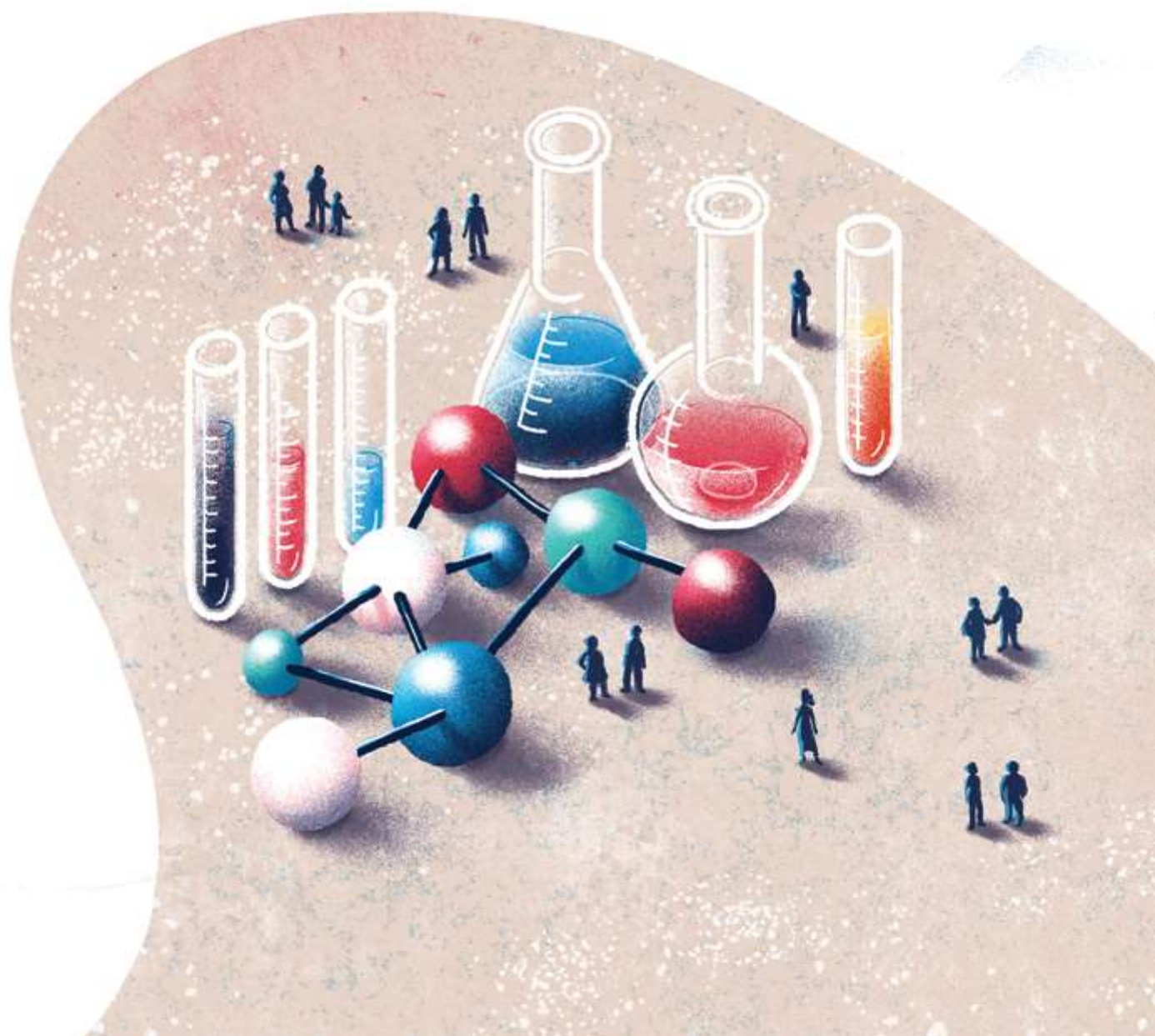


# Ciência & Tecnologia

---

Tiago Santos Pereira

Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra



## Transformar a confiança da sociedade em maior investimento na ciência

O financiamento do sistema de investigação mantém-se longe dos objetivos definidos publicamente pelos sucessivos governos e políticas europeias. A despesa em I&D tem por meta atingir 3% do PIB em 2030, com 2% executados pelas empresas e 1% pelo sector público de investigação. Estamos ainda longe dessa meta, sendo a despesa total em I&D 1,62% do PIB em 2020, o que dificilmente permitirá atingir a meta prevista em 2030, apesar do crescimento recente. Este crescimento tem sido conseguido maioritariamente através da despesa privada que, tendo atingido um valor mínimo de 0,58% do PIB em 2015, na sequência da crise financeira, teve um forte crescimento para 0,92% do PIB em 2020, impulsionado também por um dos quadros mais favoráveis a nível internacional de benefícios fiscais para as empresas que desenvolvem investigação, de acordo com dados da OCDE<sup>1</sup>. Mas a evolução da despesa no sector público de investigação contrasta com esta evolução, não tendo oscilado mais do que entre 0,65% (em 2017) e 0,70% (2020). O objetivo de 3% merece assim revisão para um valor não só mais realista face à estrutura da economia, com fraca representação dos sectores de maior intensidade tecnológica, mas também de maior exequibilidade enquanto objetivo de política.

O reforço do orçamento público para a ciência em Portugal é não apenas uma prioridade para o sistema, mas também um desafio para a gestão institucional. A baixa despesa pública em I&D, não acompanhando o crescimento do número de investigadores, dá origem a programas de financiamento com baixas taxa de sucesso, ou a menor regularidade temporal dos concursos. Este processo cria um quadro de elevada incerteza de financiamento, um desperdício de recursos em processos competitivos onde a larga maioria das equipas

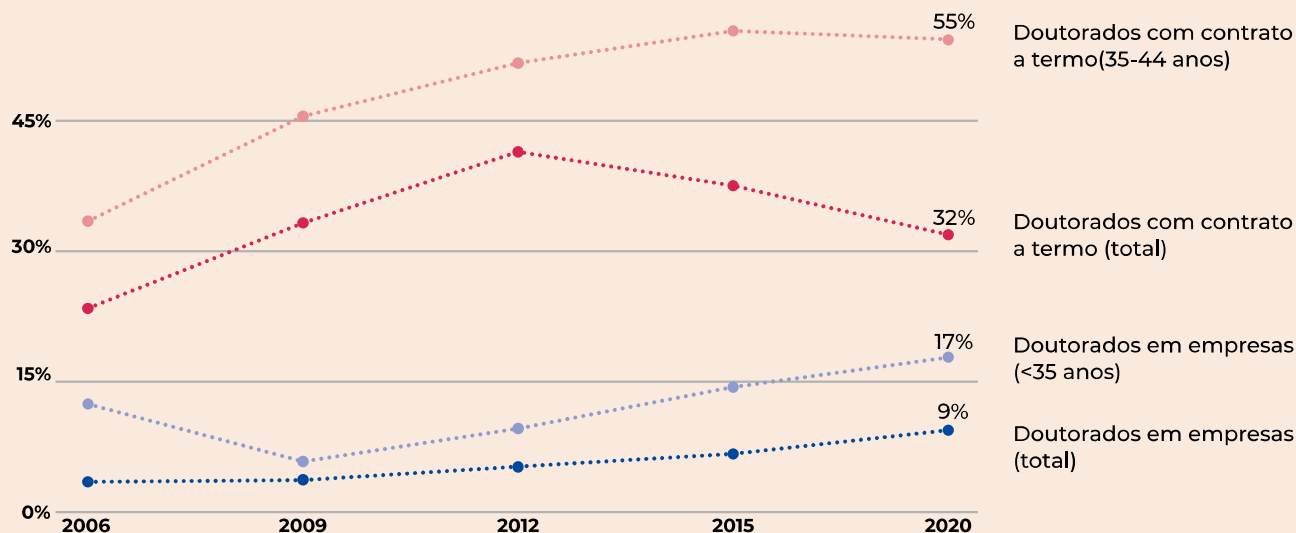
não vê os seus esforços recompensados, pelo menos no curto prazo, gerando níveis elevados de insatisfação e baixa motivação e dificuldade em atingir os resultados desejados porque os recursos disponibilizados estão muitas vezes significativamente aquém dos necessários ou esperados.

*Os portugueses foram os europeus que mais interesse demonstraram em novos desenvolvimentos científicos (80%) ou descobertas médicas (70%)*

Ainda que os orçamentos anuais da FCT apresentem tendencialmente reforços significativos, a gestão orçamental do governo, com cativação de investimentos, leva a que a própria FCT sofra com a mesma incerteza de gestão orçamental que impõe às instituições, gerindo execuções orçamentais também elas muito aquém dos seus orçamentos iniciais, em média menos de 80% do orçamento inicial. No final de 2021 o Conselho de Ministros aprovou uma Resolução que pretende programar o investimento público em I&D de forma plurianual, mas que representa mais um objetivo do que um plano, visto que coloca a ênfase no lado da despesa – que inclui outras fontes que não apenas do Estado – e não do lado orçamental.

## Emprego de doutorados em Portugal (%)

Fonte: DGEEC | Inquérito aos Doutorados



*A percentagem de doutorados a trabalhar em empresas tem vindo a crescer, mas a precariedade no emprego científico continua elevada (especialmente entre os mais jovens).*

O emprego científico é um desafio de difícil resolução, mas pode tornar-se parte importante de uma mudança estrutural no sistema. Portugal apresenta uma elevada precariedade no emprego científico, com mais de 30% dos doutorados com contratos a prazo (ver gráfico), valor que é o dobro da situação da população trabalhadora em geral. Esta precariedade é particularmente significativa no escalão etário dos 35-44 anos (55%), quando já seria de esperar uma estabilização da situação profissional. A esta situação estrutural, a que urge responder, junta-se o continuado desequilíbrio entre novos doutorados e as limitadas oportunidades de contratação. Apesar disso, nota-se alguma mudança na estrutura do emprego científico, com um crescente número de doutorados, em especial os mais jovens, a escolherem trabalhar em empresas, optando na sua quase totalidade por este trajeto imediatamente a seguir a terminarem o seu doutoramento, sem passarem pelo pós-doutoramento. Esta dinâmica pode vir a ser uma fonte de mudança na capacidade de absorção de conhecimento externo pelas empresas e de colaboração entre estas e a academia.

Se há uma área que a pandemia mais aproximou da sociedade, para além da saúde, essa terá sido a da ciência.

O mais recente Eurobarómetro sobre atitudes dos cidadãos europeus face à C&T mostrou que os portugueses foram os europeus que mais interesse demonstraram em novos desenvolvimentos científicos (80%) ou descobertas médicas (70%), sendo este último um salto de 55 pontos face a 2014. Aumentou também a confiança no contributo positivo da C&T para a sociedade (99%), com um salto de 30 pontos. Sendo ainda os portugueses os cidadãos europeus que mais consideram que a C&T pode resolver qualquer problema (71%), não deixam de ser também quem, numa perspetiva crítica ou de constatação da sua condição, mais considera na UE (82%) que os contributos da C&T se refletem em melhorias da condição de vida principalmente nos países com melhores condições económicas. Ainda que esta imagem positiva que a ciência granjeou durante a pandemia possa ser temperada, face à excepcionalidade do período recente, merece um apoio político mais significativo ao investimento na ciência. ▶

<sup>1</sup> Cf. OECD (2021), "OECD R&D tax incentives database, 2021 edition", [www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-database.pdf](http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-database.pdf), Directorate for Science, Technology and Innovation.

## Laboratórios Associados: a proliferação de entidades pode pôr em causa consolidação da rede científica

*No contexto da pandemia, os Laboratórios Associados tiveram um papel relevante no apoio às políticas públicas, na comunicação pública de ciência e no desenvolvimento de respostas tecnológicas*

No conjunto da principal legislação aprovada por José Mariano Gago no seu primeiro mandato enquanto Ministro da Ciência e da Tecnologia ressaltavam três decretos-lei que tiveram importância significativa na organização do sistema de investigação em Portugal: o Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica (DL 123/99), o Estatuto da Carreira de Investigação Científica (DL 124/99) e o Regime Jurídico das Instituições de Investigação Científica (DL 125/99), que introduziu a figura dos *Laboratórios Associados* (LA). Para além de definir o seu regime jurídico – que procurava essencialmente diferenciá-los dos Laboratórios do Estado –, os LA eram definidos como instituições “associadas, de forma especial, à prossecução de determinados objectivos de política científica e tecnológica nacional, mediante a atribuição do estatuto de instituição associada ou laboratório associado”.

Esta definição, salientando a *associação* a objetivos de políticas públicas, mais concretamente de política científica e tecnológica, concedia assim uma justificação complementar à avaliação de mérito científico das unidades de investigação realizada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). A importância dada a esta associação à política científica era reforçada com a indicação de que os “laboratórios associados são formalmente consultados pelo Governo sobre a definição dos programas e instrumentos da política científica e tecnológica nacional”. A Lei da Ciência publicada em 2019 (DL 63/2019), que veio substituir o anterior regime jurídico, mantém estes mesmos pontos no articulado correspondente aos Laboratórios Associados.

Apesar da referência concreta à associação a objetivos de política científica e tecnológica, esta dimensão tem sido pouco explorada publicamente. O financiamento dos LA tem essencialmente consolidado o seu contributo para a estruturação do sistema, garantindo recursos para contratação de doutorados e para diferentes atividades de consolidação institucional, apoiando o desenvolvimento de plataformas de apoio à investigação e de atividades de transferência de conhecimento ou de comunicação de ciência. Os LA procuraram assumir esta sua responsabilidade na política científica e tecnológica. Agruparam-se por sua iniciativa no Conselho de Laboratórios Associados (CLA), que deu a conhecer, em diferentes alturas, a sua posição face às dinâmicas da política científica e tecnológica e sendo consultado pela tutela sobre temas de política científica.

Mas o recente concurso para atribuição do Estatuto e Financiamento de Laboratórios Associados, lançado pela FCT em 2020, com apresentações públicas



dos LA propostos (renovação ou novas candidaturas) permitiu também reconhecer o contributo para políticas públicas já realizado. Este contributo foi particularmente evidente na resposta à pandemia, com vários dos Laboratórios Associados a terem um papel relevante no aconselhamento formal ao processo de decisão em políticas públicas, na comunicação pública de ciência ou no desenvolvimento de respostas tecnológicas – por vezes por solicitação, como foi o caso do desenvolvimento da aplicação de rastreamento *StayAway Covid*, mas muitas outras vezes por iniciativa própria ou em colaboração, como no caso do desenvolvimento de testes COVID-19.

No entanto, apesar da importância e potencial desta associação a políticas públicas, esse critério era o menos relevante dos três critérios de avaliação para atribuição do estatuto de LA, não existindo um modo de operacionalizar formas concretas de articulação com as políticas públicas. Fazendo formalmente parte de um ecossistema de aconselhamento científico, os LA não têm nenhum papel real neste domínio que não o que resulte da qualidade da sua investigação, faltando um mediador adequado do lado da Administração Pública. Veremos se a criação do PlanAPP irá alterar esta situação.

Ainda que a ideia de ‘associação’, no conceito de Laboratórios Associados, seja uma referência ao objetivo de associação à política científica e tecnológica, desenvolveu-se também a ideia de os LA consolidarem uma ‘associação’ entre instituições de investigação. A maioria das candidaturas a novos LA apresentadas no primeiro concurso organizado para a atribuição deste estatuto (anteriormente a atribuição do estatuto estava aberta em permanência) representavam consórcios de unidades de investigação, associadas com este objetivo, com uma forte dispersão territorial e garantindo a dimensão mínima necessária.

Apesar de procurar dar nova estruturação ao processo de atribuição do Estatuto de Laboratório Associado com a aprovação de um novo regulamento e a criação de um concurso específico para renovação de estatuto ou novas candidaturas, este concurso, aberto em 2020, demonstrou algumas das inconsistências que têm sido apontadas às políticas de ciência em Portugal em anos recentes, nomeadamente na sua previsibilidade e coerência.

Por um lado, o Aviso de Abertura era claro ao explicitar que “o estatuto de Laboratório Associado será atribuído até um número máximo de 30 candidaturas”, mas este número foi largamente ultrapassado nos resultados finais. Por outro lado, o volume financeiro do concurso não foi anunciado no Aviso de Abertura e os valores financeiros atribuídos tiveram não só uma enorme discrepância com os valores solicitados e o programa avaliado, como também uma enorme variabilidade entre candidaturas aprovadas. Assim, a clareza de processos que o concurso procurava implementar foram parcialmente subvertidos e a eficácia dos resultados merece ser questionada.

Aprovando 40 (e não 30) das 45 candidaturas apresentadas, esta elevada taxa de sucesso foi contrária à de outros concursos organizados pela FCT, criticados pelas suas baixas taxas de sucesso. Supõe-se ter havido aqui um papel importante do painel de avaliação, que terá proposto a aprovação das candidaturas finalmente aprovadas, sem que a FCT tenha imposto a sua responsabilidade de decisão final. E se é certo que o financiamento institucional a que corresponde este Estatuto tem uma importância estrutural que vai para além de um projeto de investigação ou de um contrato individual de emprego científico, justificando que não se olhe para este instrumento do mesmo modo, a diferença não deixa de ser notória.

Este alargamento no número de LA diminui a diferenciação entre estes e as Unidades de Investigação (UI). Assim, 62% das UI avaliadas com ‘Excelente’ fazem

*Verifica-se uma proliferação institucional no sistema científico, com custos na consolidação das instituições, dos seus processos e cultura*

*No recente concurso para LA houve uma enorme disparidade entre o financiamento solicitado e o efetivamente atribuído, que não permite realizar os programas de atividades propostos e avaliados*

parte de LA aprovados no último concurso, conjuntamente com 29% das UI avaliadas com 'Muito Bom'. Se considerarmos apenas as UI que não sejam das Ciências Sociais e Humanidades, 82% das avaliadas com 'Excelente' e 44% das com 'Muito Bom' participam em Laboratórios Associados. Esta sobreposição institucional tornou-se tanto maior quanto as candidaturas de criação de novos LA são todas elas consórcios, por vezes numerosos, de diferentes UI. Este modelo de associação em consórcio contrasta com a organização dos LA que se candidataram a renovação do seu estatuto, os quais na sua maioria correspondem a UI autónomas, ainda que algumas delas sejam organizações sem fins lucrativos constituídas em rede.

A sobreposição entre os dois universos permite questionar a real complementaridade deste instrumento face ao programa de avaliação e financiamento plurianual das UI. Esta proliferação institucional, com paralelo noutras figuras como a dos Laboratórios Colaborativos, também com crescimento continuado, aumenta a diversidade do sistema e promove a sua dinâmica de rede, mas não deixa de ter custos na consolidação das instituições, dos seus processos e cultura, que requerem um tempo de aprendizagem relevante suscitando, no entretanto, períodos de incerteza e instabilidade.

Adicionalmente, o alargamento do número de candidaturas aprovadas, com implicações na distribuição financeira, aliado à falta de guião financeiro do processo de candidatura, limita a eficácia deste instrumento e estatuto. Os resultados mostram uma enorme disparidade entre valores de financiamento solicitado e o financiamento efetivamente atribuído, que não permite realizar o programa de atividades e de contratações proposto e avaliado. Há também uma enorme variabilidade de financiamento atribuído a diferentes LA. Uma candidatura solicitou financiamento que corresponderia a mais de 20% do total do financiamento que veio a ser atribuído aos 40 LA; a candidatura com o maior número de doutorados integrados (mais do dobro da média) tem apenas 23% do financiamento médio de cada LA, correspondendo a cerca de 250€/ano por investigador doutorado integrado; várias candidaturas viram ser-lhes atribuído um valor de financiamento (75.000 €/ano) que não ultrapassa o de um normal projeto de investigação. Estas situações não ajudam a credibilizar o processo e não permitem que ao estatuto de LA possa associar-se a expectativa de resultados significativos.

É possível concluir que o principal factor de decisão relativamente ao financiamento foi o valor anteriormente atribuído, no caso das candidaturas que já incluíam anteriores LA. Ou seja, houve aqui um objetivo claro de manter a capacidade institucional instalada, procurando garantir um mínimo de estabilidade organizacional. Este objetivo, apenas implícito, seria melhor justificado se não impusesse uma tão grande diferenciação entre novos LA e os já existentes e se isso mesmo fosse explícito na abertura do concurso, evitando a avaliação de programas com previsão de contratações e de atividades cujo financiamento atribuído não permite minimamente executar.

Os LA são instituições centrais na estruturação do sistema científico e tecnológico. Tal como as apresentações públicas das candidaturas permitiram aferir, o impacto dos LA tem-se vindo a refletir em consolidação de equipas de elevada qualidade e internacionalização e num maior profissionalismo na gestão de ciência, assim como nos modelos de gestão de carreiras e de governação institucional, contribuindo para uma melhor estruturação do sistema, apesar da procura algo limitada dos LA pelos decisores públicos. Mas a forma como o concurso foi realizado e o financiamento atribuído retira peso e influência a esse capital acumulado. ▶