

Ciência

Maria de Lurdes Rodrigues

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

João Trocado da Mata

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, CIES-Iscte



O regresso de uma velha questão: a ciência deve estar ao serviço da economia?

A definição de objetivos, a avaliação da eficácia das políticas de ciência e do desenvolvimento do sistema científico, em cada país, estão associadas ao crescimento do indicador estatístico que mede a despesa executada em I&D/PIB¹.

Em Portugal, em 1988, foi assumido pela primeira vez o desígnio de alcançar o valor de 2,5%, até 1998². Este objetivo foi muitas vezes atualizado e está agora fixado nos 3% até 2030. Tem existido um consenso em relação ao objetivo, mas não quanto à forma de o alcançar. A questão mais controversa respeita ao envolvimento das empresas em atividades de I&D, pressupondo-se que tal é determinante do desenvolvimento económico. Há também consenso sobre a importância da I&D empresarial, mas divergências em relação às políticas a seguir.

No gráfico de evolução da despesa de I&D, verifica-se que a evolução mais acentuada ocorre no que podemos designar por período Mariano Gago – 1997 a 2010. A partir de 1995, instituiu-se uma política de ciência ancorada nos princípios da avaliação, internacionalização, liberdade e responsabilização, distinta da política de inovação e da política de desenvolvimento económico. Isto é, um quadro estável de instituições, linhas e programas de financiamento numa base competitiva, regular, previsível, transparente e legível, de todas as áreas disciplinares. Conseguiu-se, nesses anos, estabilidade nas políticas de ciência, com impacto no crescimento do sistema e das atividades científicas.

A partir de 2011, com as crises sucessivas que tornaram mais agudas as dificuldades de crescimento económico, voltam a emergir dúvidas sobre o caminho a seguir. Pode o país continuar a investir em ciência que não implique melhorar a economia? Os investimentos em ciência

devem ser colocados nas empresas ou nas instituições científicas? Precisamos de investir em todas as áreas ou devemos fazer escolhas? Os investimentos em ciência devem depender exclusivamente da qualidade ou também da sua utilidade?

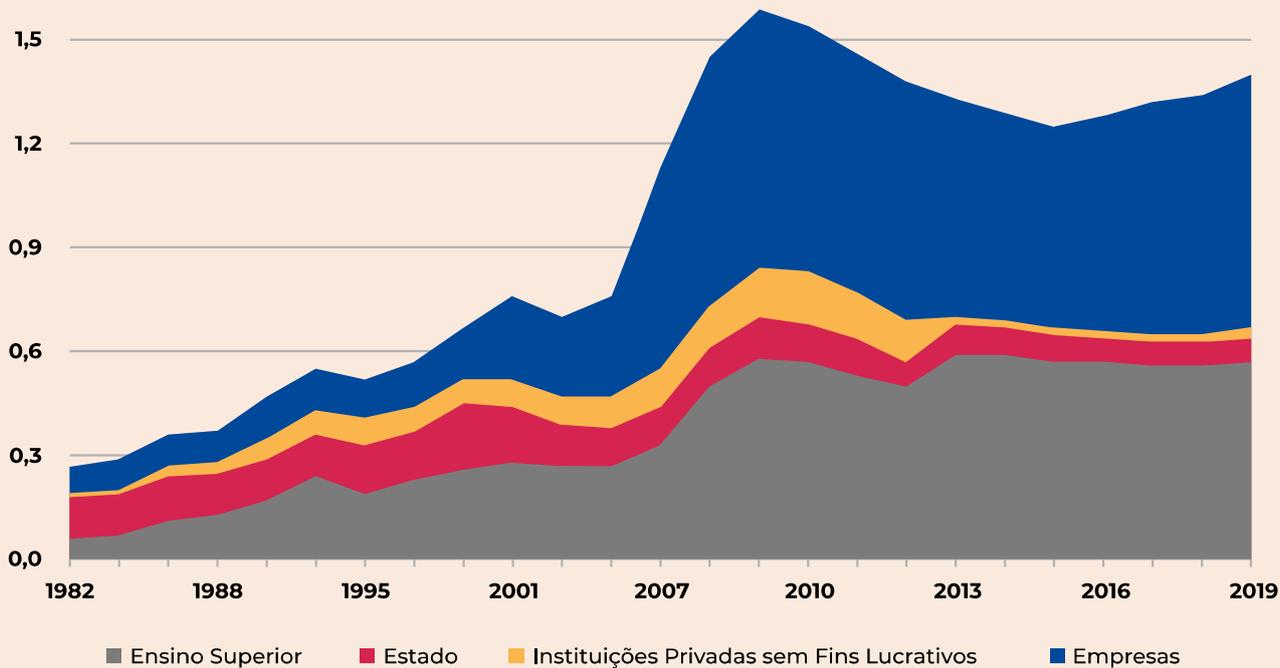
Pela primeira vez na história dos fundos estruturais, o Portugal 2020 não incluiu um programa para a ciência, sendo esta financiada pelos programas regionais e da economia

E as dúvidas trouxeram consigo uma mudança de paradigma:

- › Pela primeira vez na história dos fundos estruturais no país, o Portugal 2020 não incluiu um programa para a política científica, colocando-se o financiamento da ciência nos programas regionais e da economia, com o objetivo de canalizar os recursos para as atividades de I&D empresarial e apoiar investigação subordinada a objetivos estratégicos de desenvolvimento dos territórios.
- › Os processos de avaliação e de decisão de financiamento foram alterados com o objetivo de concentrar os recursos apenas em algumas unidades de investigação, pressupondo que não era necessário

Despesas em I&D em percentagem do PIB por setor de execução

Fonte: DGEEC/ME-MCTES, INE



O maior crescimento das despesas de I&D em Portugal deu-se entre 1997 e 2010, seguindo-se um período de retração. A partir de 2014, a recuperação centra-se na I&D executada pelas empresas (que é cofinanciada pelo Estado).

continuar a investir no crescimento do sistema e em todas as áreas do conhecimento. A controvérsia gerada foi reunida no Livro Negro da Avaliação Científica em Portugal³;

O caminho então iniciado não foi revertido. O desenho do Portugal 2030 e do Programa de Recuperação e Resiliência revelam que o novo paradigma fará caminho. A política de ciência propriamente dita está concentrada na promoção do emprego científico e da formação avançada, o que permitirá continuar a dimensionar o sistema e a ganhar escala. Porém, o financiamento de projetos de investigação e das infraestruturas científicas e tecnológicas está dependente das prioridades do desenvolvimento. Diminuiu drasticamente o financiamento baseado na avaliação da qualidade e da competição, em favor do financiamento baseado em escolhas políticas⁴.

O conhecimento científico permite melhorar a vida das pessoas. Por isso, importa articular as políticas de desenvolvimento com a política científica. Há muitas

formas de o fazer: lançando desafios à comunidade científica; identificando oportunidades e colocando problemas na agenda científica; promovendo o emprego de doutorados nas empresas e entidades públicas; criando espaços, infraestruturas e programas de articulação entre as unidades de investigação, as universidades, as empresas e entidades do setor público. A questão torna-se crítica para a ciência quando estas iniciativas substituem um financiamento de base da investigação que garanta a produção de conhecimento como finalidade em si própria e quando as decisões de financiamento não obedecem aos princípios da avaliação e competição. A questão crítica é o abandono dos princípios da política de ciência. ▶

¹ Desde a aprovação do Manual de Frascati pela OCDE em 1963.

² Designio fixado no artigo 10.º da Lei n.º 91/88 de 13 de agosto – Lei sobre a Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico.

³ Ver Livro Negro da Avaliação Científica em Portugal, compilação de textos sobre o processo de avaliação das unidades de investigação iniciado em 2013 e concluído em 2015.

⁴ Ver Joana Sá (2020) "Filhos e Enteados" e Carlos Fiolhais (2021) "A ciência como verbo de encher".

Política científica de resposta à pandemia: uma mudança de paradigma que põe em causa a sustentabilidade do sistema

Os concursos da FCT privilegiaram projetos relacionados com a criação de instrumentos, ferramentas e soluções científicas e tecnológicas para lidar com a pandemia

O Ministério da Ciência e do Ensino Superior (MCTES), através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), lançou um conjunto de concursos de carácter excepcional de apoio financeiro ao desenvolvimento da produção, difusão e aplicação do conhecimento científico sobre a pandemia do COVID-19 e os seus impactos na sociedade portuguesa.

Trata-se de uma iniciativa que, seguindo as recomendações das principais organizações internacionais, em particular a ONU, procurou influenciar a agenda científica e mobilizar os investigadores e unidades de investigação para um grave problema de saúde pública com impactos negativos a nível social e económico.

Os procedimentos concursais para o desenvolvimento de projetos de investigação relacionados com a pandemia privilegiaram, portanto, a aplicação do conhecimento, através da criação de instrumentos, ferramentas e soluções científicas e tecnológicas, sendo destinatários as instituições do ensino superior, laboratórios do Estado, centros de investigação, sociedades científicas, associações científicas e instituições públicas e privadas sem fins lucrativos.

Os apoios extraordinários foram organizados ao longo de quatro linhas de intervenção:

- › “Apoio especial a projetos de implementação rápida de soluções inovadoras de resposta à pandemia de COVID-19”. As duas edições desta linha de ação tinham como objetivo: o desenvolvimento de soluções para o reforço da resposta do Sistema Nacional de Saúde à pandemia; a gestão mais eficiente e eficaz dos doentes; a elaboração de estudos prospetivos sobre a evolução da pandemia e seus impactos na saúde pública. Foram selecionadas 121 das 797 candidaturas submetidas por centros de investigação e instituições do ensino superior, o que corresponde a uma taxa de aprovação de 15,2%. O financiamento de aproximadamente 3,8 milhões de euros foi distribuído por cerca de meia centena de entidades.
- › “Ciência dos Dados e Inteligência Artificial na Administração Pública para reforçar o combate à COVID-19 e futuras pandemias”. Este concurso de projetos na área da gestão e processamento de dados tinha como propósito contribuir para a melhoria da resposta dos organismos públicos ao impacto da pandemia, em particular dos serviços de saúde, bem como

reforçar os mecanismos de prevenção de pandemias. Foram aprovados 12 dos 39 projetos apresentados (30,8%) no valor de 2,9 milhões de euros. Este apoio foi repartido por uma dezena de instituições.

- › “Apoio especial a projetos de investigação sobre o impacto da emergência de saúde provocada pela COVID-19 nas desigualdades de género e violência contra as mulheres e violência doméstica”. A produção de conhecimento sobre esta matéria visava a elaboração de planos de contingência e de outros instrumentos de intervenção para mitigar os impactos da pandemia sobre as populações mais vulneráveis à violência doméstica e sexual. A taxa de aprovação foi de 11%, correspondendo à aceitação de 16 das 145 propostas. O montante total foi de cerca de 500 mil euros, distribuídos por 11 unidades de investigação.
- › “Apoio especial a projetos de investigação sobre o impacto da pandemia da COVID-19 nos crimes de incitamento ao ódio e à violência e no discurso de ódio”. Esta linha de ação foi criada com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre os discursos de ódio xenófobos, racistas e homofóbicos relacionados com a pandemia, promovendo a produção de ferramentas e de instrumentos de prevenção e combate. A FCT aprovou seis das 50 candidaturas submetidas (12%), no valor total de 200 mil euros. O financiamento foi atribuído a seis entidades.

Estes apoios extraordinários foram lançados entre março de 2020 e abril de 2021, tendo permitido a aprovação de 155 das 1031 candidaturas apresentadas nas quatro linhas de investigação. A taxa de aprovação situou-se nos 15%, envolvendo o montante total de cerca de 7,4 milhões de euros.

Paralelamente, fora do quadro dos concursos referidos por decisão política, foram proporcionados apoios financeiros extraordinários a três dos projetos com maior impacto e visibilidade pública, designadamente: o desenvolvimento de ventiladores pulmonares (Centro de Engenharia e Desenvolvimento), os testes de diagnóstico mais simples (Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica) e a aplicação StayAway COVID (INESC TEC). Os dois primeiros projetos foram financiados pela Agência de Inovação¹. A aplicação StayAway COVID recebeu o apoio do programa INCoDe.2030².

A relevância destas iniciativas, sejam as de base concursal e competitiva, sejam as que resultam de escolha política, deve ser reconhecida em múltiplos aspetos: a mobilização da comunidade científica para a resposta a um problema de grande dimensão, a ampliação e a renovação da agenda científica, a criação de oportunidades para a promoção da inovação e da aplicação do conhecimento científico produzido, a mobilização de recursos financeiros extraordinários para financiamento da ciência.

Convém referir que o risco de insucesso é muito elevado quando as decisões de financiamento resultam de escolhas políticas, como demonstram as dificuldades experienciadas pelos três últimos projetos, seja na relação com as entidades reguladoras seja nas dificuldades de funcionamento dos produtos, designadamente a aplicação StayAway COVID.

A análise das medidas de política revela também fragilidades, designadamente, no que respeita à observação de princípios essenciais da política de ciência e do desenvolvimento do sistema científico.

A política de ciência, que tem como principal objetivo o desenvolvimento do sistema científico por forma a garantir a produção continuada de conhecimento,

O risco de decisões de financiamento resultantes de escolhas políticas é evidenciado por projetos como os ventiladores, os testes de diagnóstico e aplicação StayAway COVID

¹ A ANI tem como missão apoiar a inovação tecnológica e empresarial, estando o seu capital distribuído em partes iguais pelo MCTES e Ministério da Economia (ME).

² Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030. Esta é uma iniciativa conjunta de cinco ministérios, entre eles o MCTES e o ME.

A ciência fica em risco quando iniciativas extraordinárias substituem um financiamento que garanta a produção de conhecimento em si própria

distingue-se de outras políticas setoriais orientadas para a regulação e o financiamento público da atividade de instituições terceiras, como é o caso da política económica (empresas), da política cultural (agentes culturais) ou da política de ação social (instituições do setor social). Os seus traços distintivos são (1) o financiamento competitivo baseado num sistema de avaliação ancorado em critérios de qualidade rigorosos e com referência a padrões internacionais de qualidade; (2) a liberdade e autonomia dos investigadores na orientação do seu trabalho, fixando-o na agenda científica ou na agenda dos problemas; (3) o apoio regular, previsível e continuado de todas as áreas científicas nos programas de formação avançada, nas atividades de investigação e no apoio ao funcionamento das atividades de I&D; (4) o lançamento de desafios à comunidade científica, identificando oportunidades e agendas mobilizadoras, colocando problemas na agenda científica.

As opções de política podem constituir um risco para a ciência quando iniciativas extraordinárias substituem um financiamento de base da investigação que garanta a produção de conhecimento como finalidade em si própria, que garanta o crescimento continuado e sustentado do sistema científico no seu todo, ou ainda quando as decisões de financiamento não obedecem aos princípios da avaliação e competição, isto é, quando são abandonados princípios basilares da política de ciência.

De facto, os dados parecem indicar alguma dificuldade em garantir estabilidade e previsibilidade no financiamento da agenda científica. Os mencionados apoios especiais coincidiram no tempo com o lançamento do concurso de projetos de investigação científica e desenvolvimento tecnológico em todos os domínios científicos. Este concurso plurianual (2020-22) é um instrumento fundamental (internacionalmente recomendado) de irrigação e consolidação do sistema científico nacional, complementando o financiamento das instituições de ciência. A taxa de aprovação registada neste concurso foi de 5,3%, evidenciando uma redução abrupta face ao valor observado na edição anterior (35,2%). O financiamento das candidaturas aprovadas em 2020 rondou os 75 milhões de euros, valor que revela uma redução de cerca de 300 milhões face à edição anterior (2017-19). O financiamento dos projetos de investigação relacionados com a pandemia não compensou nem alterou a grandeza da redução observada no concurso plurianual, indicando que os apoios extraordinários não resultaram de financiamento extraordinário. De facto, o que parecia ser uma aposta no reforço de I&D, durante a pandemia, foi afinal uma diminuição do investimento em ciência.

Por outro lado, a análise dos dados parece indicar um afinilamento do financiamento e as desigualdades entre áreas científicas. Os apoios especiais respeitantes à pandemia revelam um desequilíbrio na mobilização da comunidade científica e no financiamento das áreas científicas. A constatação dos múltiplos impactos da pandemia reclamaria, com efeito, o contributo de variadas áreas do conhecimento. Os apoios especiais dirigidos para a investigação dos impactos sociais da pandemia não atingiram 10% do montante total disponível, situação que ajuda a reforçar as críticas de afinilamento do financiamento da ciência, o qual parece privilegiar a investigação aplicada (em particular as engenharias) e as parcerias com instituições internacionais³.

Concluindo, a análise das medidas de política evidencia fragilidades e riscos no processo de desenvolvimento do sistema científico nacional. A fragmentação e o afinilamento do orçamento da ciência, a quebra abrupta no financiamento da agenda científica, bem como a inexistência de uma dotação autónoma para a resposta a problemas, promovem a incerteza e a instabilidade, ameaçando o planeamento e o funcionamento das instituições científicas. ▶

³ Ver Joana Gonçalves de Sá, in: Susana Peralta (2020). Há um orçamento paralelo na ciência e nós exigimos transparência! *Jornal Público*, 13 de novembro.