF)	1	08/06/2020	1		100%
ICETA - Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto	8	04/06/2020	8		100%
INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial	2	24/09/2020	2		100%
Inesc Tec - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência	3	26/05/2020			0%
Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica	1	08/06/2020	1		100%
Instituto de Biologia Molecular e Celular	9	04/06/2020	9		100%
Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa	11	22/05/2020	10		91%
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa	1	22/05/2020	1		100%
Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes	12	26/05/2020	9		75%
Instituto de Patologia e Imunologia Molecular	2	26/05/2020	2		100%
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto	2	08/06/2020	2		100%
Instituto de Telecomunicações	3	08/06/2020	2		67%
Instituto Nacional de Engenharia Biomédica - INEB Univ. Porto	4	06/06/2020	4		100%
Instituto Politécnico de Bragança	2	24/09/2020	2		100%
Instituto Superior de Agronomia	5	09/06/2020	4		80%
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	8	08/07/2020			0%

Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas	2	08/06/2020	1		50%
REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação	10	07/07/2020	9		90%
Universidade de Aveiro	36	09/06/2020	29		81%
Universidade de Coimbra	15	26/05/2020			0%
Universidade de Évora	4	26/05/2020	4		100%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1	-			0%
Universidade do Algarve	6	06/06/2020	4		67%
Universidade do Minho	24	06/06/2020			0%
Universidade do Nova de Lisboa	37	07/07/2020	9		24%
	308		190	34	73%

fonte: FCT

1 - Desistências: 34

Anexo XVII – Processo de Conclusão do PREVPAP

No âmbito do PREVPAP, o financiamento para integração dos requerentes que exerciam funções de investigação nas instituições de ensino superior **está totalmente garantido já a partir de 2021**, o que permite a conclusão do PREVPAP nestas instituições.

Com vista a assegurar o financiamento dos contratos de trabalho de todos os requerentes, no âmbito do PREVPAP, que exerciam funções de investigação nas instituições de ensino superior e que tiveram parecer positivo da respetiva CAB e homologação ministerial, nos termos da lei, foi emitido pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior o Despacho n.º 9023/2020, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, N.º 184, de 21 de setembro de 2020, habilitando o IGeFE – Instituto de Gestão Financeira da Educação, I.P., a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia e cada uma das instituições de ensino superior a firmarem contratos-programa de âmbito plurianual, para o período 2021-2027.

Este financiamento é contingente à efetiva integração de todos os trabalhadores abrangidos até 31 de dezembro de 2020, e abrange duas linhas distintas:

- Manutenção do financiamento já aprovado anteriormente pela FCT;
- Contratualização com as instituições de ensino superior da transferência do financiamento para receitas de impostos, suportadas pela respetiva dotação orçamental.

Os contratos-programa referidos incluem ainda mecanismos de monitorização e correção, quando necessário, para garantir o financiamento do acréscimo de despesa verificado, resultante da integração referida.

Manutenção do financiamento já aprovado anteriormente pela FCT

No caso dos requerentes cujo vínculo anterior à integração era financiado pela FCT, foi legalmente garantida a manutenção do financiamento pela FCT após a integração, quer pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto, quer pelo artigo 21.º da Lei do Orçamento do Estado para 2020.

Assim, é mantido o financiamento já em curso, para o período 2021-2026, com a repartição que consta da tabela 1.

Tabela 1 – Financiamento em curso pela FCT aos contratos de trabalho resultantes da integração nas instituições de ensino superior dos requerentes que exerciam funções de investigação

Instituição	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026
Universidade de Aveiro	€ 2 199 238	€ 1 629 707	€ 1 602 488	€ 1 159 993	€ 444 172	€ 88 856	€ 7 124 454
Universidade de Lisboa	€ 1 543 531	€ 1 327 321	€ 1 301 019	€ 1 301 019	€ 574 686	€ 339 396	€ 6 386 972
Universidade do Porto	€ 840 802	€ 629 020	€ 584 775	€ 527 868	€ 122 063	€ -	€ 2 704 528
Universidade do Minho	€ 509 094	€ 476 900	€ 408 148	€ 391 900	€ 87 130	€ -	€ 1 873 172
Universidade Nova de Lisboa	€ 562 145	€ 312 519	€ 253 203	€ 241 117	€ 134 161	€ 16 248	€ 1 519 393
Universidade dos Açores	€ 212 123	€ 113 132	€ 113 132	€ 113 132	€ 80 135	€ 23 569	€ 655 223
Universidade do Algarve	€ 113 132	€ 113 132	€ 113 132	€ 113 132	€ 60 628	€ 28 283	€ 541 439
Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro	€ 157 613	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 8 124	€ -	€ 335 435
Total	€ 6 137 678	€ 4 658 297	€ 4 432 463	€ 3 904 727	€ 1 511 099	€ 496 352	€ 21 140 616

Contratualização com as instituições de ensino superior da transferência do financiamento para receitas de impostos, suportadas pela respetiva dotação orçamental

No seguimento do referido Despacho n.º 9023/2020, cada uma das instituições de ensino superior firmou com a FCT e o IGeFE um contrato-programa (num total de 12 contratos-programa já assinados e em vigor), que assegura um acréscimo de dotação orçamental em cada ano económico para suportar o aumento de despesa efetiva resultante da integração destes trabalhadores no período em causa (2021-2027), quer nos casos em que o vínculo anterior à integração não era financiado pela FCT, quer a partir do momento em que esse financiamento termina, nos casos em que a FCT financiava esses vínculos.

Dos contratos-programa assinados, resultam desde já os acréscimos de dotação orçamental das instituições de ensino superior, para o período 2021-2027, constantes da Tabela 2.

Tabela 2 – Acréscimo das dotações orçamentais para suportar o acréscimo dos encargos com a integração nas instituições de ensino superior dos requerentes que exerciam funções de investigação

Instituição	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2021-2027
Universidade de Lisboa	€ 2 144 383	€ 2 406 038	€ 2 432 340	€ 2 432 340	€ 3 158 673	€ 3 393 963	€ 3 789 925	€ 19 757 662
Universidade de Aveiro	€ 1 150 325	€ 1 055 630	€ 1 414 961	€ 1 857 457	€ 2 573 278	€ 2 928 594	€ 3 017 450	€ 13 997 695
Universidade Nova de Lisboa	€ 1 551 105	€ 1 925 731	€ 1 922 547	€ 1 934 633	€ 2 041 589	€ 2 159 502	€ 2 175 750	€ 13 710 857
Universidade do Porto	€ 425 063	€ 424 883	€ 575 109	€ 632 016	€ 1 037 821	€ 1 159 884	€ 1 159 884	€ 5 414 660
Universidade do Minho	€ 477 954	€ 530 406	€ 589 029	€ 605 277	€ 910 047	€ 997 117	€ 997 117	€ 5 106 947
Universidade dos Açores	€ 181 989	€ 282 831	€ 282 831	€ 282 831	€ 315 828	€ 372 394	€ 395 963	€ 2 114 667
Universidade de Coimbra	€ 221 568	€ 226 264	€ 226 264	€ 226 264	€ 226 264	€ 226 264	€ 226 264	€ 1 579 152
Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro	€ 11 829	€ 113 132	€ 113 132	€ 113 132	€ 161 574	€ 169 698	€ 169 698	€ 852 195
Universidade do Algarve	€ 110 784	€ 2 348	€ 56 566	€ 56 566	€ 109 070	€ 141 415	€ 169 698	€ 646 447
Instituto Politécnico de Bragança	€ 56 536	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 395 932
Instituto Politécnico de Coimbra	€ 113 072	€ -	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 395 902
Universidade de Évora	€ 55 392	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 56 566	€ 394 788
Total	€ 6 500 000	€ 7 080 395	€ 7 782 477	€ 8 310 214	€ 10 703 842	€ 11 718 529	€ 12 271 447	€ 64 366 904

Anexo XVIII

Calendário Editais FCT

A FCT disponibiliza na sua página da internet o calendário de concursos previstos para os anos de 2020 a 2023, como descrito na tabela seguinte. A informação é atualizada regularmente de modo a refletir qualquer alteração, quer nos instrumentos de financiamento, quer nas datas previstas. Poderão existir outros concursos específicos ou temáticos não incluídos nesta lista.

Para informação sobre os concursos da FCT abertos consultar www.fct.pt/concursos

Calendário de Concursos da FCT 2020-2022		
Concurso	Periodicidade	Data de Publicação do Aviso de Abertura
Emprego Científico		
CEEC Individual	Anual	dezembro
CEEC Institucional	Bienal	abril
Formação Avançada		
Bolsas de Doutoramento	Anual	janeiro
Estágios CERN, ESA, ESO, EMBL, NASA	Anual	4º trimestre
Projetos I&D		
Todos os domínios científicos	Anual	novembro
Ciência dos Dados e Inteligência Artificial na Administração Pública	última edição em 2020	março
GoPortugal (MIT, CMU, UTA – Portugal, projetos exploratórios)	Anual	4º trimestre
Projetos no âmbito da cooperação com CERN	Bienal	2º trimestre

Anexo XIX

Acompanhamento das principais metas consagradas no “Contrato de Legislatura” assinado em novembro 2019 entre o Governo e as Instituições de Ensino Públicas para 2020-2023

O reforço da qualificação dos portugueses representa um esforço de responsabilização coletivo de forma a garantir um **processo efetivo de convergência europeia até 2030** que serviu de base ao entendimento consagrado no “*Contrato de Legislatura*” entre o Governo e as Instituições de Ensino Superior Públicas para o período 2019-2023, incluindo o objetivo de fixar um **quadro estável e planeado do financiamento público** para o ensino superior nos próximos quatro anos.

O acordo teve ainda por base quatro dos desafios que Portugal enfrenta, designadamente: a) **Alargar** a base social de participação no ensino superior para uma sociedade baseada no conhecimento; b) **diversificar e especializar** o processo de ensino/aprendizagem no ensino superior, intensificando a atividade de I&D; c) **empregar melhor** com mais e melhor integração entre educação, investigação e inovação e uma articulação com as empresas, o tecido produtivo e a administração pública; e d) **reforçar e expandir a internacionalização** do ensino superior e das atividades de I&D.

Para que se atinjam estes objetivos, o “*Contrato de Legislatura*” fixou metas claras, acompanhadas pelo grupo de monitorização e de controlo orçamental em funcionamento desde 2016. A tabela seguinte resume o acompanhamento das principais metas consagradas no “Contrato de Legislatura” para o período 2020-23.

Meta		DADOS 2019	METAS A PROPOSTAS		ACOMPANHAMENTO	
			2023	2030	Últimos Dados 2020	OBS.
META 1	% dos jovens de 20 anos a estudar no ensino superior	49%	55%	60%	51%	
1.1	Total de bolsas no âmbito da ação social no ensino superior	78 000	90 000	100 000	77 597 --- 85 mil estimadas para 2020/21	Bolsas financiadas no ano letivo 2019/2020; Fonte: DGES
1.2	Novas bolsas do Programa +Superior	1 600	2 000	5 000	2 230	Número de novas bolsas disponíveis para o ano letivo 2020/2021 Fonte: DGES
1.3	Número de camas disponíveis	15 370	26 900	30 000	18 455	Inclui camas protocoladas e camas disponibilizadas por hotéis e alojamentos locais Fonte: DGES - Observatório do Alojamento Estudantil
1.4	Número de novos estudantes inscritos em formações curtas	9 000	12 000	15 000	9356 --- 10 mil estimados para 2020/21	Número de novos estudantes inscritos em CTeSP no ano letivo 2019/2020 Fonte: DGEEC

1.5	Número de “Quintas Ciência Viva” em pleno funcionamento em articulação com IES	0	7	10	4	Quintas em pleno funcionamento em articulação com IES: Quinta da Montanha, Bragança (IPB); Quinta do Vinho, Douro (UTAD); Quinta da Serra, Serra da Estrela (UBI); Quinta do Montado, Évora (UE)
1.6	Jovens inscritos no ensino superior que completaram o ensino secundário pelas vias profissionalizantes	4 500	10 000	15 000	5 656 --- 7 mil estimados para 2020/21	Número de estudantes inscritos no ensino superior em 2018/2019 que concluíram o ensino secundário em 2017/2018 Fonte: DGEEC - Transição entre o ensino secundário e o ensino superior
META 2	% de diplomados do ensino superior com 30-34 anos	34%	40%	50%		
2.1	Estudantes inscritos em cursos de ensino à distância	1 500	10 000	15 000	6 173	
2.2	Total de diplomados em cursos de ensino à distância	--	3 000	50 000	405	
2.3	% de estudantes adultos no total de novos estudantes, inscritos em formações curtas - Politécnicos	n.d.	20%	25%	14%	Proporção de novos estudantes em CTeSP com mais de 23 anos em 2018 (Eurostat)
2.4	% de estudantes adultos no total de novos estudantes, inscritos em licenciaturas – Universidades e Politécnicos	n.d.	10%	15%	13%	Proporção de novos estudantes em licenciatura com mais de 23 anos em 2018 (Eurostat)
2.5	Número de iniciativas e programas de acompanhamento dos estudantes, incluindo ações de voluntariado entre estudantes com apoio institucional, em todas as IES	n.d.	34	34	n.d.	
META 3	Diversificar e especializar o processo de ensino/aprendizagem, estimulando a pós-graduação					
3.1	% de estudantes de pós-graduação face ao total de estudantes de licenciatura e de mestrado nas instituições universitárias	22%	30%	40%	28%	Nota: Estudantes inscritos em mestrados integrados não incluídos Fonte: DGEEC
3.2	% de estudantes de pós-graduação face ao total de estudantes de licenciatura e de mestrado nas instituições politécnicas	16%	18%	20%	16%	Fonte: DGEEC
3.3	Novos doutoramentos realizados por ano	2 177	3 500	4 000	Estimado 2400	Fonte: DGEEC
3.4	% dos novos doutoramentos realizados em ambientes de “cotrabalho”	n.d.	30%	50%	n.d.	
3.5	% dos novos doutoramentos realizados em colaboração internacional	35%	30%	50%	Estimado 40%	
3.6	prática de I&D em escolas dos institutos politécnicos	n.d.	100%	100%	n.d.	

META 4	Desenvolver carreiras docente e de investigação, intensificando a atividade de I&D					
4.1	Docentes das instituições públicas universitárias integrados em posições de carreira	n.d.	66%	66%	54%	Informação relativa ao ano letivo 2019/2020, dados provisórios, não contemplando o Ensino Superior Policial e Militar Fonte: DGEEC
4.1	% de docentes de carreira docente universitária na categoria de professores associados e catedráticos	30%	50%-70%	50%-70%	34%	Informação relativa ao ano letivo 2019/2020, dados provisórios, não contemplando o Ensino Superior Policial e Militar Fonte: DGEEC
4.2	Docentes do ensino superior público politécnico integrados em posições de carreira	n.d.	70%	70%	47%	Informação relativa ao ano letivo 2019/2020, dados provisórios, não contemplando o Ensino Superior Policial e Militar Fonte: DGEEC
4.2	% de docentes de carreira docente politécnica na categoria de professores coordenadores principais	n.d.	Até 15%	Até 15%	3%	Informação relativa ao ano letivo 2019/2020, dados provisórios, não contemplando o Ensino Superior Policial e Militar Fonte: DGEEC
4.2	% de docentes de carreira docente politécnica na categoria de professores coordenadores	n.d.	Até 50%	Até 50%	15%	Informação relativa ao ano letivo 2019/2020, dados provisórios, não contemplando o Ensino Superior Policial e Militar Fonte: DGEEC
4.3	Contratação por tempo indeterminado de investigadores nos Laboratórios Associados	n.d.	500	1000	n.d.	
4.4	Novos contratos para investigadores doutorados	5166 (desde 2017)	5000 (entre 2019-2023)	A definir	6082, desde 2017	Fonte: Observatório do Emprego Científico, out 2020
META 5	Empregar melhor com mais e melhor integração entre educação, investigação e inovação					
5.1	Capacidade de alcançar um investimento global em I&D de 3% do PIB até 2030, com uma parcela relativa de 1/3 de despesa pública e 2/3 de despesa privada	30%	50%	100%	47%	Rácio entre a despesa em I&D em 2019 (% do PIB) face à meta para 2030 (3%) Fonte:DGEEC
5.2	Número de empregos qualificados no tecido produtivo e na administração pública.	--	8000	25 000 desde 2018	n.d.	
5.3	Contratação de investigadores nos Laboratórios Colaborativos	--	800	A definir	341, em Agosto 2020	Fonte: 1º Relatório acompanhamento CoLAB
5.4	Mobilização das instituições de ensino Superior na dinamização de centros de incubação de empresas e parques de ciência e tecnologia	--	100%	100%	n.d.	

5.5	Mobilização de todas as instituições de ensino superior no reforço dos seus Gabinetes de Transferência de Conhecimento e Tecnologia e a sua participação na UTEN	--	100%	100%	n.d.	
META 6	Reforçar a internacionalização, duplicando a participação de Portugal no próximo programa-quadro europeu de Investigação e Inovação face ao atual programa-quadro					
6.1	Número de estudantes em mobilidade internacional "outgoing"	9 600	15 000	25 000	9 948	Informação relativa às mobilidades contratualizadas no ano letivo 2019/2020 no âmbito do Programa Erasmus
6.2	Número de estudantes em mobilidade internacional "incoming"	13 000	20 000	30 000	16 674	Estudantes inscritos nas instituições de ensino superior em mobilidade de crédito no ano letivo 2019/2020
6.3	Capacidade de duplicar a participação de Portugal no próximo programa-quadro europeu de Investigação e Inovação	--	50%	100%		O novo programa-quadro europeu de Investigação e Inovação apenas terá em início em 2021
6.4	Número de estudantes estrangeiros a estudar em Portugal	58 000	116 000		65 196	Fonte: DGEEC
6.5	Envolvimento das instituições de ensino superior no PERIN através de núcleos próprios para apoiar redes e projetos Europeus	n.d.	100%	100%	n.d.	
6.6	Novas bolsas de doutoramento para estudantes oriundos de países de língua portuguesa, financiadas anualmente pela FCT através do "Ciência LP"	--	80	100	60	Bolsas a financiar pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) ao abrigo do Protocolo de Colaboração celebrado entre a FCT e o Consórcio das Escolas de Engenharia (CEE), no âmbito do Centro Ciência LP

Anexo XX

Súmula de principais objetivos e eventos na Presidência Portuguesa da União Europeia, 2021, na área da ciência, tecnologia e ensino superior

	<i>Data/ Local</i>	<i>Súmula</i>
Reunião Informal dos Ministros de Educação	15 janeiro Braga	Debate político: Inclui a presença da Comissária Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude e dos Ministros EU com a tutela da Educação e Ensino Superior.
Reunião Informal dos Ministros de Investigação	2 - 3 de fevereiro Lisboa	Debate político: Inclui a presença da Comissária Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude e dos Ministros EU com a tutela da Investigação bem com oradores convidados, incluindo empresários e laureados Nobel. O debate Político focar-se-á nos desafios para o futuro do Espaço Europeu de Investigação, em particular: i) no reforço da articulação Ciência / Emprego, em estreita articulação com o Plano de Recuperação Europeu; ii) na necessidade de promover a abertura e inclusão da investigação colaborativa para novas fronteiras do conhecimento; e iii) no desenvolvimento de carreiras de investigação na EU.
Conselho Educação	19 fevereiro Bruxelas	Os temas em debate, no âmbito do ensino superior, são (a confirmar) a Adoção de Resolução sobre o estabelecimento do Espaço Europeu da Educação e o (novo) quadro estratégico da cooperação europeia em matéria de educação e formação e as Conclusões do Conselho relativas à iniciativa “Universidades Europeias”.
Conselho Competitividade-Investigação	26 fevereiro Bruxelas	Os temas principais em discussão (a confirmar): i) o relatório de Progresso sobre as Parcerias Industriais; ii) a adoção da primeira análise do programa Horizon Europe. Será ainda promovido o debate político sobre o reforço das relações Ciência / Emprego, em estreita articulação com o Plano de Recuperação Europeu.
Conselho Educação	17 maio Bruxelas	O debate político, no âmbito do Ensino Superior (ainda a confirmar) versará sobre as “Universidades do Futuro”
Conselho Competitividade- Espaço	28 maio Bruxelas	Temas principais em debate (a confirmar) incluem: i) a adoção das conclusões do Conselho sobre o ‘Novo espaço para as pessoas - rumo a uma nova década espacial europeia 2020-2030’, promovido pela Presidência PT para estimular novas oportunidades para a Europa e os cidadãos europeus; e ii) as conclusões do Conselho sobre “Observação da Terra para as áreas costeiras e economia azul na Europa e fora dela, no contexto do Green Deal e do Plano de Recuperação”.
Conselho Competitividade-Investigação	28 de maio Bruxelas	Os temas principais em debate (a confirmar) incluem: i) a adoção de conclusões do Conselho sobre o Espaço Europeu da Investigação, permitindo a criação de melhores condições de trabalho para investigadores e carreiras europeias de investigação; ii) a adoção de conclusões do Conselho sobre o reforço das relações ciência / emprego em estreita articulação com o plano de recuperação europeu.

EVENTOS FLAGSHIP		
Lançamento do Programa Horizon Europe	2 fevereiro Lisboa	Evento de lançamento do Programa Horizon Europe com a presença da Comissão Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude e dos Ministros EU responsáveis pela Investigação. O evento conta ainda com a participação de Laureados com Prémios Nobel e empresários europeus e nacionais e vai promover a articulação do Horizon Europe com o plano de recuperação Europeu
High Level Conference on Climate Science from Space: Synergies for a greener innovation economy	abril Braga/Évora (TBC)	Inclui investigadores, representantes de agências intergovernamentais e internacionais, PME e grandes empresas e sociedade civil, explorando as sinergias entre a ação climática, a investigação e inovação ambiental e a observação da terra como um motor para a prioridade da política europeia do Green Deal, abrindo caminho para novas áreas de inovação e contribuindo para uma economia e sociedade mais resilientes.
High Level Conference on Implementing the EU Cancer Research Strategy	4 maio Porto	inclui a presença da Comissão Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude e a Comissão Europeia para a Saúde e Segurança Alimentar. A Conferência segue a Declaração que o trio de Presidências do Conselho EU adotou recentemente sobre 'Effective Cancer Research' Europe Unite Against Cancer e vai estar centrada na implementação da estratégia Europeia para a investigação na área do cancro.
EuroNanoForum	5-6 maio Braga, INL	O EuroNanoForum decorre anualmente e faz parte do programa oficial das Presidências do Conselho EU. É o fórum europeu mais significativo que reúne cientistas, industriais e decisores políticos da área. Vai promover o debate de como as Nanotecnologias e os Materiais Avançados podem tornar mais competitivos os diferentes setores da economia e contribuir para as prioridades políticas do Green Deal, Digital e recuperação da crise do COVID-19.
High Level Conference on Research and Innovation in Thermal Waters: opportunities for European regions	Abril Chaves	Conferência com a presença da Comissão Europeia para a Coesão e Reformas e que vai reunir as várias equipas de I&D em águas termais na Europa, promovendo a colaboração em futuros projetos europeus, contribuindo para a internacionalização das águas portuguesas na Europa
Azores 2021 High Level Conference Atlantic R&I for a Sustainable Ocean	3 - 4 junho Ponta Delgada	Inclui a presença da Comissão Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude. A conferência será organizada com o GRA e o AIR centre e abordará o progresso da iniciativa "All Atlantic" sobre um novo conhecimento interdisciplinar Oceano-Espaço-Clima, fomentando novos métodos de observação e promovendo os benefícios da transformação digital.
High Level Meeting New Space for Africa-Europe cooperation towards our common sustainable future: New frontiers for integrated Earth Observation and Advanced AL systems	junho Lisboa	Evento de alto nível organizado conjuntamente com o JRC, ESA, EUMETSAT, Comissão Europeia, União Africana e AIR Centre. Com a presença expectável do Comissário Europeu para o Mercado Interno, ministros EU responsáveis pelo Espaço, Ministros dos países africanos responsáveis pela tutela bem como representantes das várias agências espaciais bem como da ESA, EUMETSAT e União Africana. O evento focar-se-á na Observação da Terra

COST European Cooperation in Science & Technology Ministerial Conference	maio (TBC) Porto	insere-se na Presidência Portuguesa do COST. É expectável a presença da Comissão Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude e dos Ministros com a tutela da Ciência dos países membros da COST. COST é um dos mecanismos de coordenação europeus e globais únicos e o programa de mais longa duração que promove a cooperação entre cientistas e investigadores na Europa.
New Space Atlantic Summit	junho Coimbra	Conferência dedicada ao New Space com foco na Observação da Terra e Downstream Applications. Conta com a participação de empresas e peritos europeus e norte americanos bem como representantes das principais Agências Espaciais.
Launching of Erasmus + Programme	junho Viana do Castelo	Evento de lançamento do Programa Erasmus com a presença da Comissão Europeia para a Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude. Expectável a presença de jovens dos vários países europeus numa celebração da juventude, caso o quadro pandémico esteja ultrapassado.
<i>Outros eventos em associação com a Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia</i>		
Reunião do Grupo de Alto Nível para a Educação e Formação	fevereiro TBC	Inclui os preparativos para a Presidência do Conselho da União Europeia de Portugal na área do Ensino e Formação. Reunirá altos funcionários dos Estados-Membros, juntamente com representantes da Comissão da Direcção-Geral da Educação e Cultura.
Arctic Science Summit Week 2021	20 a 26 março. Online	Reúne especialistas de todo o mundo sobre: "O Ártico - Mudanças Regionais, Impactos Globais". Devido à pandemia o evento planeado para o Centro de Congressos de Lisboa passará a ter um formato online. Website da Conferência: https://assw2021.pt/
Reunião do Grupo de Acompanhamento de Bolonha (BFUG)	15-16 abril Porto	Reúne representantes de 46 países europeus e da Comissão Europeia em conjunto com representantes de organizações internacionais responsáveis pelo ensino superior. O BFUG é responsável pelo trabalho de acompanhamento entre as conferências ministeriais para coordenar o programa de trabalho.
Conference on Networks of 'European Universities '	14 abril Leiria	Reúne <i>stakeholders</i> dos vários Estados Membros, incluindo representantes das instituições de ensino superior, das Agências Erasmus entre outros, promovendo o debate sobre o fomento de redes europeias de instituições de ensino superior.
"Conference Emerging Infectious diseases and related environmental, clinical and translational challenges"	abril Faro (TBC)	Organização conjunta pela Agência de Inovação Clínica e Biomédica (AICB) e EMBL (European Molecular Biology Laboratory), com a participação de especialistas europeus
European Humanities Conference	5 - 7 maio Lisboa	Organizada em parceria com a UNESCO, fará o <i>follow-up</i> das recomendações da Conferência Mundial (Liège, 2017) e dos programas globais, já criados ou em preparação.

OCEANS 2021	17 - 21 maio Porto	A conferência decorre sob a égide da IEEE Ocean Engineering Society e MTS - Marine Technology Society e trata-se de uma das mais prestigiadas conferências internacionais, que atrai um número muito elevado de participantes das áreas das C&T do Mar, assim como representantes da indústria, "decision makers". Website da conferência: https://www.oceansconference.org/porto-2021/
EuCNC 2021 Communication Networks	9-11 junho Porto	Reúne duas das mais importantes conferências europeias na área das telecomunicações, desde a implantação 5G e IoT móvel até a exploração 6G e sistemas e redes de comunicações futuras e espera atrair mais de 1000 delegados de todo o mundo. Website da conferência: https://www.eucnc.eu/
Science and Society in times of pandemic and pos- pandemic 2020-2030	junho Faro	Evento organizado pela Agência Ciência Viva que vai reunir as principais agências de divulgação e promoção de ciência a nível internacional
Reunião do Comité do Espaço Europeu de Investigação e Inovação (ERAC)	junho Porto	O ERAC é o comité consultivo de política estratégica que aconselha o Conselho de Ministros, a Comissão Europeia e os Estados-Membros sobre todo o espectro de questões de investigação e inovação no quadro da governação do Espaço Europeu de Investigação (ERA). A reunião decorre em dois dias e incluirá uma visita ao local para todos os delegados.
Reunião do Grupo Investigação	junho Porto	De seis em seis meses, realiza-se uma reunião do Grupo de Trabalho da Investigação no país que exerce a Presidência do Conselho da União Europeia. A reunião vai incluir duas visitas a locais de importância nacional e de particular relevância em termos de apresentação do potencial de investigação e inovação de Portugal. A agenda da reunião incluirá uma apresentação sobre o panorama da investigação e inovação nacional e uma discussão e troca de opiniões.
Reunião dos Diretores Gerais do Ensino Superior	Junho Coimbra	Reúne Diretores-gerais e outros funcionários governamentais responsáveis pelo ensino superior de todos os Estados-Membros, representantes dos países candidatos, da Comissão Europeia, bem como de outros organismos e organizações relevantes
Reunião do Comité Educação	TBC Lisboa	A reunião do Comité Educação, o grupo de trabalho do Conselho para a educação composto por todos os Estados-Membros e Comissão