

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, MCTES

e

Fundação para a Ciência e Tecnologia, FCT

Avaliação de Ciência e Tecnologia pela FCT

Revisão do sistema de avaliação

Criação de um “Grupo de Reflexão sobre a Avaliação de Ciência e Tecnologia pela FCT”

Lançamento imediato de um novo “Exercício Nacional de Avaliação das Unidades de I&D, 2017”

19 de Fevereiro de 2016

A avaliação é hoje uma prática comum e consensual, sendo unanimemente reconhecida a sua importância para analisar e aferir a qualidade absoluta e relativa de propostas e promover a melhoria progressiva da qualidade das atividades de ciência e tecnologia. Constituindo uma dimensão fundamental na condução das políticas públicas de ciência e tecnologia, deve ser assumida como uma atividade prioritária. É vital para o bom funcionamento e a modernização contínua do sistema científico e tecnológico. A avaliação é, portanto, essencial.

Porém, só é útil se for exigente, fiável, construtiva, realizada com regularidade, na observância de boas práticas, com garantias de independência e transparência e adotando critérios claros e consensualizados na sua aplicação a instituições, projetos ou carreiras individuais e em que a comunidade científica e a sociedade em geral tenham confiança. Tal como os indicadores de produção científica não se podem confundir com a própria produção científica, a avaliação não deve constituir um fim em si mesma, sendo indispensável garantir que, em circunstância alguma, se distancia do propósito que serve, contribuindo para o desenvolvimento da atividade científica e tecnológica.

Em Portugal, a prática de avaliação de projetos de I&D teve início em 1978 com o Programa de Contratos de I&D da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT) que abrangeu um conjunto restrito de áreas científicas, e foi depois ampliada para todas as áreas do conhecimento em 1987 com o Programa Mobilizador de Ciência e a Tecnologia, também da JNICT. Com a extinção em 1992 do Instituto Nacional de Investigação Científica (INIC) e a transição dos processos de candidatura a bolsas de doutoramento e dos apoios aos ex-centros do INIC para a JNICT, este organismo passou também a organizar processos de avaliação de candidaturas a bolsas e de unidades de I&D. Mais tarde, com a criação do Ministério da Ciência e da Tecnologia em 1995 e da Fundação para a Ciência e Tecnologia, FCT, em 1997, a avaliação das atividades de ciência e tecnologia nas suas várias vertentes foi sistematizada, passando a incluir um sistema de avaliação periódica, internacional, das unidades de I&D financiadas ou candidatas a financiamento pela FCT.

O exercício de avaliação regular e continuado tem constituído um fator importantíssimo de crescimento, reconhecimento e valorização da produção científica nacional nos planos nacional e internacional. A divulgação dos resultados das avaliações e das metodologias utilizadas tem contribuído de forma decisiva para a maior credibilidade da ciência e do seu reconhecimento pela sociedade.

No entanto, as alterações políticas verificadas em meados de 2011 traduziram-se em novas orientações para as atividades da FCT, envolveram mudanças acentuadas no modelo de avaliação, usando pressupostos e aplicando métodos e práticas que suscitaram uma ampla contestação por parte da comunidade científica nacional e internacional, instituindo um clima de desconfiança e descredibilização e prejudicando o sistema científico nacional. Os impactos negativos das opções e dos esquemas de avaliação e de financiamento, prejudicando diretamente a imagem e o desempenho da própria Fundação para a Ciência e Tecnologia, impuseram-se em cadeia, atingindo significativamente o investimento na formação avançada de recursos humanos e no emprego científico, com impacto na emigração forçada de alguns dos recursos humanos mais qualificados. Este processo significou a rotura com o compromisso social e político para apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico conseguido nas últimas décadas, tendo originado em Portugal e no estrangeiro movimentos inéditos de contestação, com expressões particularmente fortes nas redes sociais e nos media.

O Governo, através do MCTES, assumiu como prioritária a alteração do quadro de funcionamento da FCT, estimulando a reflexão alargada na comunidade científica sobre a missão da FCT, bem como, no plano das prioridades, suscitando a reflexão e a revisão da avaliação das atividades de ciência e tecnologia e do papel a desempenhar pela própria FCT nesse processo.

A Carta de Princípios de orientação para a FCT que o MCTES divulgou, a 10 de Fevereiro de 2016, é inequívoca quanto à natureza da responsabilidade da avaliação do sistema científico e tecnológico nacional, explicitando claramente que a avaliação constitui uma função nuclear da FCT, que não deve ser externalizada e que deve ser um desígnio prioritário para o novo Conselho Diretivo.

A relevância e a prioridade conferidas à revisão do sistema de avaliação da FCT deve considerar os contributos recentes da comunidade científica sobre esta matéria (Grupo de Reflexão para o futuro da FCT, Conselhos Científicos da FCT, Laboratórios do Estado, unidades de I&D, instituições de ensino superior, estruturas representativas de docentes, estudantes, bolseiros e investigadores, entre outros) assim como a informação publicada no “Livro Negro sobre a Avaliação Científica em Portugal”, de Setembro de 2015 (ver em <http://www.ln avaliacao.pt/>), retratando a adulteração do sistema de avaliação científica levada a cabo em Portugal nos últimos quatro anos.

O sistema de avaliação da atividade científica e tecnológica pela FCT deve orientar-se por princípios e pressupostos aceites e reconhecidos pela comunidade, deve prosseguir processos e metodologias adequados, privilegiando sempre a avaliação por pares e com base na discussão aprofundada dos conteúdos da atividade científica e tecnológica, cumprindo padrões internacionais e respeitando regras claras e transparentes, credibilizando a prática da avaliação científica independente, excluindo o uso irresponsável e acrítico de métricas para fins de avaliação.

Devem ser garantidos processos e procedimentos que permitam a utilização dos seus resultados como ferramenta de gestão estratégica no interior das instituições, em particular respeitando a *Declaração de São Francisco* de 2012, as *Recomendações da Comissão sobre Auto-Regulação Profissional em Ciência* da DFG alemã de Setembro de 2013 e o *Manifesto de Leiden* de Abril de 2015 (Ver anexo).

Entretanto, o novo Conselho Diretivo da FCT instituiu **ações imediatas no sentido da revisão da gestão e funcionamento do sistema de avaliação**, nomeadamente:

- A extinção do Gabinete de Avaliação da FCT;
- A criação de um **Núcleo Técnico de Apoio à Avaliação**, que funcionará transversalmente aos vários serviços da FCT, promovendo novos procedimentos de avaliação designadamente nos serviços responsáveis por: i) bolsas de formação avançada (doutoral e pós-doutoral); ii) contratos de investigadores doutorados; iii) projetos e atividades de I&D; iv) reequipamento e infraestruturas científicas e tecnológicas e v) unidades de I&D;
- A preparação de um novo **“Exercício Nacional de Avaliação das Unidades de I&D, 2017”**.

Considerando a relevância e a centralidade da avaliação das atividades de ciência e tecnologia e as circunstâncias que o passado recente envolveu, o MCTES designou, em articulação com a FCT e após auscultação das estruturas representativas das instituições de ensino superior, um *Grupo de Reflexão* com a missão de identificar as linhas orientadoras quanto aos princípios e boas práticas da avaliação das atividades de ciência e tecnologia a adotar pela FCT.

Este *Grupo de Reflexão sobre a Avaliação de Ciência e Tecnologia pela FCT* deverá:

- Realizar o seu trabalho em diálogo com a comunidade científica, procurando integrar e envolver as diferentes áreas científicas e os diferentes atores do sistema científico num processo coletivo de construção e promoção da transparência e da confiança;
- Envolver os conselhos científicos da FCT;
- Mapear, analisar e definir os termos de referência para a revisão de todo o sistema de avaliação realizada pela FCT, designadamente: i) bolsas de formação avançada (doutoral e pós-doutoral); ii) contratos de investigadores doutorados; iii) projetos e atividades de I&D; iv) reequipamento e infraestruturas científicas e tecnológicas; e v) unidades de I&D;
- Definir os princípios fundamentais que devem presidir e orientar a avaliação das atividades de ciência e tecnologia pela FCT e estabelecer critérios de avaliação transparentes e transversais a todas as áreas de investigação;
- Enquadrar os critérios e métodos de avaliação no contexto dos programas de financiamento da FCT;
- Produzir um relatório no prazo máximo de quatro meses, que será apresentado e discutido publicamente.

O *Grupo de Reflexão sobre a Avaliação de Ciência e Tecnologia pela FCT* é composto pelos seguintes membros:

- **Karin Wall** (Coordenação), Instituto de Ciências Sociais (ICS), Universidade de Lisboa;
- **Cláudio Sunkel**, Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S), Universidade do Porto;
- **Carlos Bernardo**, Instituto de Polímeros e Compósitos (IPC/I3N), Universidade do Minho;

- **Constança Providência**, Centro de Física da Universidade de Coimbra (CFisUC), Universidade de Coimbra;
- **Nuno Ferrand**, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO-InBIO), Universidade do Porto;
- **Salwa Castelo Branco**, Instituto de Etnomusicologia - Centro de Estudos em Música e Dança (INET-md), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

Este Grupo de Reflexão funcionará com o apoio direto da FCT e poderá consultar e envolver peritos nacionais e estrangeiros em áreas específicas durante a realização dos seus trabalhos. Deverá ainda trabalhar em estreita colaboração com o *Grupo de Acompanhamento e Coordenação do Programa de Modernização e Valorização do Ensino Politécnico* em todas as questões relacionadas com a avaliação da atividade de I&D nos institutos politécnicos.

O **plano de trabalho imediato da FCT** em matéria de revisão do sistema de avaliação, assenta nas seguintes linhas mestras:

1. **Analisar e definir os termos de referência para a revisão do sistema de avaliação na FCT**, em estreita articulação com os **Conselhos Científicos da FCT** e com o **Grupo de Reflexão sobre a Avaliação de Ciência e Tecnologia pela FCT**, incluindo designadamente a avaliação de: i) bolsas de formação avançada (doutoral e pós-doutoral); ii) contratos de investigadores doutorados; iii) projetos e atividades de I&D; iv) reequipamento e infraestruturas científicas e tecnológicas; e v) unidades de I&D. Na análise dos termos de referência para a avaliação de projetos e atividades de I&D e, sobretudo, de unidades de I&D, devem ser consideradas:
 - a. A possibilidade de criação de novas **unidades de I&D** e a reestruturação das existentes, designadamente em articulação com as instituições de ensino superior;
 - b. O reforço dos **Laboratórios Associados**, como definido no quadro legal em vigor;
 - c. O estímulo à atividade de investigação de interesse público, designadamente no contexto dos **Laboratórios do Estado**;
 - d. A criação de novas “**Unidades de Investigação e Estudos Aplicados**” no sistema politécnico, com critérios distintos e de acordo com os termos do *Programa de Modernização e Valorização do Ensino Politécnico*, de Fevereiro de 2016, valorizando a investigação baseada na prática (i.e., “practice-based research”), em colaboração com o tecido produtivo, social e artístico;
 - e. A possibilidade de criação e promoção de consórcios e outros arranjos institucionais na forma de “**Laboratórios Colaborativos**” com centros tecnológicos e de engenharia, entre outros, em estreita articulação e colaboração com o tecido produtivo, artístico e social, assim como serviços da Administração Pública, incluindo aqueles desenvolvidos e apoiados através da Agência Nacional de Inovação.

2. Lançar um novo “Exercício nacional de Avaliação das Unidades de I&D, 2017”, incluindo a definição dos termos para a **coordenação técnico-científica** do processo de avaliação, com base no relatório final do *Grupo de Reflexão sobre a Avaliação de Ciência e Tecnologia pela FCT*, nomeadamente no que diz respeito a:
- a. identificação e formação dos painéis de avaliação, após discussão alargada com os Conselhos Científicos da FCT;
 - b. atividade dos painéis de avaliação, incluindo coordenação de visitas e contactos entre avaliadores e avaliados;
 - c. supervisão técnico-científica de eventuais processos de recurso, que possam vir a ocorrer no âmbito da avaliação, com consequente elaboração de proposta de decisão à FCT;
 - d. elaboração do relatório final, incluindo súmula dos resultados finais da avaliação.

Entretanto, paralelamente e em complemento ao plano de trabalho da FCT em matéria de avaliação, o MCTES convidou a OCDE a iniciar, ainda em 2016, uma **avaliação global do sistema científico e tecnológico e de ensino superior nacional**, que contribuirá para estimular a sua modernização e valorização social e económica, bem como reforçar uma nova relação de confiança com a ciência e o ensino superior. Esse processo decorrerá dez anos após a última avaliação internacional conduzida em Portugal pela OCDE, garantindo um esforço sistemático de «Pensar Portugal» com mais conhecimento e reforçando a ambição de democratizar o acesso ao conhecimento e de afirmar o posicionamento internacional de Portugal e dos portugueses.

Anexo – Avaliação da qualidade e indicadores quantitativos em ciência

Juntam-se neste anexo excertos de algumas publicações relevantes sobre o papel de indicadores quantitativos e de avaliação da qualidade em avaliação científica:

- **The Leiden Manifesto for Research Metrics¹** (April 2015):

“Quantitative evaluation should support qualitative, expert assessment. [...] assessors must not be tempted to cede decision-making to the numbers. Indicators must not substitute for informed judgement.”

“Base assessment of individual researchers on a qualitative judgement of their portfolio. [...] Reading and judging a researcher’s work is much more appropriate than relying on one number. Even when comparing large numbers of researchers, an approach that considers more information about an individual’s expertise, experience, activities and influence is best.”

“Research metrics can provide crucial information that would be difficult to gather or understand by means of individual expertise. But this quantitative information must not be allowed to morph from an instrument into the goal.

The best decisions are taken by combining robust statistics with sensitivity to the aim and nature of the research that is evaluated. Both quantitative and qualitative evidence are needed; each is objective in its own way. Decision-making about science must be based on high-quality processes that are informed by the highest quality data.”

- **San Francisco Declaration on Research Assessment – Putting science into the assessment of research²** (2012-):

“Do not use journal-based metrics, such as Journal Impact Factors, as a surrogate measure of the quality of individual research articles, to assess an individual scientist’s contributions, or in hiring, promotion, or funding decisions.”

“scientific content of a paper is much more important than publication metrics or the identity of the journal in which it was published.”

“When involved in committees making decisions about funding, hiring, tenure, or promotion, make assessments based on scientific content rather than publication metrics.”

“Challenge research assessment practices that rely inappropriately on Journal Impact Factors and promote and teach best practice that focuses on the value and influence of specific research outputs.”

- **Proposals for Safeguarding Good Scientific Practice³** (2013):

“Criteria that primarily measure quantity create incentives for mass production and are therefore likely to be inimical to high quality science and scholarship.”

¹ Diana Hicks, Paul Wouters, Ludo Waltman, Sarah de Rijcke, Ismael Rafols, *Nature*, 23 April 2015, vol 520, 429-431.

² DORA. It was initiated by the American Society for Cell Biology (ASCB) in December 2012. It is a worldwide initiative covering all scholarly disciplines, presently signed by 611 organizations and 12.764 individuals. An analysis of available data on individual DORA signers as of June 24, 2013 showed that 46.8% were from Europe. 36.8% from North and Central America.

³ Recommendations of the Commission on Professional Self-Regulation in Science, published by DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft in 2013, as an update of the 1997 recommendations of an international commission appointed by DGF, German Research Foundation following a case of scientific misconduct, “with the mandate: to explore causes of dishonesty in the science system, to discuss preventive measures, to examine the existing mechanisms of professional self-regulation in science and to make recommendations on how to safeguard them.”

"Since publications are the most important "product" of research, it may have seemed logical, when comparing achievement, to measure productivity as the number of products, i.e. publications, per length of time. But this has led to abuses like the so-called salami publications, repeated publication of the same findings, and observance of the principle of the LPU (least publishable unit)."

"Moreover, since productivity measures yield little useful information unless refined by quality measures, the length of publication lists was soon complemented by additional criteria like the reputation of the journals in which publications appeared, quantified as their "impact factor". However, clearly neither counting publications nor computing their cumulative impact factors are by themselves adequate forms of performance evaluation. On the contrary, they are far removed from the features that constitute the quality element of scientific achievement: its originality, its "level of innovation", its contribution to the advancement of knowledge. Through the growing frequency of their use, they rather run the danger of becoming surrogates for quality judgements instead of helpful indicators."

"An adequate evaluation of the achievements of an individual or a small group, however, always requires qualitative criteria in the narrow sense: their publications must be read and critically compared to the relevant state of the art and to the contributions of other individuals and working groups. This confrontation with the content of the science, which demands time and care, is the essential core of peer review for which there is no alternative. The superficial use of quantitative indicators will only serve to devalue or to obfuscate the peer review process."

"Wherever achievement has to be evaluated – in reviewing grant proposals, in personnel management, in comparing applications for appointments – the evaluators and reviewers must be encouraged to make explicit judgements of quality before all else. They should therefore receive the smallest reasonable number of publications – selected by their authors as the best examples of their work according to the criteria by which they are to be evaluated."

"reviewers who rely exclusively on publication counts and on citation frequencies, perhaps expressed by the "impact factor", in their evaluation delegate their responsibility completely to the journals in question and their readers. Counting publications and looking up "impact factors" are far removed from the competence needed to judge the quality of the content of a publication. Reviewers restricting themselves to the former end up by making themselves superfluous."

It should also be noted that all methods of performance evaluation which depend exclusively or predominantly on quantitative measures serve to promote the "publish or perish" principle with all its disadvantages.

Finally, it should be taken into account that the knowledge of the use of citations as a measure of impact and (despite all methodological reservations) of the quality of a publication so cited and its authors may influence the behaviour of the latter and lead to abuses such as citation cartels."



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Carta de princípios de orientação para a Fundação para a Ciência e a Tecnologia I.P., FCT

Fevereiro 2016

Súmula

A aposta no conhecimento representa um desígnio central no programa do Governo e da ação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, refletindo-se na relevância que a Fundação para a Ciência e a Tecnologia – FCT ocupa na sociedade Portuguesa.

O investimento no conhecimento tem constituído um pilar essencial ao sucesso do desenvolvimento científico e tecnológico registado em Portugal nos últimos quarenta anos, expressando uma política pública inequivocamente orientada no sentido de estimular a crescente afirmação e reconhecimento da ciência portuguesa no plano nacional e internacional em sintonia com uma arquitetura institucional que fundamentalmente remonta ao final dos anos 90.

Nos últimos anos, as opções políticas que foram instituídas, alterando pressupostos e prioridades no plano do desenvolvimento científico e tecnológico nacional, comprometeram a continuidade do seu crescimento e afirmação a par da atuação prosseguida, em contexto de crescente crítica e contestação, pela entidade que, precisamente, ocupa um papel central no sistema, tendo por missão o desenvolvimento, o financiamento e a avaliação de instituições, redes e infraestruturas, equipamentos científicos, programas, projetos e recursos humanos em todos os domínios da ciência e da tecnologia.

Desde a sua criação, em 1997, a FCT tem sido uma entidade essencial ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia em Portugal, tendo acompanhado o investimento no plano da formação e do desenvolvimento ocorrido nas últimas décadas e contribuído para o seu sucesso e os resultados alcançados. O seu papel foi fundamental para a racionalidade, desenvolvimento e afirmação do sistema científico português, para a valorização e internacionalização dos investigadores, das universidades e dos institutos politécnicos, das instituições científicas e da produção científica, nomeadamente através da introdução de práticas e metodologias de avaliação indispensáveis ao reconhecimento nacional e internacionalmente alcançado. A FCT impôs-se como uma referência incontestável no plano nacional e internacional, reconhecida e respeitada pela comunidade académica e científica.

É a reafirmação dessa missão, empenhada na recuperação do desempenho de um papel fundamental, dotado de efetiva centralidade no plano da implementação da atual política de ciência e tecnologia, apostada em retomar uma dinâmica equilibrada de afirmação e crescimento, assente em práticas adequadas de avaliação e financiamento, que o MCTES confia ao novo Conselho Diretivo da FCT, aprovado em Conselho de Ministros de 4 de Fevereiro de 2016.

Com esse entendimento e em convergência com os vários contributos resultantes do processo de audição pública lançado em Dezembro de 2015 e agora concluído, considera-se que a FCT deve orientar a sua atuação no sentido da concretização de uma política pública para a ciência e a tecnologia apostada em promover:

- **Mais conhecimento e mais ciência**, fomentando o conhecimento científico de forma “aberta” e “para todos”, como atividade humana essencial, estimulado pela curiosidade, por práticas de observação e pela formulação de hipóteses, em contextos formais e não formais de educação, assim como reforçando sistematicamente o potencial humano e o emprego científico em todas as áreas do conhecimento, e garantindo um quadro claro de avaliação, financiamento e regulação das instituições de ciência e tecnologia;
- **Mais competências**, valorizando a integração do conhecimento científico na sociedade e nas empresas em particular, estimulando a preparação dos portugueses para os desafios da sociedade da aprendizagem e da economia baseada no conhecimento, o que exige reforçar a autonomia e a



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

modernização das instituições científicas, promovendo a sua diversificação e especialização num quadro de referência internacional;

- **Mais confiança no sistema científico e tecnológico nacional, garantindo:**
 - Processos de **avaliação** exigentes, cumprindo padrões internacionais e respeitando regras claras e transparentes reconhecidas pela comunidade científica e credibilizando a prática da avaliação científica independente, excluindo o uso irresponsável e acrítico de métricas para fins de avaliação e garantindo processos sérios de avaliação que permitam a utilização dos seus resultados como ferramenta de gestão estratégica no interior das instituições;
 - Um **contexto organizativo versátil e aberto à inovação**, capaz de proporcionar a estabilidade institucional e financeira essencial ao bom funcionamento das instituições;
 - A participação de **Portugal nos programas europeus**, assim como uma participação ativa na discussão das agendas de financiamento da ciência na Europa;
 - A **diversificação das fontes de financiamento** público à atividade científica, reconhecendo a complementaridade entre financiamento público e privado e a necessidade de continuar a incentivar ambos;
 - A **renovação contínua** da comunidade científica, assegurando a transição geracional e a manutenção do capital científico instalado, no quadro dos estatutos da carreira de investigador e de docente;
 - A **articulação** com as universidades e os institutos politécnicos, assim como com o tecido económico e produtivo, reforçando a qualidade dos recursos humanos e o **emprego científico**;
 - O reforço efetivo das **infraestruturas científicas**, incluindo a criação de redes de infraestruturas de utilização comum e abrangendo as infraestruturas de computação e comunicação, assim como de repositório de informação e dados científicos.
- **Mais cultura científica e tecnológica**, estimulando a educação das ciências e das tecnologias, promovendo uma rede nacional de centros de difusão de ciência e estimulando a participação pública na definição de agendas científicas, designadamente através da sua participação na *Agência Nacional de Cultura Científica e Tecnológica, Ciência Viva*;
- **Mais divulgação e mais partilha do conhecimento**, promovendo o desenvolvimento e a articulação dos repositórios digitais, prosseguindo uma estratégia ativa no plano do acesso aberto, da ciência aberta e na definição e implementação de uma política nacional de ciência aberta em colaboração e estreita articulação no plano europeu, garantindo a plenitude do acesso aberto aos conteúdos da atividade científica, dados e resultados da investigação financiada através da FCT;
- **Mais competitividade e mais economia com mais conhecimento**, com empresas mais inovadoras e mais especializadas, garantindo, designadamente através da sua participação na *Agência Nacional de Inovação, ANI*:
 - A implementação das melhores práticas internacionais de apoio a atividades de I&D nas empresas, incluindo em pequenas e médias empresas, e na valorização económica da investigação científica;
 - A adopção de mecanismos de apoio à qualificação avançada de quadros empresariais e ao emprego qualificado nas empresas, designadamente em associação com projetos e redes de âmbito internacional;
 - O reforço da participação de empresas, incluindo novas pequenas e médias empresas, em programas europeus, em associação com as instituições científicas e de ensino superior;
 - A criação de empresas de base científica e tecnológica por cientistas e/ou estudantes e diplomados, em especial doutorados;

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- A promoção do entrosamento entre investidores, grupos científicos e empresas, induzindo estratégias de gestão de propriedade intelectual;
- A atração de investimento estrangeiro em Portugal em empresas com inovação de base científica e tecnológica.
- **Mais identidade e relevância internacional**, continuando a estimular a **internacionalização**, valorizando 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, juntamente com:
 - o estímulo à integração das **diásporas portuguesas no Mundo**, designadamente de investigadores e quadros qualificados, em instituições e empresas em Portugal;
 - o reforço de comunidades científicas de língua portuguesa e a promoção de indústrias culturais através da língua e do património enquanto veículos de ciência e conhecimento, incluindo o relançamento do **Programa Ciência Global** e a promoção de iniciativas de apoio ao **conhecimento para o desenvolvimento**.
- **Mais interesse público**, reforçando o papel do Estado e dos seus laboratórios na produção, validação e valorização da ciência e do conhecimento como bens públicos, designadamente estimulando o papel do Estado na criação de novos mercados e na procura de soluções para problemas sociais, assim como a sua prevenção e mitigação;
- **Mais inclusão regional, com mais integração do conhecimento nas estratégias de desenvolvimento regional e local**, valorizando a rede atual de instituições científicas, e estimulando um programa de apoio a unidades de tecnologia e estudos aplicados em centros tecnológicos e em instituições de ensino superior, sobretudo em institutos politécnicos, em estreita associação com parceiros locais;
- **Mais responsabilidade social, com mais conhecimento**, facilitando um quadro renovado de responsabilidade das nossas instituições e dos mais qualificados, valorizando o papel do Estado, das instituições educativas, das empresas e das organizações da sociedade civil na divulgação científica e na democratização da literacia científica, promovendo ações e projetos colaborativos no diagnóstico e resolução de problemas e desafios sociais, criando uma consciência social pública de que a opinião e a tomada de decisão se devem construir solidariamente e a partir de um corpo de conhecimentos científicos consolidados;
- **Mais responsabilidade cultural e patrimonial**, estimulando a articulação efetiva entre as práticas culturais e científicas, promovendo a preservação do património científico e tecnológico nacional e a prática sistemática de valorização desse património, designadamente através da promoção contínua do *Arquivo de Ciência e Tecnologia*, criado na FCT em 2011.

Lisboa, 10 de Fevereiro de 2016

Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Maria Fernanda Rollo, Secretária de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Carta de princípios de orientação para a Fundação para a Ciência e a Tecnologia I.P., FCT

Fevereiro 2016

1. Objetivos

A nomeação do novo Conselho Directivo da FCT, aprovado em Conselhos de Ministros de 4 de Fevereiro de 2016, tem lugar na sequência de um processo, inédito em Portugal, de discussão pública sobre o futuro da FCT.

Iniciado em Dezembro de 2015, esse processo incluiu a audição de um vasto leque de membros e instituições da comunidade científica e do ensino superior, nomeadamente o Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas, o Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos, o Fórum dos Laboratórios de Estado, os Conselhos Científicos da FCT, representantes dos sindicatos, dos estudantes e dos investigadores e envolveu ainda a constituição de um Grupo de Reflexão dedicado a estimular a discussão pública refletindo sobre as orientações que devem presidir ao futuro próximo da FCT. Da auscultação realizada, resultou um conjunto diversificado de contributos quanto aos pressupostos e aos princípios que devem orientar a estratégia da FCT que estão disponíveis no portal do Governo através do endereço www.portugal.gov.pt.

Urge agora reorientar a atuação da FCT, garantindo-lhe uma centralidade plenamente reconhecida no sistema científico nacional no estímulo à produção e difusão do conhecimento, de modo a recuperar a confiança dos agentes científicos nos processos de avaliação e atribuição de financiamento às atividades de I&D. É, antes de mais, necessário instituir um enquadramento indispensável ao reforço da autonomia das instituições académicas e científicas, garantir um sistema de avaliação baseado em boas práticas e reconhecido pela comunidade, e garantir um cenário de estabilidade ao financiamento de projetos e atividades de I&D.

2. Contexto

A FCT é, nos termos da lei, um instituto público de regime especial, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio, tendo por missão o desenvolvimento, o financiamento e a avaliação de instituições, redes e infraestruturas, equipamentos científicos, programas, projetos e recursos humanos em todos os domínios da ciência e da tecnologia, bem como o desenvolvimento da cooperação científica e tecnológica internacional, a coordenação das políticas públicas de ciência e tecnologia, e ainda o desenvolvimento dos meios nacionais de computação científica, promovendo a instalação e utilização de meios e serviços avançados e a sua articulação em rede.

A FCT foi instituída em 1997 na sequência da criação, em 1995, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), resultando da implementação de uma nova política para a ciência que significou o início de um novo ciclo na história da ciência em Portugal e uma nova orientação na organização institucional do sistema científico. A criação de um ministério próprio, em sintonia com uma recomendação da OCDE, refletiu-se em importantes alterações institucionais.

No âmbito deste processo, as atribuições da antiga Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, JNICT, foram distribuídas por três instituições dependentes do MCT: a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) que passou a ter funções de avaliação e financiamento, o Instituto de Cooperação Científica e Tecnológica Internacional (ICCTI), com atribuições na área da cooperação internacional e o Observatório das Ciências e Tecnologias (OCT), com funções de observação, inquirição e análise.

Entretanto, como resultado de sucessivas alterações na orgânica institucional do Estado, a FCT viria a alargar o âmbito das suas funções, integrando competências na área da cooperação científica e tecnológica internacional, no desenvolvimento dos meios nacionais de computação científica e, mais recentemente, na observação, inquirição e análise de dados sobre o sistema nacional de ciência e tecnologia. A FCT tem ainda



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

competências na área da inovação científica e tecnológica através da sua participação na Agência Nacional de Inovação, ANI.

Desde a sua criação, a FCT tem sido uma entidade essencial ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia em Portugal, tendo acompanhado o investimento no plano da formação e do desenvolvimento ocorrido nas últimas décadas e contribuído para o seu sucesso e os resultados alcançados. O seu papel foi fundamental para a racionalidade, desenvolvimento e afirmação do sistema científico português, para a valorização e internacionalização dos investigadores, das instituições e da produção científica, nomeadamente através da introdução de práticas e metodologias de avaliação indispensáveis ao reconhecimento nacional e internacionalmente alcançado. A FCT impôs-se como uma referência incontestável no plano nacional e internacional, reconhecida e respeitada pela comunidade académica e científica. Neste contexto, a despesa executada pela FCT viria a duplicar entre a sua fundação, em 1997, e 2001, quando atingiu cerca de 220 milhões de Euros. Mais tarde, viria novamente a duplicar entre 2005 e 2010, quando atingiu cerca de 490 milhões de Euros.

No entanto, desde meados de 2011, com a mudança do governo e da tutela da ciência e tecnologia, a formulação das respetivas políticas públicas foi, pela primeira vez na nossa democracia, drasticamente alterada, traduzindo-se em novas orientações políticas para a atividade da FCT. Entre outros aspetos, essas orientações de política incluíram o aumento da seletividade no acesso à ciência, sobretudo com base em processos de “avaliação” desadequados que incluíram a aplicação de métodos e práticas de avaliação que não só não merecem o reconhecimento e a aceitação da comunidade científica nacional e internacional, como foram executadas de forma discricionária e prosseguindo objetivos de benefício duvidoso para o sistema científico nacional. De facto, não há nenhum sistema científico sustentável que se baseie apenas num grupo restrito e exclusivo de cientistas. Esta é, aliás, uma ideia perigosamente próxima de tudo aquilo que impediu que Portugal assumisse mais cedo o desafio da ciência.

Geraram-se então, em Portugal e no estrangeiro, movimentos inéditos de contestação à atividade da FCT, com expressões particularmente fortes nas redes sociais e nos *media*. Os impactos negativos das opções e dos esquemas de avaliação e de financiamento eram previsíveis, atingindo diretamente o investimento na formação avançada de recursos humanos e no emprego científico, com efeitos na emigração forçada de alguns dos recursos humanos mais qualificados (ver, por exemplo, Observatório da Emigração, 2014).

É também de notar que o processo de adulteração da avaliação científica em Portugal nos últimos anos foi acompanhado de um corte significativo do apoio público à atividade científica pela FCT. Durante este período a despesa executada pela FCT diminuiu cerca de 20%, para um nível de despesa em 2014 de cerca de 390 milhões de Euros.

De forma também abrupta, o investimento privado acompanhou esse desincentivo e foi significativamente reduzido, com a despesa total anual em I&D a diminuir cerca de 530 milhões de euros entre 2010 e 2014 (IPCTN 2014). Em consequência, aumentou a divergência de Portugal relativamente à Europa, com a despesa total anual em I&D a baixar para 1,3% do produto interno bruto, PIB (enquanto tinha atingido cerca 1,6% do PIB em 2009 e 2010).

Entre outros resultados, os portugueses viram diminuir de forma significativa o número de bolsas de doutoramento e de pós-doutoramento atribuídas anualmente pela FCT, juntamente com a adoção abrupta de novos esquemas de financiamento a programas doutorais, de questionável adequação aos interesses nacionais e amplamente contestados pela comunidade científica.

Acresce que terminaram em 2012-2013 os cerca de 1200 contratos de investigadores selecionados pela FCT em concurso internacional cinco anos antes. Como apenas foram abertos pela FCT cerca de 400 novos lugares, cerca de mil doutorados viram-se na contingência de ter que abandonar a investigação ou o País. O número de contratos de investigadores financiados pela FCT foi apenas parcialmente mantido até 2013 e fortemente reduzido em 2014, quando deveria ter sido significativamente aumentado para evitar a emigração forçada dos mais qualificados.

De uma forma geral, as políticas, e sobretudo as práticas e a atuação prosseguidas pela FCT desde 2011, contribuíram para o enfraquecimento do ritmo de crescimento e a afirmação da atividade científica

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

nacional, perturbaram profundamente o seu funcionamento, introduziram instabilidade e comprometeram o reconhecimento e a posição que a própria FCT detinha no sistema. Inverteu-se a dinâmica bem sucedida, em que a FCT, prosseguindo uma visão de futuro, dotada de uma orientação política assente em princípios bem fundamentados, coerentes e em sintonia com as aspirações e as capacidades dos diversos atores do sistema científico nacional (cumprindo boas práticas e perspetivando objetivos alinhados com as exigências internacionais), constituía um parceiro essencial à afirmação da ciência portuguesa capaz de a acompanhar e valorizar.

Cumpra agora retomar essa dinâmica, reencontrando a centralidade plenamente reconhecida da FCT no sistema científico nacional em sintonia com uma política científica assente em pressupostos informados e alinhados com as expectativas e as necessidades da comunidade científica, observando as boas práticas e apta a enfrentar os desafios colocados a nível europeu e internacional.

3. Princípios orientadores para o funcionamento da FCT

Considerando a nomeação de um novo Conselho Diretivo para a FCT e tendo por base os vários contributos resultantes do processo de audição pública lançado em Dezembro de 2015 e agora concluído, definem-se como linhas orientadoras para a FCT as seguintes prioridades:

- Reafirmar a FCT como o organismo central no sistema científico e tecnológico nacional, com responsabilidade na gestão e implementação da política pública de C&T;
- Envolver a comunidade científica na definição e construção social das políticas públicas, nomeadamente a política científica;
- Recuperar a confiança da comunidade científica e da sociedade em geral nos processos de avaliação e atribuição de financiamento às atividades de I&D;
- Garantir um quadro de longo prazo para reforçar a autonomia das instituições científicas e garantir a sua correta avaliação, assim como garantir estabilidade ao financiamento de projetos e atividades de I&D;
- Credibilizar a prática da avaliação científica independente, excluindo o uso acrítico de métricas para fins de avaliação e garantindo processos sérios de avaliação da qualidade que permitam a utilização dos seus resultados como ferramenta de gestão estratégica no interior das instituições;
- Estimular uma crescente desburocratização dos ambientes científicos e académicos;
- Garantir o reforço da atividade científica, incluindo uma total articulação entre as políticas de desenvolvimento dos sistemas científico e de ensino superior;
- Estimular a divulgação dos conteúdos da actividade científica e dos resultados da actividade de I&D, garantindo o acesso aberto a toda a actividade financiada através pela FCT;
- Preservar o património científico e tecnológico e estimular a prática sistemática de preservação e valorização desse património.

Deve ainda ficar claro que o funcionamento da FCT e o seu relacionamento com a comunidade científica exige um quadro mais alargado e amplo de relacionamento com a sociedade, orientado no sentido da concretização de uma política pública para a ciência e a tecnologia apostada em promover:

- **Mais conhecimento e mais ciência**, fomentando o conhecimento científico de forma “aberta” e “para todos”, como atividade humana essencial, estimulado pela curiosidade, por práticas de observação e pela formulação de hipóteses, em contextos formais e não formais de educação, assim como reforçando sistematicamente o potencial humano e o emprego científico em todas as áreas do conhecimento, e garantindo um quadro claro de avaliação, financiamento e regulação das instituições de ciência e tecnologia;

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- **Mais competências**, valorizando a integração do conhecimento científico na sociedade e nas empresas em particular, estimulando a preparação dos portugueses para os desafios da sociedade da aprendizagem e da economia baseada no conhecimento, o que exige reforçar a autonomia e modernização das instituições científicas, promovendo a sua diversificação e especialização num quadro de referência internacional;
- **Mais confiança no sistema científico e tecnológico nacional**, garantindo :
 - Processos de **avaliação** exigentes, privilegiando sempre a avaliação por pares e com base na discussão aprofundada dos conteúdos da atividade científica, cumprindo padrões internacionais e respeitando regras claras e transparentes reconhecidas pela comunidade científica, credibilizando a prática da avaliação científica independente, excluindo o uso irresponsável e acrítico de métricas para fins de avaliação: Devem ser garantidos processos sérios que permitam a utilização dos seus resultados como ferramenta de gestão estratégica no interior das instituições, respeitando a *Declaração de São Francisco* de 2012, as *Recomendações da Comissão sobre Auto-Regulação Profissional em Ciência* da DFG alemã de Setembro de 2013 e o *Manifesto de Leiden* de Abril de 2015;
 - Um **contexto organizativo versátil e aberto à inovação**, capaz de proporcionar a estabilidade institucional e financeira essencial ao bom funcionamento das instituições;
 - A **renovação contínua** da comunidade científica, assegurando a transição geracional e a manutenção do capital científico instalado, no quadro dos estatutos da carreira de investigador e de docente;
 - A **articulação** com as universidades e os institutos politécnicos, assim como com o tecido económico e produtivo, reforçando a qualidade dos recursos humanos e o **emprego científico**;
 - A participação de **Portugal nos programas europeus**, assim como uma participação ativa na discussão das agendas de financiamento da ciência na Europa;
 - A **diversificação das fontes de financiamento** público à atividade científica, reconhecendo a complementaridade entre financiamento público e privado e a necessidade de continuar a incentivar ambos;
 - O reforço efetivo das **infraestruturas científicas**, incluindo o reequipamento científico e a instalação efectiva de redes de infraestruturas de utilização comum, abrangendo as infraestruturas de computação e comunicação e de repositório de informação e dados científicos.
- **Mais cultura científica e tecnológica**, estimulando a educação das ciências e das tecnologias, promovendo uma rede nacional de centros de difusão de ciência e estimulando a participação pública na definição de agendas científicas, designadamente através da sua participação na *Agência Nacional de Cultura Científica e Tecnológica, Ciência Viva*;
- **Mais divulgação e mais partilha do conhecimento**, promovendo o desenvolvimento e a articulação dos repositórios digitais, prosseguindo uma estratégia ativa no plano do acesso aberto, da ciência aberta e na definição e implementação de uma política nacional de ciência aberta em colaboração e estreita articulação no plano europeu, garantindo a plenitude do acesso aberto aos conteúdos da atividade científica, dados e resultados da investigação financiada através da FCT;
- **Mais competitividade e mais economia com mais conhecimento**, com empresas mais inovadoras e mais especializadas, garantindo, designadamente através da sua participação na *Agência Nacional de Inovação, ANI*:
 - A implementação das melhores práticas internacionais de apoio a atividades de I&D nas empresas, incluindo em pequenas e médias empresas e na valorização económica da investigação científica;
 - A adopção de mecanismos de apoio à qualificação avançada de quadros empresariais e ao emprego qualificado nas empresas, designadamente em associação com projetos e redes de âmbito internacional;

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- O reforço da participação de empresas, incluindo novas pequenas e médias empresas, em programas europeus, em associação com as instituições científicas e de ensino superior;
- A criação de empresas de base científica e tecnológica por cientistas e/ou estudantes e diplomados, em especial doutorados;
- A promoção do entrosamento entre investidores, grupos científicos e empresas, induzindo estratégias de gestão de propriedade intelectual;
- A atração de investimento estrangeiro em Portugal em empresas com inovação de base científica e tecnológica.
- **Mais identidade e relevância internacional**, continuando a estimular a **internacionalização**, valorizando 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**, juntamente com:
 - o estímulo à integração das **diásporas portuguesas no Mundo**, designadamente de investigadores e quadros qualificados, em instituições e empresas em Portugal;
 - o reforço de comunidades científicas de língua portuguesa e a promoção de indústrias culturais através da língua e do património enquanto veículos de ciência e conhecimento, incluindo o relançamento do **Programa Ciência Global** e a promoção de iniciativas de apoio ao **conhecimento para o desenvolvimento**.
- **Mais interesse público**, reforçando o papel do Estado e dos seus laboratórios na produção, validação e valorização da ciência e do conhecimento como bens públicos, designadamente estimulando o papel do Estado na criação de novos mercados e na procura de soluções para problemas sociais, assim como a sua prevenção e mitigação;
- **Mais inclusão regional, com mais integração do conhecimento nas estratégias de desenvolvimento regional e local**, valorizando a rede atual de instituições científicas, e estimulando um programa de apoio a unidades de tecnologia e estudos aplicado em centros tecnológicos e em instituições de ensino superior, sobretudo em institutos politécnicos, em estreita associação com parceiros locais;
- **Mais responsabilidade social, com mais conhecimento**, facilitando um quadro renovado de responsabilidade das nossas instituições e dos mais qualificados, valorizando o papel do Estado, das instituições educativas, das empresas e das organizações da sociedade civil na divulgação científica e na democratização da literacia científica, promovendo ações e projetos colaborativos no diagnóstico e resolução de problemas e desafios sociais, criando uma consciência social pública de que a opinião e a tomada de decisão se devem construir solidariamente e a partir de um corpo de conhecimentos científicos consolidados;
- **Mais responsabilidade cultural e patrimonial**, estimulando a articulação efetiva entre as práticas culturais e científicas, promovendo a preservação do património científico e tecnológico nacional e a prática sistemática de valorização desse património, designadamente através da promoção contínua do *Arquivo de Ciência e Tecnologia*, criado na FCT em 2011.

O Relatório de 27 de Janeiro de 2016 do Grupo de Reflexão sobre o Futuro da FCT apresenta recomendações sobre orientações para a FCT no futuro próximo, que devem ser adoptadas de uma forma genérica, assumindo prioridade especial as respeitantes a:

- **PESSOAS**: Ultrapassar a precariedade contratual e promover o rejuvenescimento do corpo de investigadores; atrair e fixar talento, estancando a “fuga de cérebros”; reforçar a formação avançada de doutoramento;
- **AValiação**: Reassumir a avaliação como função nuclear da FCT, baseada em avaliação de QUALIDADE por “peer review”, com painéis de avaliação de cientistas ativos na fronteira do conhecimento das respetivas áreas;

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- **COORDENAÇÃO:** Assumir a centralidade da FCT no sistema nacional de C&T, realizando a missão que tem de coordenar a concretização das políticas públicas nacionais de C&T, assente numa ampla base de investigadores e instituições, inclusiva, capaz de sustentar continuamente a afirmação internacional da capacidade em C&T, e sustentada em evidência, análise e prospectiva;
- **RELAÇÃO COM A COMUNIDADE CIENTÍFICA:** Envolvê-la nas atividades e na preparação de estratégias, programas e ações, responsabilizar-se perante ela, e minimizar o desproporcionado e ineficaz peso burocrático a que está sujeita;
- **FINANCIAMENTO:** Apoiar o aumento de financiamento e regularizar as transferências de fundos, com o objetivo de ultrapassar o excessivo subfinanciamento atual por investigador em comparação com outros países da União Europeia e da OCDE.

Destacam-se também as recomendações sobre os seguintes aspetos estratégicos:

- **Retoma da perspetiva de políticas públicas de capacitação em C&T para o futuro**, assente numa ampla base de investigadores e instituições, inclusiva, geradora e atrativa de talento científico, sustentada em investigação fundamental¹ de qualidade e estimulante das suas aplicações, e capaz de suportar continuamente a afirmação internacional de capacidade científica e tecnológica de elevada qualidade internacional;
- **Centralidade** da FCT no sistema nacional de C&T, e importância de assumir a missão de **coordenar** a concretização das políticas públicas de C&T, incluindo as apoiadas por fundos comunitários no âmbito da Rede do Sistema de Apoios à Investigação, Desenvolvimento e Inovação, na vertente Ciência (conhecida por “Rede Ciência”), e da “Estratégia de Especialização Inteligente”, como previsto na legislação;
- **Avaliação e financiamento**, com a avaliação a ser assumida como **função nuclear** da FCT e baseada em avaliação de **QUALIDADE por “peer review”** com painéis de avaliação de cientistas ativos na fronteira do conhecimento das respetivas áreas, e envolvendo o diálogo de avaliadores com avaliados, a não ser quando seja impraticável;
- **Credibilização e recuperação da confiança da comunidade científica, voltando a FCT para esta comunidade**, envolvendo-a nas atividades, utilizando a sua sabedoria na preparação de estratégias, programas e ações, e responsabilizando-se perante ela, com comunicação regular, clara e transparente sobre as atividades planeadas ou em curso;
- **Atração e fixação de talento**, incluindo o estímulo à abertura de **oportunidades de emprego** e o **desenvolvimento de carreira** de doutorados, com **rejuvenescimento** dos recursos humanos das universidades, politécnicos e instituições científicas e estancando a recente “fuga de cérebros”; **resolução da precariedade** de contratos de trabalho de investigadores;
- **Retoma de um amplo programa de atribuição anual de bolsas de doutoramento e bolsas/contratos de pós-doutoramento** em concursos nacionais abertos em todas as áreas do conhecimento;
- **Coordenação das ações de promoção da inovação** de base científica e tecnológica em áreas estratégicas ou de grande potencial económico, social ou cultural, concretizadas através da **Agência Nacional de Inovação (ANI)** e/ou dos **programas operacionais regionais**, e do aproveitamento do potencial de inovação de resultados de investigação fundamental ou de “translação”;
- **Projeção internacional da capacidade nacional de C&T**, abrindo acesso a novo conhecimento e a mercados, atraindo investimento estrangeiro em empresas com inovação de base científica e tecnológica, fomentando a internacionalização da criação e transferência de conhecimento, promovendo a coordenação nacional das ações da própria FCT e das instituições científicas e do ensino superior, reforçando a participação de Portugal nas organizações de I&D internacionais;

¹ “Discovery research”, na terminologia de Paul Nurse em “Ensuring a successful UK research endeavour – A Review of the UK Research Councils”, Paul Nurse, 19 November 2015.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- **Difusão da cultura científica e tecnológica e capacitação da população**, a todos os níveis, para melhor e inclusivo aproveitamento de oportunidades científicas e tecnológicas;
- **Observação do sistema e dos resultados das políticas de C&T** para sustentar a preparação de políticas e acções em evidência;
- **Preparação da externalização das atribuições da antiga FCCN**, de modo a retomar a segregação das funções da FCT de coordenação, avaliação e financiamento, das funções de gestão e operação de infraestruturas de C&T.

O futuro dos Portugueses, o nosso futuro, entrelaça-se num desígnio comum a todos os povos. Todos tiramos proveito do entusiasmo e dos benefícios da descoberta de novos conhecimentos, quando todos participamos na aprendizagem e na aplicação produtiva desses conhecimentos.

O benefício desse bem comum e universal responsabiliza-nos colectivamente e requer a nossa participação, a nossa contribuição. Exige de todos, e especialmente dos poderes públicos, a capacidade e a obrigação de ampliar esse benefício a toda a sociedade.

Para tanto, importa promover mais cultura científica, perspectivada e contextualizada na sua articulação natural com os domínios da educação, da cultura e da economia.

Importa democratizar o acesso à ciência e ao conhecimento.

Importa persistir num esforço contínuo de apoio à actividade científica, às suas instituições, aos mecanismos de relacionamento e proximidade com a sociedade.

Importa, certamente, apostar na formação avançada e no emprego científico, assim como aproximar os cientistas da população em geral e em especial dos seus jovens, estimulando processos de participação pública na definição de agendas de desenvolvimento científico e cultural.

Lisboa, 10 de Fevereiro de 2016

Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Maria Fernanda Rollo, Secretária de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Ciência Aberta | Conhecimento para Todos

Princípios Orientadores

Fevereiro 2016

O acesso à ciência e ao conhecimento é indispensável a uma sociedade mais informada e mais consciente do Mundo que habita, contribuindo para a tornar mais humana, mais justa e mais democrática e onde o bem-estar seja partilhado por todos. O acesso ao conhecimento, acompanhado da garantia da acessibilidade à formação, constituem um direito fundamental e desempenham um fator de valorização e de mobilidade social e de democratização essenciais aos estados democráticos das sociedades contemporâneas.

Acreditamos que a ciência, o saber, a cultura... o conhecimento, em síntese, constitui um bem de maior grandeza, um bem público, pertença de todos e que a todos deve beneficiar e ser concedido. Como bem comum, a sua promoção é crucial, devendo ter um papel central nas políticas públicas.

Consideramos ainda que a sociedade em geral e as comunidades associadas à produção e à curadoria do conhecimento devem ter um papel responsável e fundamental na promoção, na valorização, na divulgação e na partilha do conhecimento.

Consideramos, em suma, que o conhecimento é de todos e para todos e que as políticas públicas neste domínio devem ser orientadas nesse sentido.

Quando, para além do mais, o conhecimento produzido resulta do financiamento público, a sua partilha, em acesso aberto, torna-se inequivocamente imperativa.

A prossecução de uma política orientada para a promoção do acesso aberto ao conhecimento constitui assim, uma prioridade natural para o Governo e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, MCTES.

Portugal, aliás, tem tido um protagonismo assinalável na adoção e implementação de práticas destinadas à promoção do acesso aberto, recuando simbolicamente a 2006 e à declaração *Acesso Livre à literatura científica* do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas.

Num contexto de acesso aberto, virtualmente toda a sociedade teria acesso livre e tendencialmente gratuito à produção científica, sobretudo à realizada através de financiamento público, observando os direitos da propriedade intelectual, segurança e proteção de dados. A prática instalada é que o leitor, mesmo membro da comunidade científica, pague ou beneficie do pagamento por outrem para ter acesso às publicações científicas, restringindo a comunidade de utilizadores a um conjunto específico e relativamente reduzido.

Entre nós, a Fundação para a Ciência e Tecnologia, tem desempenhado um papel fundamental assumindo parte substantiva do pagamento do acesso da comunidade científica às publicações científicas mais procuradas, introduzindo, entretanto, a obrigatoriedade da publicação em acesso aberto dos resultados e dos dados da investigação por si financiada. É, todavia, tal como acontece em outros contextos nacionais, cada vez maior a pressão financeira por parte de um conjunto cada vez menor de editoras que detêm

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

os réditos dessa publicação¹. A essa tendência têm sido associados modelos de avaliação científica que privilegiam a publicação nesse conjunto restrito de revistas, muitas vezes em detrimento de outros critérios de avaliação porventura mais adequados em determinadas áreas científicas.

O Governo através do MCTES elegeu a promoção do conhecimento para todos como pilar do seu programa, estando o MCTES empenhado na elaboração e implementação de uma **política nacional de ciência aberta**, desempenhando uma posição ativa no debate atualmente em curso no plano internacional e especialmente europeu.

A circunstância da definição de uma nova agenda europeia para a ciência e inovação, fundamentada nos conceitos de *Open Science*, *Open Innovation*, e *Openness to the World*, cria uma oportunidade para o reforço deste debate no plano nacional, envolvendo os vários agentes na construção de um compromisso comum em torno da democratização do acesso ao conhecimento.

Observe-se o contexto da atual presidência holandesa do Conselho da União Europeia, que prevê o reforço da *Agenda Europeia de Ciência Aberta* através de ações concertadas no plano europeu (e.g. *Open Science Policy Platform*). O MCTES, tendo já realizado uma iniciativa de lançamento do debate sobre a promoção de uma política nacional de acesso aberto em 27 de Janeiro p.p., está em articulação com a agenda europeia do presente semestre, estando previsto para 29 de Março a realização em Lisboa de um encontro preparatório da *Open Science Presidency Conference* que terá lugar em Amsterdão nos dias 4 e 5 de Abril de 2016.

Estão assim lançadas as bases para a definição de uma política e o estabelecimento de uma estratégia, acertada em diálogo com os diversos parceiros envolvidos no financiamento, produção e publicação do conhecimento, destinadas a promover o acesso aberto à ciência.

Tornar a ciência mais aberta e acessível a todos, representando um desafio coletivo, fortalecerá a posição da ciência na sociedade, da mesma forma que contribuirá para uma sociedade mais qualificada e preparada para enfrentar o futuro. Ampliar a traslação do conhecimento científico para a sociedade e as empresas, tornando-o acessível à população de forma adequada, reforçará o impacto social da investigação e concorrerá para a sua valorização e reconhecimento.

¹ Vd. Larivière V, Haustein S, Mongeon P (2015) The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. PLoS ONE 10(6): e0127502. doi:10.1371/journal.pone.0127502



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Anexo: Preparação de uma Política Nacional de Ciência Aberta

Metas a curto prazo, Fevereiro-Julho, 2016:

- Elaboração de uma **Carta de Compromisso para a Ciência Aberta em Portugal**, envolvendo instituições governamentais, investigadores, agências de financiamento de ciência, instituições de ensino superior, unidades de investigação, arquivos, bibliotecas, editoras, setor empresarial e organizações de base científica e tecnológica e a população em geral;
- Cumprimento a 100% do depósito das publicações científicas resultantes de projetos financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, FCT, num repositório da rede RCAAP; Requer a introdução de mecanismos de verificação do depósito no processo de avaliação dos projetos;
- Cumprimento a 100% do depósito de uma cópia digital das teses e dissertações, por parte das instituições de ensino superior conferentes de grau académico, num repositório integrante da rede RCAAP; Requer a introdução de mecanismos de verificação do depósito;
- Promoção de uma campanha nacional de sensibilização para a **Ciência Aberta | Conhecimento para Todos** – valorizando a importância do acesso ao conhecimento, acesso às publicações e partilha de dados, como um valor essencial à ciência, especialmente no que respeita à investigação beneficiária de financiamento público;
- Preparação de pacotes pedagógicos disponibilizados *on line* destinados a diferentes perfis de utilizadores;
- Organização de uma conferência sobre gestão e curadoria de dados científicos;
- Lançamento de um programa de ações específicas para a comunidade académica e o público em geral (conferências, *workshops*, ações de formação) sobre acesso / ciência aberta e propriedade intelectual;
- Apoio à definição de políticas pelas editoras e revistas científicas nacionais relativamente ao auto arquivo em repositórios institucionais (RIs) e registo das mesmas na base de dados internacional SHERPA/RoMEO, por todas as revistas de organismos tutelados pelo MCTES (foram identificadas 521 Revistas científicas portuguesas no âmbito do projeto Blimunda, 204 com política definida no SHERPA/RoMEO, das quais 162 permitem o auto arquivo em RIs, com ou sem período de embargo conforme os casos, e 42 não permitem sequer o auto arquivo em RIs);
- Elaboração de estudo sobre modelos e custos de publicação em acesso aberto, compreendendo a definição de condições ao nível dos períodos de embargo e transparência de custos de publicação;
- Definição de parâmetros e implementação de práticas de divulgação, partilha e publicação de dados de investigação realizada com financiamento público;
- Colaboração ativa nas políticas e estratégias de ciência aberta no plano europeu.

A execução deste plano será assegurada por um grupo de trabalho, nomeado pelo MCTES, reunindo a representação dos parceiros envolvidos na promoção, produção, curadoria e

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

publicação de ciência em Portugal (governo, investigadores, agências de financiamento de ciência, instituições de ensino superior, unidades de investigação, arquivos, bibliotecas, editoras, fundações, setor empresarial e organizações de base científica e tecnológica).

Metas a 3 anos, 2016-2018:

- Adoção e implementação de uma **Política Nacional de Ciência Aberta**;
- Cumprimento a 100% do depósito das publicações científicas resultantes de projetos com financiamento público, num repositório em acesso aberto;
- Cumprimento a 100% da publicação de dados resultantes de projetos com financiamento público, num repositório em acesso aberto;
- Integração do paradigma de ciência aberta no modelo de avaliação da atividade de Investigação e Desenvolvimento pela FCT, incluindo a verificação contínua da publicação de dados e de resultados da investigação financiada com fundos públicos;
- Eliminação do duplo financiamento de publicações/dados em acesso aberto financiados publicamente de forma a racionalizar os custos e o financiamento da ciência;
- Oferta regular de ações de formação e esclarecimento em matéria de publicação de dados e resultados de investigação em acesso aberto, propriedade intelectual e proteção de dados;
- Lançamento de uma programa de apoio ao desenvolvimento de projetos de responsabilidade social científica, a financiar pela FCT;
- Colaboração ativa da FCT e da comunidade científica nacional nas políticas e estratégias de ciência aberta no plano europeu, incluindo ao nível do projeto *European Science Cloud*;
- Aprofundamento da colaboração com os países da CPLP no âmbito da ciência aberta, reforçando esta dimensão no âmbito do relançamento do Programa Ciência Global e de iniciativas de apoio ao conhecimento para o desenvolvimento.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Um Programa de Modernização e Valorização dos Institutos Politécnicos, em articulação com uma estratégia para o desenvolvimento de “Cidades e Regiões com Conhecimento”

Princípios de Orientação para uma nova Ação de Política Pública

Fevereiro de 2016

Súmula

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) lança uma nova ação de política pública que visa reforçar e valorizar o impacto dos institutos politécnicos na sociedade e economia portuguesa, a qual se desenvolve em torno de cinco eixos programáticos:

- A. Incentivar atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) baseadas na experiência (i.e., “*experience or practice based research*”), claramente orientadas para a inovação no setor produtivo, social ou artístico, a promover através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) em colaboração com a Agência Nacional de Inovação (ANI) e as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional;
- B. Reforçar a oferta de formações especializadas de curta duração, facilitando o acesso ao ensino superior e qualificando a força de trabalho;
- C. Fomentar a melhoria do desempenho e da qualidade da despesa pública, estimulando a formação de massas críticas através de consórcios, sempre que adequados;
- D. Estimular uma rede de “Cidades e Regiões com Conhecimento”, incluindo:
 - o **Nordeste Transmontano**, envolvendo o Instituto Politécnico de Bragança;
 - o **Alto Minho**, envolvendo o Instituto Politécnico de Viana do Castelo e o Instituto Politécnico do Cávado e do Ave;
 - o **Beira Interior**, envolvendo o Instituto Politécnico de Viseu, o Instituto Politécnico da Guarda e o Instituto Politécnico de Castelo Branco;
 - o **Oeste**, envolvendo o Instituto Politécnico de Leiria, o Instituto Politécnico de Santarém e o Instituto Politécnico de Tomar;
 - o **Alentejo**, envolvendo o Instituto Politécnico de Setúbal, o Instituto Politécnico de Portalegre e o Instituto Politécnico de Beja;
 - o **Algarve – Mediterrâneo**, envolvendo o ensino politécnico da Universidade do Algarve;e ainda nos contextos urbanos de:
 - o **Porto**, envolvendo o Instituto Politécnico do Porto;
 - o **Coimbra**, envolvendo o Instituto Politécnico de Coimbra;
 - o **Lisboa**, envolvendo o Instituto Politécnico de Lisboa.
- E. Alargar a base social do conhecimento e a sua especialização progressiva em **temáticas com forte apropriação territorial**, incluindo:
 - o **Serviços**, com ênfase em **competências digitais**;
 - o **Hospitalidade, turismo e hotelaria**;
 - o **Tecnologias da saúde, enfermagem e apoio social**;
 - o **Artes e cultura**, incluindo profissões técnicas no âmbito das artes do espetáculo;
 - o **Agroalimentar e florestas**, incluindo a articulação das escolas agrícolas;
 - o **Indústria e gestão de tecnologia**;
 - o **Contabilidade, auditoria e serviços de gestão financeira**;
 - o **Educação e formação**.

Reforçar os institutos politécnicos é uma responsabilidade coletiva, que tem subjacente a participação cúmplice e exigente de toda a sociedade no **desenvolvimento das regiões**, facilitando o acesso ao conhecimento e a sua valorização social e económica, e tendo em conta a especificidade e diversidade do território nacional.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Contexto

A construção de sociedades baseadas no conhecimento requer uma aposta política clara na centralidade conferida ao conhecimento na formulação das políticas públicas. **Apostar no conhecimento** significa estimular as instituições no sentido da abertura efetiva do acesso à educação, à formação, à cultura e ao conhecimento, incluindo a prática sistemática de atividades de investigação científica de qualidade, para todos, independentemente da idade, origem, condição física, contexto social e económico. É neste contexto que o MCTES lança uma nova ação de política para reforçar e valorizar o impacto dos institutos politécnicos na sociedade e na economia portuguesa.

O **Programa de Modernização e Valorização dos Institutos Politécnicos** estrutura-se a partir da observação das competências e especificidades de cada instituto politécnico e do contexto territorial, económico e social em que se inscreve, considerando o sistema no seu todo e a inequívoca importância que este sistema detém para o desenvolvimento do País e a valorização de cada região em particular.

Trata-se, no âmbito do programa deste Governo, da assunção de uma política clara de reconhecimento da importância e do valor intrínseco dos institutos politécnicos a par da compreensão da importância estratégica de que a sua rede se reveste no plano nacional, tal como, aliás, tem sido provado em diversas experiências internacionais, designadamente na Europa.

Apostar no conhecimento e reforçar os institutos politécnicos representa uma responsabilidade coletiva, que deve ser contínua e persistente, que implica a participação cúmplice e exigente de toda a sociedade, envolvendo os seus diversos atores políticos, sociais e económicos, e que permitirá, entre outros aspetos:

- Estimular a densificação do nosso território no que respeita a atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) baseadas na experiência (i.e., *"experience or practice based research"*), claramente orientadas para a inovação no setor produtivo, social ou artístico;
- Desafiar os institutos politécnicos a garantir a todos os seus estudantes, sem qualquer exceção, a prática efetiva de atividades de investigação durante os seus estudos, designadamente através da participação sistemática em projetos multidisciplinares desenvolvidos em estreita colaboração com o setor produtivo, social ou artístico;
- Incentivar a formação do capital humano, valorizando a formação especializada de âmbito vocacional e profissional no ensino superior, em estreita colaboração com o setor produtivo, social ou artístico, e reunindo competências a desenvolver através das atividades de investigação orientadas para a inovação regional;
- Desenvolver as regiões, facilitando o acesso ao conhecimento e a sua valorização social e económica, tendo em consideração a especificidade e diversidade do território nacional;
- Apoiar a atração e renovação contínua de docentes e de especialistas para os institutos politécnicos, em articulação com medidas de promoção do emprego científico;
- Estimular a inserção dos institutos politécnicos em redes europeias de I&D de âmbito politécnico;
- Promover a autonomia e a integridade institucional dos institutos politécnicos num contexto onde a formação do capital humano e social na sociedade do conhecimento constitui uma prioridade absoluta, juntamente com a ligação ao tecido produtivo, social e cultural, e as empresas em particular.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

O Programa de Modernização e Valorização dos Institutos Politécnicos é lançado após consulta ao Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos (CCISP) e será promovido através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES), em estreita colaboração com a Agência Nacional de Inovação (ANI) e as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional. Os termos do lançamento do Programa deverão ser avaliados em 2017 e corrigidos ou adequados sempre que necessário, devendo o programa ser sujeito a uma avaliação trianual.

Linhas programáticas

O Programa de Modernização e Valorização dos Institutos Politécnicos desenvolve-se em torno de cinco eixos programáticos, brevemente descritos abaixo.

A. Incentivar a atividade de I&D em politécnicos:

Pretende-se sistematizar nos institutos politécnicos o desenvolvimento de **atividades e projetos** de investigação e desenvolvimento (I&D) baseados na experiência (i.e., *“experience or practice based research”*), obrigatoriamente em estreita articulação com o tecido produtivo, social ou artístico, e orientados por temas relevantes em termos económicos e sociais locais e ou políticas públicas específicas, apoiando a criação de **unidades de investigação e estudos aplicados** nos institutos politécnicos, visando os seguintes objetivos:

1. Envolver os estudantes dos institutos politécnicos, ao longo de toda a sua formação, em atividades de experimentação, no trabalho de projeto multidisciplinar, e na prática orientada de atividades de investigação, sobretudo de modo a viabilizar projetos de natureza interdisciplinar e valorizando a história e património local ou regional;
2. Fomentar o relacionamento a nível local entre as instituições de ensino superior e o setor produtivo, social ou artístico, facilitando rotinas de transferência de conhecimento e de recursos humanos qualificados;
3. Fomentar a colaboração a nível local entre as instituições de ensino superior e outras instituições públicas, nomeadamente com instituições da sociedade civil, IPSS's, arquivos distritais e municipais e, sobretudo, a administração local ao nível das autarquias, facilitando o desenvolvimento de projetos conjuntos e a conceção e implementação de políticas públicas;
4. Integrar competências e valorizar sinergias em termos de oportunidades e necessidades locais, reunindo docentes e investigadores em várias áreas científicas em torno de um conjunto preciso de linhas temáticas de responsabilidade própria, de forma que permita definir actividades de I&D e, eventualmente, programas de formação específicos, orientados para a resolução de problemas de interesse local;
5. Estimular a inserção das instituições em redes europeias de âmbito politécnico que facilitem a internacionalização dos institutos politécnicos e das regiões em que se inserem. Deve incluir a dinamização de redes de colaboração e de investigação com institutos politécnicos da Holanda, Alemanha e Finlândia, entre outros.

B. Reforçar a oferta de formações de curta duração:

1. Promover programas curtos de formação de nível especializado, nomeadamente em estreita colaboração com o setor produtivo, social ou artístico, e reunindo competências a



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- desenvolver através das atividades de investigação baseadas na experiência;
2. Promover a reforma dos atuais cursos técnicos superiores profissionais, com especial apoio de fundos comunitários;
 3. Estimular a criação de mestrados profissionais, em estreita colaboração com o setor produtivo, social ou artístico e incluindo, sempre que adequado, novas ofertas formativas para a reorientação profissional de professores;
 4. Estimular a relevância da oferta formativa na área das competências digitais.

C. Fomentar a melhoria do desempenho e qualidade da despesa pública:

1. Garantir a racionalização dos recursos, juntamente com o controlo e monitorização da execução orçamental, fomentando a qualidade da despesa pública;
2. Promover a formação de consórcios de base regional para estímulo à formação de massa crítica e à partilha de recursos, designadamente para desenvolver atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) claramente orientadas para a inovação no setor produtivo, social ou artístico em estreita implementação com programas curtos de formação especializada.

D. Estimular a criação de uma rede de «Cidades e Regiões com Conhecimento»:

Valorizar a inserção territorial dos institutos politécnicos, facilitando uma rede de «Cidades e Regiões com Conhecimento», com especial inclusão, valorização e modernização de consórcios de Institutos Politécnicos em colaboração com os setores público e privado, compreendendo, entre outros aspetos, o desenvolvimento de programas de corresponsabilidade científica, económica, cultural e social no território nacional, incluindo:

- **Nordeste Transmontano**, envolvendo o Instituto Politécnico de Bragança e instituições em Espanha;
- **Alto Minho**, envolvendo o Instituto Politécnico de Viana do Castelo e o Instituto Politécnico do Cávado e do Ave;
- **Beira Interior**, envolvendo o Instituto Politécnico de Viseu, o Instituto Politécnico da Guarda e o Instituto Politécnico de Castelo Branco;
- **Oeste**: envolvendo o Instituto Politécnico de Leiria, o Instituto Politécnico de Santarém e o Instituto Politécnico de Tomar;
- **Alentejo**, envolvendo o Instituto Politécnico de Setúbal, o Instituto Politécnico de Portalegre e o Instituto Politécnico de Beja;
- **Algarve – Mediterrâneo**: envolvendo o ensino politécnico da Universidade do Algarve;

e ainda nos contextos urbanos de:

- **Porto**, envolvendo o Instituto Politécnico do Porto;
- **Coimbra**, envolvendo o Instituto Politécnico de Coimbra;
- **Lisboa**, envolvendo o Instituto Politécnico de Lisboa.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

E. Alargar a base social do conhecimento e a sua especialização progressiva no que respeita a temáticas com forte apropriação territorial, incluindo:

- **Serviços**, com ênfase no desenvolvimento de **competências digitais** e sua aplicação num leque alargado de serviços de telecomunicações e energia, assim como em serviços da administração pública e em atividades de âmbito social, comercial e industrial;
- **Hospitalidade, turismo e hotelaria**, abrangendo toda a cadeia de valor do setor do turismo, com ênfase no apoio a unidades de hotelaria e restauração e incluindo o desenvolvimento desejável de redes de «hotéis-escola» e «restaurantes-escola» de relevância local e internacional, assim como de formas inovadoras de «desporto aventura» e de «turismo regional»;
- **Tecnologias da saúde, enfermagem e apoio social**, envolvendo o desenvolvimento de serviços especializados de apoio clínico em centros de saúde e hospitais, assim como o apoio remoto à população, o apoio de proximidade ao envelhecimento saudável e serviços de apoio social e de cuidados intensivos;
- **Artes e cultura**, incluindo o desenvolvimento artístico e musical, reforçando as oportunidades nos domínios da história e do património local e regional, assim como a promoção de novas expressões de arte contemporânea nas regiões, juntamente com a promoção de profissões técnicas no âmbito das artes do espectáculo em associação com oportunidades de formação de curta e média duração, em eventual associação com teatros municipais e agrupamentos artísticos de referência local ou regional;
- **Agroalimentar e florestas**, abrangendo toda a cadeia de valor dos setores agroalimentar e das florestas, incluindo serviços de apoio à atividade empresarial e ao desenvolvimento de políticas públicas de estímulo à atividade agrícola e florestal, envolvendo sempre que adequado o desenvolvimento, desejável, de redes de escolas e laboratórios agrícolas de relevância local e internacional;
- **Indústria e gestão de tecnologia**, envolvendo o desenvolvimento de serviços especializados de apoio a empresas industriais numa gama alargada de temas, tecnologias e serviços, assim como o apoio à criação e desenvolvimento de novas empresas;
- **Contabilidade, auditoria e serviços de gestão financeira**, com ênfase no desenvolvimento de competências de contabilidade e gestão e a sua aplicação num leque alargado de serviços e empresas públicas e privadas;
- **Educação e formação**, envolvendo a formação de professores e o desenvolvimento de serviços especializados de apoio à aprendizagem em empresas e instituições públicas.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Implementação e metas iniciais a curto prazo (2016-2017)

O lançamento do Programa de Modernização e Valorização dos Institutos Politécnicos inclui as seguintes fases no período inicial:

- **Fevereiro a abril de 2016:** Definição dos detalhes de implementação do programa por um Grupo de Trabalho nomeado pelo MCTES, após audição do Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos, que funcionará com o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, da Direção-Geral do Ensino Superior e da Agência Nacional de Inovação e que promoverá a discussão aprofundada dos termos de referência com as autarquias e as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional;
- **Abril de 2016:** abertura de editais para concurso público de projectos-piloto de I&D, de duração anual;
- **Maio a setembro de 2016:** preparação e oferta de novos ciclos de formações curtas;
- **Setembro de 2016:** início dos projetos piloto de I&D, selecionados em concurso público, com um investimento de até 5 milhões de euros;
- **Fevereiro a março de 2017:** Avaliação dos termos do lançamento do programa pela FCT e ANI e posterior adequação, se necessário;
- **Abril de 2017:** abertura de 2.ª série de editais para concurso público de projetos-piloto de I&D, sujeita ao resultado da 1.ª avaliação do programa;
- **2017 (a definir):** abertura de editais pela FCT para criação de **Unidades de Investigação e Estudos Aplicados** nos institutos politécnicos, articulando consórcios de diferentes institutos e instituições locais, a serem avaliados pela FCT em articulação com a ANI. Este processo está sujeito ao resultado da 1.ª avaliação do programa.

O desenvolvimento deste plano é concretizado através de um Grupo de Trabalho, nomeado pelo MCTES em Fevereiro de 2016 após audição do Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos, o qual reúne representantes da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, da Direção-Geral do Ensino Superior, da Agência Nacional de Inovação, do CCISP e de institutos politécnicos.

Reunião com os Coordenadores das Unidades de Investigação
Participação e diálogo em políticas públicas de ciência, tecnologia e ensino superior

Manutenção Militar, Lisboa, 19 de Fevereiro de 2016

Apresentação e agenda

Definimos um programa para a Ciência, Tecnologia e Ensino Superior assente em dois pressupostos essenciais: que o investimento no conhecimento é crucial para o futuro de Portugal e que o conhecimento é um bem público, de todos, e que a todos pertence.

Assentes esses princípios, que orientam a política que prosseguimos, estruturamos um programa, que é do conhecimento público, orientado por propósitos claros, definindo objetivos a atingir e estabelecendo prioridades que consideramos imperativas.

É claro o compromisso do Governo, na eleição do conhecimento enquanto aposta para o País, sublinhando a centralidade das pessoas e da sua formação para garantir a construção de uma sociedade melhor, reivindicando a indispensabilidade do investimento explícito na formação e no conhecimento científico, um enunciado estratégico claro e com o empenho inequívoco do poder político.

Defendemos que o seu desenvolvimento e concretização deve ser acompanhado por um processo permanente de audição e diálogo com a sociedade, assim como com as comunidades envolvidas em actividades de ciência, tecnologia e ensino superior, observando o que consideramos prática essencial num enunciado de política pública, ao serviço da comunidade a que se destina.

Estamos assim a promover iniciativas de auscultação pública através de “Laboratórios de Participação Pública”, assim como dinamizar ações específicas de envolvimento das comunidades de ciência, tecnologia e ensino superior. Foi assim que se convidaram as entidades representativas do sistema científico, tecnológico e do ensino superior e vários grupos de investigadores a pronunciar-se sobre o futuro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia num processo que, como é do conhecimento geral, culminou com a divulgação de uma “Carta de Princípios sobre o futuro da FCT” (ver em <http://www.portugal.gov.pt/pt/ministerios/mctes/docs/20160210-mctes-ciencia-aberta.aspx>), e a tomada de posse do seu novo Conselho Diretivo em 10 de Fevereiro p.p.

É também nesse contexto de diálogo que se tem anunciado a criação de grupos de trabalho sobre várias áreas de intervenção deste Ministério, procurando estimular a participação e o envolvimento da comunidade académica e científica, visando aprofundar o conhecimento das suas realidades e perspetivas relativamente a aspetos considerados relevantes para a política de ciência, tecnologia e ensino superior.

Com o mesmo propósito, entendemos, reconhecendo a relevância, diversidade e dinâmica das unidades de investigação como um elemento fundamental no atual sistema científico e tecnológico nacional, promover esta reunião de trabalho dedicada à apresentação e discussão alargada dos princípios e orientações que presidem à atual política para a ciência e a tecnologia e para a qual contamos com a participação dos membros do Conselho Diretivo da FCT.

Convidamos para assistir a este encontro, considerando a necessidade do conhecimento alargado das matérias em discussão e do enquadramento essencial que asseguram, os responsáveis pelas instituições de acolhimento das unidades de investigação, reitores das universidades portuguesas e presidentes dos institutos politécnicos.

Agenda:

1. **Apresentação geral: orientações, prioridades e desafios relativamente às unidades de investigação**
 - Orientação geral da política e estratégia do MCTES - construir uma relação de confiança com a Ciência, a Tecnologia e o Ensino Superior; unir para reforçar o investimento total no sector; da ciência de eleição à ciência para todos;
 - Reforço da autonomia das instituições;
 - Reforço da formação avançada, estímulo ao emprego científico e rejuvenescimento do corpo docente e de investigação;
 - Ciência em rede (consórcios, utilização comum de recursos e mobilidade, infraestruturas);
 - Internacionalização das instituições, em articulação com agendas de I&D;
 - Convenção Nacional Ciência 2016, Junho.
2. **Política de Ciência e Tecnologia:**
 - Uma política nacional com coordenação; Centralidade da FCT: do debate público à *Carta de Princípios* sobre o futuro da FCT;
 - Missão e dinamização da Rede Ciência (envolvendo FCT, CCDRs);
 - Estimular a inovação de base científica e tecnológica: o papel da Agência Nacional de Inovação;
 - Estimular a cultura científica e tecnológica: o papel da *Agência Nacional de Cultura Científica e Tecnológica, Ciência Viva*; "Laboratórios de Participação Pública";
 - Avaliação de actividades de ciência e tecnologia pela FCT: acções instituídas e Grupo de Reflexão;
 - Avaliação do sistema científico pela OCDE, em 2016-2017
 - Política externa de C&T, relações e parcerias internacionais e programas de financiamento europeus; relacionamento e integração das diásporas portuguesas no Mundo; "*Iniciativa Conhecimento para o Desenvolvimento*", o Programa "Ciência Global" e o "Centro UNESCO para a Formação avançada de cientistas";
3. **Ações a curto prazo (Janeiro-Abril 2016): Orçamento de Estado de 2016 e a preparação do Orçamento de Estado de 2017 no âmbito do Semestre Europeu:**
 - OE 2016 (em discussão na AR, Fevereiro-Março 2016): linhas de força; dotações e articulado;
 - OE 2017 (para preparação, Abril 2016): estimular um "Contrato de Confiança", com base em programação plurianual 2016-2019;
 - Programa e legislação de reforço do emprego científico e rejuvenescimento do corpo docente e de investigação das IES, com a revisão do estatuto de "Investigador FCT";
 - Programa de valorização e modernização do ensino politécnico com programa específico de apoio à investigação;
 - Preparação de programa nacional de apoio à formação em competências digitais;
 - Financiamento: i) bolsas; ii) contratos de investigadores; iii) projetos; iv) infraestruturas e reequipamento; v) unidades.
4. **Outras ações estratégicas:**
 - **Disseminação do conhecimento e promoção do acesso aberto:** Política Nacional de Ciência Aberta; Programa de valorização e articulação de repositórios digitais; Acesso aberto;
 - **Programa de racionalização, desburocratização e simplificação administrativa:** Cidadão Ciência; Currículo harmonizado;
 - **Programa de responsabilidade social**
 - **Programa de responsabilidade cultural e patrimonial:** Património de Ciência e Tecnologia; Portal do Conhecimento em português
5. **Preparação de uma estratégia nacional de ciência e tecnologia, com participação pública:**
 - uma nova centralidade para a **formação e emprego de recursos humanos**
 - uma nova **orientação estratégica para o conhecimento** de âmbito estruturante e mobilizador dos sectores público e privado: i) apoiar um programa de "Agendas de Investigação e Inovação"; ii) apoiar um programa "Cidades e Regiões com Conhecimento";