

Pensar o Ensino Superior em Portugal para 2030:

desafios e oportunidades

Manuel Heitor

Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Janeiro 2019

Pensar o Ensino Superior no atual contexto de Portugal na Europa é abordado neste texto em termos dos principais desafios e oportunidades para a próxima década, juntamente com a problemática de garantir um processo efetivo de convergência europeia num quadro temporal adequado e num contexto de acelerada transformação digital das nossas sociedades e economias. Alargar (a base social), diversificar e especializar (o processo de ensino/aprendizagem), empregar (melhor) e internacionalizar, são desafios crescentes que podem e devem ser encarados com (aquilo que eu chamaria) “otimismo responsável” face ao percursos dos últimos anos, mas requerem um esforço de responsabilização coletivo.

1. O contexto: qual a necessidade de pensar o ensino superior para 2030?

Hoje vivemos um quadro novo para pensar a evolução do Ensino Superior em Portugal no contexto europeu, sobretudo em termos da exigência crescente de melhor articular políticas e estratégias para a *coesão* e para a *competitividade*, para garantir um processo efetivo de *convergência* europeia até 2030. Este processo só pode ser feito com mais *conhecimento*, e sobretudo com a opção pública, e certamente com o pensamento político respetivo, para garantir o conhecimento como um “bem público” e a sua relação com a criação de mais e melhores empregos.

É importante clarificar que nem sempre foi assim em Portugal e na Europa e que os padrões de evolução da Europa e de Portugal nas últimas duas décadas exigem uma reflexão profunda sobre a natureza e o significado de tais opções.

Devemos notar que cinquenta anos depois de John Ziman ter lançado a discussão na Europa sobre “Conhecimento Público” (Ziman, 1968) e quarenta anos depois do seu trabalho sobre “Conhecimento Confiável” (Ziman, 1978), para compreender o significado da produção e difusão do conhecimento, é preciso entender a natureza da ciência como um todo complexo e em articulação com a formação avançada. Mais tarde, no ano 2000, John Ziman lembrou-nos de que “a ciência é social” (Ziman, 2000), referindo-se a “toda a rede de práticas sociais e epistêmicas em que as crenças científicas realmente emergem e são sustentadas”. Assim, sistemas de ensino superior, de investigação e de inovação adequadamente articulados podem fornecer um quadro de colaboração único para garantir o “Conhecimento Confiável” como um “bem público” e devem ser considerados como um passo crítico na promoção da cultura científica dos cidadãos europeus em geral. É neste contexto que as perspetivas para o ensino superior em Portugal e na Europa devem ser consideradas sob uma perspetiva realista do caminho percorrido e do passado recente.

Este debate é particularmente oportuno pois há cerca de 5 anos, Mariana Mazzucato, ainda Professora da Universidade de Sussex, publicou uma obra muito divulgada e promovida no contexto internacional (Mazzucato, 2013), onde alerta a Europa para as consequências da “privatização do conhecimento”, que tem emergido em associação com a crescente “socialização de riscos públicos”. É nesse âmbito que o Ensino Superior e a sua articulação com

a sociedade e economia tem que ser percebido sobretudo numa ótica de maior coesão e maior competitividade, juntamente com a garantia efetiva da convergência europeia, o que exige estimular a apropriação social e económica do conhecimento em associação com a noção de “bem público”.

Mas pensar esta problemática de equacionar em simultâneo estes quatro vetores (ou *C's*; *coesão, competitividade, convergência e conhecimento*), exige perceber o quadro temporal e espacial onde nos encontramos. Estando agora concluída a reprogramação para a conclusão da aplicação em Portugal dos fundos estruturais europeus para 2020, e a dois anos de se concluir o atual quadro europeu de investigação e inovação (i.e., o Programa “Horizonte 2020”), urge *pensar o Ensino Superior* quando se perspetiva a conclusão das grandes opções financeiras para a Europa, incluindo o arranque do novo quadro europeu de investigação e inovação (i.e., o Programa “Horizonte Europa”), o futuro do Programa ERASMUS e a preparação dos fundos estruturais para Portugal. Daquilo que deverá vir a ser o período pós-2020, leva-nos certamente a perceber as novas realidades para o Ensino Superior.

Não é de facto incipiente pensar o Ensino Superior sem ser num quadro de maior coesão e competitividade, com mais convergência na Europa. Veja-se, por exemplo, o último manifesto de economistas franceses liderados por Thomas Piketty, publicado no final de 2018 (Piketty, 2018), que alerta efetivamente para a necessidade do investimento no conhecimento e no Ensino Superior na Europa, mas que inclui aspetos muito críticos no atual contexto europeu. Designadamente, alerta para a necessidade de coesão interna aos países, mantendo a desigualdade entre países, e esta opção que é possível na Europa, deve-nos preocupar e mobilizar. Não nos podemos aliar deste tipo de opções que emergem frequentemente na Europa e, antes pelo contrário, temos de mobilizar um esforço coletivo para que Portugal e outras periferias europeias convirjam efetivamente para a Europa, o que só pode ser concretizado com mais ensino superior e mais conhecimento. Ou seja, temos de perceber a necessidade clara de convergir para uma Europa do conhecimento que obviamente só pode ser considerada num quadro de maior coesão e maior competitividade europeia, onde o elemento crítico de ligação entre estas duas opções é certamente a produção e a difusão do “conhecimento”.

2. O percurso: Onde estamos? Onde queremos estar em 2030?

Para equacionar devidamente esta problemática, temos de aprofundar a análise sobre onde é que estamos e onde é que queremos estar em 2030?...e os números são claros.

A dotação orçamental para as instituições públicas de ensino superior cresceu 10% entre 2016 e 2019 (de 1002 M€ para 1105 M€), com o número total de estudantes a crescer 4% entre 2015 e 2018 (de 358 mil para 373 mil estudantes nos sectores público e privado). Deve ainda ser notado que o número de bolsas de ação social escolar no ensino superior cresce de cerca de 64 mil em 2014/15 para mais de 80 mil em 2018/19. Adicionalmente, o número de estudantes inscritos pela 1.^a vez em instituições de ensino superior, públicas e privadas, cresce de cerca de 87 mil em 2014/15 para mais de 103 mil em 2018/19, incluindo mais de 9 mil estudantes em formações curtas de âmbito superior (i.e., TESP). Em paralelo com a implementação do programa “Estudar e investigar em Portugal” (i.e., “Study and Research in Portugal”), o número de estudantes estrangeiros aumentou cerca de 48% desde 2014-2015, representando hoje cerca de cinquenta mil inscritos e 13% do total de estudantes inscritos.

Ainda ao longo dos últimos anos, a dotação orçamental da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, FCT, cresce 27%, de 490 M€ em 2016 para 621 M€ em 2019, tendo a FCT atingido em 2018 a maior execução orçamental desde 2010, com mais de 451 milhões de euros efetivamente executados. Por exemplo, o número de novas bolsas de doutoramento apoiadas anualmente cresce de 971 em 2015 para mais de 1500 em 2018 e 2019, em paralelo com a

implementação do Programa de Estímulo ao Emprego Científico, o qual inclui a concretização de pelo menos mais 5000 contratos de investigadores doutorados até ao final da legislatura.

Estes números devem ainda ser analisados face a um aumento efetivo da despesa total em I&D, pública e privada, a qual cresceu 114 milhões de euros em 2016 e 175 milhões de euros em 2017 (total de 289 milhões de euros em dois anos), tendo atingido 1,33% do PIB em 2017 e devendo atingir 1,7% do PIB até ao final de 2019. Representa uma convergência efetiva para a Europa do conhecimento desde 2016, em consequência de uma política clara de qualificação e emprego de recursos humanos qualificados e de valorização de carreiras científicas e académicas.

É ainda de notar que o aumento da despesa em I&D tem sido sobretudo expressiva nas empresas, que aumentou 12% entre 2016 e 2017 e representa agora mais de metade da despesa nacional em I&D. Por outro lado, o número de doutorados em empresas a realizar atividade de I&D que beneficiam de apoio fiscal (através do SIFIDE) cresceu 30% desde 2015 e mais de 10% entre 2016 e 2017, mostrando uma política fiscal clara de apoio à I&D e à inovação. O número de empresas com atividades de I&D que beneficiam de apoios fiscais para contratar investigadores doutorados aumentou cerca de 37% desde 2015, incluindo cerca de 290 empresas em 2017. A contratação de investigadores pelas empresas cresce 11% entre 2016 e 2017, com o número de investigadores na população ativa a crescer para 8,5‰ em 2017 (enquanto 8,0‰ em 2016 e 7,4 ‰ em 2015). O número de investigadores no ensino superior cresceu 9,5% desde 2015 (quando medido em “equivalente a tempo integral, ETI”).

Assim, e de uma forma geral, são estes os números que fundamentam o “otimismo responsável” para pensar Portugal com mais conhecimento em 2030.

Mas onde é que queremos estar? Sabemos que não é suficiente esta evolução, pois não nos deve bastar ter atingido a média europeia na participação do ensino superior e ter apenas 4 em cada 10 jovens de 20 anos a estudar no ensino superior. A ambição de aumentar essa penetração do ensino superior em 50%, atingindo uma taxa média de frequência no ensino superior de 6 em cada 10 jovens com 20 anos deve ser a nossa ambição para 2030. Deve ainda considerar a ambição de alargar as qualificações de toda a população, com 40% dos graduados de educação terciária na faixa etária dos 30-34 anos até 2020 (enquanto apenas 35% em 2016) e 50% em 2030.

Ainda neste contexto, devemos ambicionar alcançar um nível de liderança europeu de competências digitais até 2030 em associação com acesso e uso da internet, bem como a procura pelos mercados, desenvolvimento de negócios e desenvolvimento de competências especializadas. Esta é a ambição da *Iniciativa Nacional Competências Digitais, INCoDe.2030*, em curso desde 2017.

Adicionalmente, temos que continuar o trajeto recente do aumento da despesa em I&D, alcançando um investimento global em I&D de 3% do PIB até 2030, com uma parcela relativa de 1/3 de despesa pública e 2/3 de despesa privada. Implica o esforço coletivo de aumentar 3,5 vezes o investimento privado em I&D, juntamente com a criação de cerca de 25 mil novos empregos qualificados no setor privado, assim como duplicar o investimento público em I&D até 2030.

E para que estes objetivos se possam concretizar, temos que desenvolver as carreiras académicas e científicas no ensino superior. Neste contexto, foi revisto em 2018 o regime legal de graus e diplomas, de modo a reforçar as exigências de integração em carreiras do corpo docente para efeitos de acreditação de ciclos de estudos. Por exemplo, 2/3 dos docentes das instituições universitárias devem estar integrados até 2023 em posições de carreira e dentro dessas posições de carreira, o conjunto de professores catedráticos e associados deve passar a representar entre 50% e 70% dos professores (atualmente com valores médios nacionais de apenas cerca de 30%). Para o ensino politécnico público, 70% dos docentes da instituição de ensino superior devem estar integrados em posições de carreira e dentro dessas posições de

carreira, o número de professores coordenadores deve representar até 50% e o número de professores coordenadores principais passar a representar até 15% até 2023.

Noto que, neste contexto, as lições de Henry Rosovsky (1990) há cerca de 30 anos sobre os “donos da universidade” nos levam a considerar que a responsabilização social das instituições de ensino superior está particularmente dependente do desenvolvimento de carreiras docente e de investigação. Promover um quadro de “autonomia responsável”, implica formar mais jovens, ao mesmo tempo que garantimos o rejuvenescimento dos corpos docente e promovemos as carreiras científicas e académicas, estimulando o emprego científico e combatendo a precariedade no trabalho académico e científico.

3. Desafios e oportunidades

O debate que emerge em Portugal e na Europa sobre financiamento para o ensino superior, a investigação e a inovação sugere, mais uma vez, que a ampliação da base social para atividades baseadas no conhecimento e o fortalecimento do sistema de produção de conhecimento ao mais alto nível devem ser considerados juntamente com a crescente necessidade de promover processos de interface e intermediação com a sociedade e a economia em geral (ver, por exemplo, Heitor e Horta, 2014). Requer, portanto, um enfoque na qualificação avançada de pessoas, nas instituições e nas suas ligações com a sociedade. Implica perceber e reconhecer o conhecimento como um processo cumulativo, contínuo e de longo prazo, em mutação constante, que requer uma compreensão clara do papel desempenhado pelas relações entre conhecimento e sociedade, muito para além de estratégias de desenvolvimento económico de curto prazo, naturalmente impulsionadas pela procura.

Uma importante lição aprendida através da análise da evolução do ensino superior, investigação e inovação em toda a Europa nas últimas duas décadas, e sobretudo após a retoma económica após 2015, refere-se à necessidade de criar condições capazes de fortalecer as instituições e formar as massas críticas necessárias para participar em atividades de I&D de excelência e relevantes socialmente (Heitor et al., 2015). Seguindo algumas das questões levantadas por Ziman (1978, 2000) e, mais tarde por Ernst (2003), uma questão institucional criticamente importante continua a referir-se à formação de doutorandos e jovens cientistas. Estes devem ser dotados de competências essenciais que os ajudem a se tornarem, eventualmente, investigadores de sucesso, assim como os preparam com “competências transferíveis” (i.e., “transferable skills”) para os mercados de trabalho, públicos e privados, incluindo naturalmente o sistema de saúde. A questão é cada vez mais relevante para a Europa e deve ser discutida em termos de três linhas diferentes.

Primeiro, requer financiamento público adequado para treinar e atrair pessoas qualificadas e um corpo docente em continua atualização, fazendo uso de ambientes de I&D apropriados, incluindo aqueles com capacidades de translação. Deve também considerar os fundos necessários em toda a Europa para estimular formas de cooperação académica e científica internacional orientada para a formação de jovens cientistas e de futuros especialistas.

Em segundo lugar, a nível institucional, atrair pessoal especializado pode ser fomentado através do estabelecimento de redes de ensino superior a nível europeu e sistemas conjuntos de recrutamento a nível europeu, entre instituições em diferentes regiões ou países. A análise de Portugal mostra bem que a cooperação académica e científica internacional emerge como um importante fator estruturante para o desenvolvimento económico e social, a um nível sem precedentes (Heitor, 2015a). Atualmente, as principais instituições de ensino superior na Europa estão já a operar internacionalmente, desenvolvendo cada vez mais novos tipos de arranjos institucionais que podem contribuir para aumentar a capacidade de I&D translacional, beneficiando o progresso económico e social na Europa em geral (Heitor, 2015b).

Em terceiro lugar, o conhecimento é um processo cumulativo, dependendo a longo prazo da divulgação generalizada de novas descobertas e de novos conhecimentos e saberes. David (2007), entre outros, mostrou originalmente que a “ciência aberta” é excepcionalmente adequada ao objetivo de maximizar a taxa de crescimento do “stock” de conhecimento confiável (como definido por Ziman, 1978), o que nos leva a ter de equacionar a opção política de considerar o conhecimento como “bem público” em termos de “acesso” (naturalmente pelo “conhecimento de excelência”), mas também em termos da “participação” alargada na produção desse conhecimento, assim como da “relevância” do conhecimento (designadamente em termos do seu impacto na criação de emprego).

Neste quadro, penso ser importante considerar hoje 4 principais desafios para pensar o Ensino Superior em Portugal num quadro de referencia para a próxima década e num horizonte de 2030.

Primeiro, **alargar a base social** e a penetração do ensino superior num quadro de forte pressão demográfica. Se hoje temos 120 mil jovens com 18 anos a residir em Portugal e apenas formamos a nível superior cerca de metade deles, temos de conseguir evoluir na próxima década com a responsabilidade coletiva, de atores públicos e privados, em alargar a penetração do ensino superior. Certamente reconhecendo os benefícios individuais e coletivos que a participação no ensino superior facilitam, este desafio exige reduzir os custos diretos das famílias dos estudantes socialmente e economicamente mais vulneráveis e a responsabilidade de aumentarmos o âmbito dos apoios sociais para além de 2020. O *Programa Nacional para o Alojamento de Estudantes do Ensino Superior*, lançado em 2018, vem contribuir claramente para este objetivo, em associação com a opção de considerar o conhecimento como um “bem público”. Exige que uma maior parte das despesas de participação no ensino superior seja gradualmente transferidas para os principais beneficiários do ensino superior, designadamente os graduados e os empregadores, para além da sociedade e de todos os contribuintes (ver, por exemplo, Heitor e Horta, 2014). Isto leva-nos certamente á necessidade de repensar e garantir a sustentabilidade financeira da ação social escolar, assim como melhor adequar a estrutura de financiamento e operação das instituições de ensino superior face á atual concentração em atividades de formação inicial de relativa longa duração. A tendência normal num quadro de convergência europeia seria reduzir, no prazo de uma década, os custos diretos das famílias dos estudantes em formação inicial, sem aumentar a carga fiscal, mas equilibrando a estrutura de financiamento das instituições, para que sejam os beneficiários individualmente e os empregadores a ter maiores contribuições relativas para cobrir os custos do ensino superior.

Neste contexto, o desafio de alargar a base social do ensino superior passa indiscutivelmente por um segundo desafio ao nível da **modernização do processo de ensino/aprendizagem** face a um processo crescente e acelerado de transformação digital da nossa sociedade e de práticas pedagógicas que são certamente transformáveis face ao quadro de transformação digital onde vivemos. Por outras palavras, exige mais **especialização** e sobretudo mais **diversificação institucional**, sendo particularmente critico ao nível das ofertas relativas de formação inicial, graduação e pós-graduação, assim como ao nível das práticas e dos ambientes dentro da “sala de aula”. Por exemplo, são escassas as instituições de ensino superior em Portugal que tem mais de 40% de estudantes de pós-graduação face ao total de estudantes de licenciatura e de mestrado.

Neste quadro, os peritos da OCDE relembrou-nos na última a avaliação de Portugal (OECD, 2018) que a comunidade estudantil em Portugal é das mais jovens da Europa com uma idade média de 25 anos (face, por exemplo, a alguns países nórdicos com uma idade média dos estudantes de 41 anos). Este facto só pode representar uma oportunidade única para fazer crescer o ensino superior em Portugal na próxima década, exigindo uma vez mais a responsabilidade coletiva, entre as instituições de ensino superior e os empregadores, de modernizar e alargar a atual oferta, designadamente ao nível da sua relativa diversificação

(incluindo processos de “re-skilling”) e, sobretudo, especialização (i.e., “up-skilling”), atraindo novos públicos e, sobretudo, adultos, formando mais ao “longo da vida”. Alargar e diversificar as formações curtas e especializar ao nível das pós graduações são, efetivamente, elementos críticos, como claramente abordados nos últimos relatórios da OCDE (2018) ou em particular no último relatório do World Economic Forum de setembro de 2018 (WEF, 2018) sobre o futuro do trabalho na Europa e no Mundo.

Por um lado a ubiquidade da internet móvel, por outro lado a capacidade de processar dados e a relativa massificação de formas de “inteligência artificial” e/ou de comunicar resultados do processamento de grandes quantidades de informação (i.e., “big data analytics”), assim como de massificar a utilização de novas tecnologias de computação em rede, exigem a modernização dos processos de ensino/aprendizagem num quadro de diversificação e especialização institucional, que urge concretizar nas instituições de ensino superior. Exige, certamente, a responsabilidade de estimular a criação de novos empregos, partilhando essa responsabilidade com a transformação do ensino superior.

O terceiro desafio surge assim dentro do contexto das próprias instituições e da absoluta necessidade de estimular a triangulação que emerge entre “**conhecimento, educação e emprego**”. É neste contexto que, por exemplo, a introdução em 2018 de um novo regime jurídico dos centros académicos clínicos tem por objetivo, na área da saúde, estimular a ligação crítica entre ensino e a investigação clínica, reforçando a sua ligação às carreiras médicas e apoio na saúde. Adicionalmente, o estímulo à criação de “laboratórios colaborativos” e as mais de vinte iniciativas criadas em 2018 vêm reforçar elementos críticos de relacionamento institucional entre empregadores, investigadores e educadores. Exige, contudo, um contexto institucional claro para o desenvolvimento de carreiras académicas e científicas, juntamente com o rejuvenescimento das carreiras docente e de investigação e a diversificação e o desenvolvimento dessas mesmas carreiras.

É neste âmbito que colaborar, partilhar recursos e desenvolver carreiras (científicas, académicas, assim como a mobilidade entre essas carreiras e o desenvolvimento profissional) está hoje associado ao desenvolvimento do emprego científico como um elemento crítico no desenvolvimento do ensino superior e sempre em associação com atores externos, por exemplo através das “redes regionais de formação e especialização”. Ou seja, perceber a criação de emprego no contexto do desenvolvimento do ensino superior, sempre em associação com a produção e difusão do conhecimento, é certamente um desafio que emerge no contexto do ensino superior em Portugal e na Europa.

Por fim, o quarto desafio será sempre o do contexto europeu e da **internacionalização**. O facto de estarmos a dois anos de se concluir o atual quadro europeu de investigação e inovação (i.e., o Programa “Horizonte 2020”) e na perspetiva da conclusão das grandes opções financeiras para a Europa para 2021-2027, incluindo o arranque do novo quadro europeu de investigação e inovação (i.e., o Programa “Horizonte Europa”), deve servir de estímulo para promover e aprofundar novas redes europeias de ensino superior em estreita articulação com atividades de investigação e inovação. Certamente em articulação e complemento com o nosso posicionamento no mundo, da nossa janela atlântica à relação única que temos ou que podemos vir a ter no desenvolvimento da relação da Europa com África e com a América Latina. Mas, internacionalizar não é apenas fomentar a atracção e mobilidade de recursos humanos, devendo cada vez mais incluir o desenvolvimento institucional conjunto, incluindo o recrutamento conjunto de docentes e investigadores e o desenvolvimento programático a nível internacional.

A prossecução destes objetivos e a ambição de reforçar e duplicar a participação de Portugal no próximo programa-quadro europeu de Investigação e Inovação (i.e., o “Horizonte Europa”) face ao atual programa-quadro (i.e., o “Horizonte 2020”), exige dotar a estrutura nacional de responsabilidades acrescidas nesta matéria e de instrumentos adequados e eficazes, incluindo

a profissionalização dos atuais serviços centrais e ao nível das instituições, bem como a sua evolução para uma rede com uma coordenação nacional de alto nível, o “*PERIN- Portugal in Europe Research and Innovation Network*”.

Ainda neste contexto, o desenvolvimento em 2018 da iniciativa “*GoPortugal – Global Science and Technology Partnerships Portugal*” tem por objetivo aprofundar a internacionalização da capacidade académica, científica, tecnológica e de inovação de Portugal, tendo por referência as melhores práticas internacionais, incluindo na relação com as empresas e o tecido produtivo, assim como fomentado a criação e crescimento de novas empresas de base científica e tecnológica. Enquadra-se ainda neste iniciativa a valorização do posicionamento atlântico de Portugal no Mundo, potenciando a atração de financiamento e mobilizando diversos atores, tanto nacionais como internacionais, em termos de uma abordagem inovadora e integrativa, em todas as áreas do conhecimento com ênfase numa agenda de investigação e inovação sobre “interações atlânticas”, em curso através da instalação do “*Centro Internacional de Investigação do Atlântico – AIR Centre*” e completada com o recente lançamento do programa “*Atlantic International Satellite Launch Program – Atlantic ISLP*”.

4. Em jeito de conclusão: estruturar o financiamento e garantir a modernização sistémica das instituições e das suas relações com a sociedade

A análise mostra claramente que a coevolução da formação de capital humano e da capacidade de investigação e de inovação nas suas diversas formas (académica, translacional e aplicada / clínica) é fundamental para promover a capacidade de absorção que Portugal precisa de aprofundar para continuar a melhorar a qualidade de vida de toda a sociedade de forma eficaz, convergindo para a Europa do conhecimento. Neste contexto, o fortalecimento do ensino superior é um instrumento político fundamental para construir novos horizontes para a Europa, num contexto em que a coesão e a competitividade devem estar articulados através do conhecimento. Este é um esforço coletivo que urge promover em torno de novas relações de confiança entre os cidadãos, em geral, e o conhecimento.

É neste contexto que os quatro principais desafios identificados acima para o Ensino superior em Portugal (designadamente, alargar, especializar e diversificar, empregar melhor e com mais conhecimento, e internacionalizar) oferecem um conjunto de novas oportunidades particularmente importantes para Portugal, designadamente: i) ao nível dos novos públicos, nomeadamente os públicos adultos e do desenvolvimento da formação ao longo da vida no ensino superior; ii) ao nível dos profissionais e do desenvolvimento de carreiras académicas e científicas, que têm hoje uma oportunidade única de serem adequadamente desenvolvidas no âmbito das instituições de ensino superior; iii) ao nível dos atores externos, incluindo certamente novas relações de proximidade com empregadores e a administração pública; e iv) ao nível dos financiadores e da diversificação das fontes de financiamento, com a modernização da estrutura de financiamento das instituições de ensino superior e da redução do peso relativo do financiamento para a formação inicial.

Nota-se que no último Fórum de financiamento da Associação Europeia das Universidades, em Outubro de 2018 (EUA, 2018), Portugal foi classificado como um dos “front runners” em termos de financiamento, juntamente com a Suécia e a Noruega, por serem os únicos países que nos últimos três anos aumentaram o investimento global no ensino superior e na ciência. Nesse fórum ficou ainda claro mais uma vez de que mais do que discutir formas de redistribuição do financiamento público às instituições de ensino superior, a análise sugere a necessidade crítica em reforçar a ação coletiva para aumentar o total do financiamento disponível, juntamente com a garantia da diversificação das fontes de financiamento. E essa diversificação das fontes de financiamento só é possível ser feita com um esforço também ele coletivo, para o qual uma

autonomia responsável do ensino superior é uma condição crítica para encararmos este desafio com otimismo também responsável.

Referencias

David, P. (2007), "The historical origin of 'open science' - An Essay on Patronage, Reputation and Common Agency Contracting in the Scientific Revolution", Stanford: Stanford Institute for Economic Policy Research.

Ernst, R. (2003), "The Responsibility of Scientists, a European View", *Angew. Chem. Int. Ed.* 2003, 42, pp. 4434 –4439.

EUA (2018), "Funding trends in Europe", European University Association.

Heitor, M. (2015a), "How far university global partnerships may facilitate a new era of international affairs and foster political and economic relations?", *Technological Forecasting and Social Change*, 95, pp. 276-293.

Heitor, M. (2015b), "Science Policy for an increasingly diverging Europe", *Journal of Research Policy & Evaluation*, 2.

Heitor, M., Horta, H., Mendonça J. (2015), "Developing human capital and research capacity: science policies promoting brain gain", *Technological Forecasting and Social Change*, 82, 6-22.

Heitor M., Horta, H. (2014), "Democratizing higher education and access to science: the Portuguese reform 2006-2010", *Higher Education Policy*, 27, 239-257.

Mazzucato, M. (2013), "The Entrepreneurial State", Cambridge Univ Press.

Piketty, T. (2018), "Our manifesto to save Europe from itself", *The Guardian*, 9 Dezembro, 2018; <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/dec/09/manifesto-divided-europe-inequality-europeans>

Rosovsky, H. (1990), "The University: an Owner's manual", W. W. Norton Company.

WEF (2018), "The future of Jobs 2018", World Economic Forum, 2018.

Ziman, J. (1968), "Public Knowledge: The Social Dimension of Science", Cambridge University Press

Ziman, J. (1978), "Reliable Knowledge: an exploration of the grounds for belief in science", Cambridge University Press

Ziman, J. (2000), "Real Science: What it is, and what it means", Cambridge University Press