

A ECONOMIA DOS DADOS NA UNIÃO EUROPEIA E A POLÍTICA DE CIÊNCIA ABERTA NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REFLEXÃO A PARTIR DA LIBERDADE DAS CIÊNCIAS

Joana Covelo de Abreu¹
<https://doi.org/10.21814/uminho.ed.148.16>

Sumário: Numa União Europeia que prossegue o estabelecimento e a densificação de uma economia dos dados, os dados decorrentes da investigação científica assumem um papel cada vez mais significativo. O presente contributo visa compreender se uma política de ciência aberta adensa a observância da liberdade das ciências, tal como a mesma se encontra propugnada no artigo 13º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia (CDFUE).

Palavras-chave: Economia de dados, política de ciência aberta, liberdade das ciências, liberdade da investigação científica, liberdade académica

¹ Professora Auxiliar da Escola de Direito da Universidade do Minho. Investigadora integrada doutorada do JusGov e membro da sua Comissão Diretiva.

1. O palco da investigação científica – a Escola de Direito da Universidade do Minho nos seus 30 anos

Num ano em que a Escola de Direito da Universidade do Minho comemora os seus 30 anos, é imperioso “olhar” os 19 que me ligam, umbilicalmente, a esta instituição.

O meu primeiro contacto com a Escola de Direito realizou-se ainda no início do Verão de 2004, quando visitei a cidade de Braga, conheci as instalações do *campus* de Gualtar e pude conhecer algumas histórias sobre o seu funcionamento e a sua organização. Foi um dia decisivo: a partir de então, as opções de candidatura à Universidade estavam reduzidas àquela que, em setembro, passou a ser a minha “casa” – a Escola de Direito.

Os quatro anos seguintes foram feitos de história: integrei a primeira turma da Escola de Direito a licenciar-se segundo o processo de Bolonha, acompanhei procedimentos internos inerentes à sua implementação, participei na vida social da Academia, integrei três direções da Associação de Estudantes de Direito (AEDUM) e fui ainda Delegada de Turma. Nesta qualidade, participei nas reuniões do atual Conselho Pedagógico e integrei ainda o Conselho de Cursos e o extinto Conselho Académico. Foram, portanto, anos que marcaram a minha vida e a forma como hoje me relaciono dentro e fora da Universidade.

Mas o meu percurso estava fadado a entrelaçar-se com a Escola de Direito de forma mais permanente. A conclusão do Mestrado em Direito Judiciário, em fevereiro de 2011, com a defesa de dissertação, ditou que concorresse a uma bolsa de doutoramento, financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). Aquando da candidatura, longe estava de reputar que poderia ser bem-sucedida, mas as boas notícias vieram nesse mesmo ano, em Setembro, altura em que concluía também o estágio na Ordem dos Advogados pela realização da sua fase oral.

Em janeiro de 2012, iniciei os estudos de doutoramento e, em 2013, passei a desempenhar funções como Assistente Convidada na Escola de Direito. Desde então, o meu percurso é marcado pela cadência de cada ano letivo, a minha vida ativa começa a cada setembro e acaba a cada julho, e o estímulo profissional passa pelas relações profícuas com alunos, antigos alunos, colegas (e amigos) e funcionários (e amigos) da Escola de Direito e de outras

instituições de ensino superior e a satisfação suprema vem da possibilidade de investigar e de acompanhar os demais colegas nas suas descobertas científicas.

Descobri hoje, ao redigir estas palavras, que a realização pessoal e profissional advém de pequenos prazeres: abrir uma publicação com um qualquer contributo meu ou com a chancela da Escola de Direito ou do seu centro de investigação (Centro de Investigação em Justiça e Governação – JusGov), escrever uma carta de recomendação que abrirá horizontes a um aluno com quem mantive uma relação de proficiência durante a sua formação, acompanhar o percurso vitorioso de um candidato que conclui um ciclo de estudos (sentindo o mesmo frio no estômago que me assaltou quando, eu própria, me sentava perante o júri avaliador), apresentar-me perante uma sala composta por novos alunos e poder explicar-lhes o programa de uma Unidade Curricular especialmente pensada para eles e para as necessidades que sentem na sua própria vida e, ainda, dar conta das minhas inquietações científicas perante um público mais ou menos amplo...

A nostalgia faz parte destes contributos e a esperança dita o futuro – espero que, daqui a 30 anos, possa continuar a comemorar a importância que a Escola de Direito tem na vida institucional, política, social e cultural do país e da União Europeia mas, sobretudo, possa ter tantas mais histórias quantas as que sejam necessárias para não me ater à minha própria experiência nestas palavras iniciais.

Parabéns, Escola de Direito!

Parabéns, Universidade do Minho!

2. A economia de dados, os dados abertos e a investigação científica na União Europeia

Com a adoção de “Uma estratégia europeia para os dados”, em 2020², a União Europeia sublinhou que o futuro do seu percurso digital passava, de forma mais evidente, pelo estabelecimento de uma economia dos dados. Afinal, é consabido que “as tecnologias digitais têm vindo a transformar a

² COMISSÃO EUROPEIA, *Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões “Uma estratégia europeia para os dados”*, Bruxelas, 19 de fevereiro de 2020, COM(2020) 66 final.

economia e a sociedade, afetando todos os setores de atividade e a vida quotidiana de todos os europeus”, sendo que “[o]s dados estão no cerne [dessa] transformação”³.

No entanto, o espaço europeu pauta-se por um padrão particularmente elevado de proteção de dados – especificamente, de dados pessoais –, o que determina que “[o]s cidadãos só irão confiar e aderir a inovações baseadas em dados se estiverem seguros de que qualquer partilha de dados pessoais na UE estará sujeita à plena observância das [suas] regras rigorosas em matéria de proteção de dados”. No entanto, a União também desenvolveu a sensibilidade de que “o volume crescente de dados industriais não pessoais e de dados públicos na Europa, combinado com evoluções tecnológicas na forma como são armazenados e tratados, constituirá uma potencial fonte de crescimento e inovação que importa explorar”⁴.

Especificamente no que diz respeito aos dados não pessoais e aos dados públicos, a Comissão esclarece que estes devem “estar disponíveis para todos os intervenientes – públicos ou privados, grandes ou pequenos, em fase de arranque ou gigantes” pois “[t]al contribuirá para que a sociedade tire o máximo partido da inovação e da concorrência e garantirá que todos recebem dividendos digitais”⁵.

Posto isto, se a União Europeia visa tornar-se competitiva surgindo como uma efetiva economia dos dados, além de se preocupar em melhorar as suas estruturas de i) conectividade, ii) armazenamento, iii) capacidade computacional, iv) cibersegurança e v) manuseamento de dados, terá de “aumentar os repositórios de dados de qualidade disponíveis para utilização e reutilização”. Só assim colherá “os benefícios de uma melhor utilização dos dados, designadamente uma maior produtividade e mercados mais competitivos, mas também melhorias na saúde, no bem-estar e no ambiente, uma governação transparente e serviços públicos eficazes”⁶.

³ *Idem*, p. 1.

⁴ *Ibidem*, p. 1.

⁵ *Ibidem*, p. 1.

⁶ *Ibidem*, p. 1.

Como se prevê que, em 2025, o volume de dados produzidos, no mundo, se cifre em 175 *zettabytes*⁷, cabe esclarecer que, para além de os dados desempenharem uma função vital em diversos domínios – desde a promoção de um consumo de energia mais consciente, a uma maior rastreabilidade de produtos, materiais e alimentos, como ainda para a promoção de melhores e mais atualizados cuidados de saúde ou serviços de transporte e de mobilidade –, a verdade é que a “disponibilização de mais dados e a melhoria do seu modo de utilização são essenciais para dar resposta a desafios sociais, climáticos e ambientais, contribuindo para sociedades mais saudáveis, mais prósperas e mais sustentáveis”⁸.

Para isto, várias iniciativas – designadamente, de natureza legislativa – foram conduzidas. Entre estas, operou-se a adoção da Diretiva (UE) 2019/1024 (Diretiva Dados Abertos)⁹, a qual veio corporizar a visão da União Europeia para o futuro da União: “através da utilização de dados, as empresas e o setor público da UE poderão ser capazes de tomar melhores decisões”, aproveitando os benefícios do tratamento de dados em prol do bem social e económico, já que estes “podem ser replicados praticamente a custo zero e em que a sua utilização por uma pessoa ou organização não impede a utilização simultânea por outra pessoa ou organização”¹⁰. Visando, portanto, criar um espaço único europeu de dados – “um verdadeiro mercado único de dados, aberto a dados de todo o mundo” –, coube ainda equacionar os principais problemas associados à sua consecução: i) a adaptação do quadro jurídico nacional à utilização de dados de bases privadas pelas autoridades públicas; ii) a promoção do tratamento de dados para fins de investigação científica; e iii) a adaptação ao direito da concorrência desta nova realidade.

Os problemas decorrentes da utilização dos dados para fins de investigação científica relacionam-se, diretamente, com a necessidade de promover uma maior disponibilidade de dados, que se prende com a sua utilização e

⁷ *Ibidem*, p. 2. Um zettabyte (ZB) é uma unidade de medida de informação ou memória usada no âmbito das tecnologias de informação e de comunicação, correspondendo a 1 000 000 000 000 gigabytes (GB).

⁸ *Ibidem*, p. 3.

⁹ Diretiva (UE) 2019/1024 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informações do setor público, cujo prazo de transposição decorreu no dia 17 de julho de 2021, nos termos do disposto no seu artigo 17º.

¹⁰ COMISSÃO EUROPEIA, “Uma estratégia europeia para os dados”, p. 4.

reutilização, especificamente visando uma “reutilização inovadora”, como aquela que se espera seja realizada pelos instrumentos e ferramentas de inteligência artificial¹¹. Neste contexto, cabe promover uma maior facilidade envolvendo a utilização “de informações do setor público pelas empresas”, na medida em que os dados detidos pela Administração Pública são, em grande medida, “gerados com recurso a dinheiros públicos e devem, por conseguinte, beneficiar a sociedade”¹², pelo que a Diretiva Dados Abertos desempenha um papel significativo em facilitar a disponibilização de dados públicos quer às pequenas e médias empresas (PME), quer à sociedade civil e à comunidade científica. Do mesmo modo, a partilha de dados entre autoridades públicas é essencial já que pode ter um papel decisivo no desenho de novas políticas públicas e na forma como os serviços públicos funcionam – mais alinhados com a atualização do interesse público à luz das novas tecnologias de informação e de comunicação –, como na redução dos encargos administrativos impostos aos administrados, potenciando a observância do princípio da declaração única (*once-only principle*)¹³.

Neste contexto, o artigo 10º da Diretiva Dados Abertos cria um regime específico para os dados da investigação: prosseguindo políticas de acesso aberto, assentes na observância do princípio da “abertura por defeito”¹⁴, os dados de investigação científica deverão ser disponibilizados publicamente e ser passíveis de reutilização para fins comerciais ou não comerciais, sempre que tenham sido objeto de financiamento por fundos públicos e os investigadores responsáveis pela sua produção já os tenham disponibilizado “ao público através de um repositório institucional ou temático” (artigo 10º, nº 2). No entanto, há que acautelar que a prossecução desta finalidade não afeta direitos de propriedade intelectual, proteção de dados pessoais e obrigações de confidencialidade, de segurança e de interesses comerciais legítimos, circunstância em que a

¹¹ *Idem*, p. 6.

¹² *Ibidem*, p. 7.

¹³ Para maiores desenvolvimentos, *ibidem*, p. 8.

¹⁴ O princípio da “abertura por defeito” (*open-by-default*) visa “promover a reutilização, a participação / o acesso e a transparência” para que o desígnio de uma Administração Pública Aberta (*Open Government*) possa ser observado. Cfr., a propósito desta noção, COMISSÃO EUROPEIA, *New European Interoperability Framework “Promoting seamless services and data flows for European public administrations”*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2017, p. 5, in https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/eif_brochure_final.pdf [acesso: 6.10.2023].

ponderação a ser realizada deverá pautar-se pela observância do princípio “tão aberto quanto possível, tão fechado quanto necessário”.

O princípio da abertura dita, portanto, as dinâmicas associadas à política de dados abertos e, especificamente, às suas repercussões em matéria de ciência aberta. Na realidade, a atual Diretiva Dados Abertos é vista como tendo sido capaz de superar a efetividade das regras decorrentes da anterior Diretiva IPS¹⁵, a qual já visava tornar públicos dados que eram produzidos a partir de iniciativas publicamente financiadas. Para além disto, a atual Diretiva é agora vista como tendo alinhado o regime jurídico aplicável aos avanços detetados nas tecnologias de informação e de comunicação: afinal, “uma harmonização mínima das regras e práticas nacionais em matéria de reutilização de informação publicamente financiada contribuirá para um funcionamento tranquilo do mercado interno e confere o desenvolvimento apropriado à sociedade de informação na UE”¹⁶. Tal justificou-se por o regime anterior já não ser capaz de acompanhar duas demandas do mercado atual: i) a procura, pelas empresas, de dados dinâmicos; e ii) a necessidade de aceder a um leque mais variado de dados, provenientes de fontes diferenciadas¹⁷, o que conduzia a que experienciasse vários obstáculos à sua efetividade.

No que concerne à segunda demanda, à luz do anterior quadro normativo, colocavam-se algumas limitações à reutilização de dados públicos provenientes da investigação científica que tinha sido financiada por dinheiro público. Na realidade, como reconheceu a Comissão Europeia, “[a] informação científica produzida com fundos públicos é uma fonte inestimável para a inovação, para a economia em geral e como forma para abordar problemas societários”¹⁸. No entanto, e apesar de ser globalmente aceite uma política de acesso aberto à produção científica, detetou-se que nem sempre os dados públicos daí provenientes estavam prontos a ser disponibilizados e reutilizados.

¹⁵ Diretiva 2013/37/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho de 2013, que altera a Diretiva 2003/98/CE, relativa à reutilização de informações do setor público.

¹⁶ Cfr. COMISSÃO EUROPEIA, “*Shaping Europe’s digital future – From the Public Sector Information (PSI) Directive to the Open Data Directive*”, Website, atualizado a 7 de junho de 2022, in <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/psi-open-data> [acesso: 6.10.2023].

¹⁷ Cfr. COMISSÃO EUROPEIA, *Commission staff working document – Impact Assessment (Accompanying the document) “Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the re-use of public sector information”*, Bruxelas, 25 de abril de 2018, SWD(2018) 127 final, p. 8.

¹⁸ *Idem*, p. 15.

Tal deve-se, em parte, a uma fragmentação das exigências nacionais e de outra ordem em matéria de financiamento, ao apresentar-se um conjunto amplo e díspar de requisitos. Acresce ainda que a própria Comissão não atualizou a sua recomendação sobre o acesso à informação científica e a sua preservação (que data de 2012), na qual não tem em conta quer as opções políticas em matéria de ciência aberta entretanto veiculadas pela União¹⁹, quer as mais recentes evoluções tecnológicas em termos de dados dinâmicos e de dados inferidos²⁰. Por último, ainda se verificam alguns obstáculos às políticas de ciência aberta²¹, por parte dos investigadores, ao não compreenderem cabalmente os seus benefícios e ao não serem devidamente recompensados por “uma potencial perda de vantagem competitiva decorrente da manutenção dos resultados não acessíveis”²². O artigo 10º da Diretiva veio endereçar este problema, determinando que os Estados-Membros apoiem a disponibilização de dados da investigação financiada por fundos públicos, através da adoção de políticas de acesso aberto, mediante a proclamação do princípio da abertura por defeito, seguindo o objetivo FAIR (tornando tais dados “*findable, accessible, interoperable and reusable*”).

Do mesmo modo, os considerandos 27 e 28 da Diretiva Dados Abertos exploram o espírito e a teleologia inerentes ao mencionado artigo 10º. Desde logo, ao compreender-se que “o volume de dados gerados pela investigação está a aumentar exponencialmente” e que este “tem um potencial de reutilização para lá da comunidade científica”, “tornou-se crucial e premente possibilitar o acesso a dados, bem como a sua combinação e reutilização, provenientes de diferentes fontes, inclusivamente entre setores e disciplinas”, conduzindo-se

¹⁹ Cfr., neste contexto, COMISSÃO EUROPEIA, *Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões sobre a abordagem global da investigação e inovação – “Estratégia da Europa para a cooperação internacional num mundo em mutação”*, Bruxelas, 18 de maio de 2021, COM(2021) 252 final. Neste cerne, a Comissão sublinha a prioridade de “ciência aberta e dados abertos”, reafirmando que “[t]ornar os dados de investigação tão abertos, normalizados e interoperáveis quanto possível beneficia tanto a UE como o resto do mundo se os outros países e regiões procederem da mesma forma”, já que o objetivo global “é tornar os conjuntos de dados fáceis de encontrar, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis, ou seja FAIR (do inglês *findable, accessible, interoperable and reusable*). Entre as iniciativas sublinhadas, dá-se destaque à Nuvem Europeia para a Ciência Aberta. (Idem, p. 4).

²⁰ Cfr. COMISSÃO EUROPEIA, *Recomendação sobre o acesso à informação científica e a sua preservação*, de 17 de julho de 2012, 2012/417/EU, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32012H0417&qid=1684703544698> [acesso: 19.5.2023].

²¹ Cfr. COMISSÃO EUROPEIA, *Comunicado de Imprensa “Abordagem global da Europa para a cooperação em matéria de investigação e inovação: uma abordagem estratégica, aberta e recíproca”*, Bruxelas, 18.5.2021, IP/21/2465.

²² Cfr. COMISSÃO EUROPEIA, *Commission staff working document – Impact Assessment...*, p. 16.

a reflexão de que os dados científicos e de investigação não se esgotam em artigos científicos: estes últimos “comunicam e comentam conclusões resultantes da investigação científica” embora esta resulte também de dados que incluem “estatísticas, resultados de ensaios, medições, observações decorrentes de trabalho de campo, resultados de inquéritos, registos e imagens de entrevistas” (considerando 27). Atendendo a tal contexto, o legislador europeu considerou relevante impor aos Estados-Membros a obrigação de “adotarem políticas de acesso aberto no que diz respeito aos dados de investigação financiadas por fundos públicos e garantir que estas políticas são aplicadas por todos os organismos que realizam investigação e por todos os organismos financiadores de investigação”, evitando potenciais fragmentações na forma como se perspetiva e efetiva a finalidade da ciência aberta (considerando 28).

Congregam-se, assim, na atualidade, as condições necessárias a que os dados decorrentes da investigação científica estejam sujeitos a uma política mais harmonizada em matéria de ciência aberta, a qual será capaz de contribuir para aumentar a qualidade, de reduzir a duplicação desnecessária de investigação, de acelerar o progresso científico e de combater fraudes no domínio científico, favorecendo o crescimento e a inovação, para além de se criarem as condições adequadas a que os dados da investigação científica divulgados sejam cada vez mais fáceis de encontrar, estejam acessíveis e num formato interoperável e possam ser reutilizados, segundo o objetivo FAIR (considerando 27).

3. Dados de investigação científica no contexto da política de ciência aberta

No que diz respeito aos dados de e para investigação científica, a Comissão Europeia sublinhou a necessidade de “facilitar as decisões sobre que dados podem ser utilizados, como e por quem, para efeitos de investigação científica”²³. Para o efeito, a União continuará a promover a disponibilização dos dados resultantes da investigação.

²³ *Ibidem*, p. 13.

Como se sublinhou anteriormente, a União Europeia ainda não se encontrava a explorar todo o potencial de dados pois “[o] acesso aos dados provenientes da investigação financiada por fundos públicos nem sempre [era] aberto”²⁴ e ainda se detetava grande fragmentação da informação, já que as infraestruturas de dados ainda estavam divididas por domínios científicos e económicos e as diversas infraestruturas informáticas também afetavam o processo de descoberta científica, compartimentando e retardando a circulação de conhecimento²⁵.

Posto isto, a política de ciência aberta surge como uma “abordagem ao processo científico que se centra na disseminação do conhecimento assim que este esteja disponível, recorrendo a tecnologia digital e colaborativa”²⁶. Atua ainda como um método de trabalho padrão segundo o qual, “no âmbito dos programas financiados de investigação e de inovação”, é possível verificar-se um aumento da “qualidade, da eficiência e da capacidade de resposta da investigação” realizada²⁷, estimulando que a partilha se concretize o quanto antes e que agentes representativos das autoridades públicas, da indústria, do setor empresarial e da sociedade civil sejam envolvidos no processo de investigação, já que tal pode promover a criatividade e a confiança na ciência desenvolvida.

A política de ciência aberta que hoje se visa assenta na observância de oito ambições:

- i) a existência de dados abertos, pautados pela observância do objetivo FAIR, visando-se que a partilha de dados abertos decorrentes dos resultados da investigação financiada pela União seja o que acontece em regra;
- ii) o desenvolvimento da Nuvem Europeia para a Ciência Aberta;
- iii) a implementação de métricas de nova geração, que resultam de novos indicadores, complementares aos tradicionais, aplicáveis à determinação da qualidade e do impacto da investigação, de

²⁴ *Ibidem*, p. 4.

²⁵ *Ibidem*, p. 5.

²⁶ COMISSÃO EUROPEIA, *Open Science – Research and innovation, Website*, in https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en [acesso: 6.10.2023].

²⁷ *Idem*.

- forma a incorporar o cumprimento e a observância dos objetivos inerentes à política de ciência aberta;
- iv) o estabelecimento de exercícios de mútua aprendizagem em matéria de ciência aberta, designadamente pela realização de encontros para troca de experiências e pela criação de manuais de boas práticas. Neste contexto, devem ser equacionadas algumas possibilidades, como a criação de recompensas para os investigadores que se envolvam na realização de atividades subsumíveis aos objetivos de ciência aberta;
 - v) a discussão em torno do futuro da comunicação académica, uma vez que se percebe que todas as publicações científicas sujeitas à revisão por pares devem ser livremente acessíveis assim como é importante estimular que diferentes resultados da investigação sejam disponibilizados o mais cedo possível;
 - vi) a possibilidade de equacionar recompensas a implementar no sistema de avaliação da carreira de investigação sempre que o perfil em causa demonstre atividades desenvolvidas à luz da política de ciência aberta²⁸;
 - vii) a promoção da integridade da investigação e da reprodutibilidade dos resultados científicos²⁹; e
 - viii) o estímulo à educação e à dotação de novas competências; por um lado, todos os investigadores devem desenvolver as competências necessárias para implementar rotinas e práticas associadas à ciência aberta; por outro lado, o envolvimento dos cidadãos, sendo estes capazes de fazer contributos significativos para a evolução da ciência.

²⁸ Para maiores desenvolvimentos, COMISSÃO EUROPEIA – DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. CABELLO VALDES, B. RENTIER, E. KAUNISMAA ET AL., *Evaluation of Research careers fully acknowledging open science practices – “Rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing Open Science”*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2017, in <https://data.europa.eu/doi/10.2777/75255> [acesso: 6.10.2023].

²⁹ Para maiores desenvolvimentos, COMISSÃO EUROPEIA – DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, L. BAKER, I. CRISTEA, T. ERRINGTON ET AL., *Reproducibility of scientific results in the EU – Scoping report*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2020, in <https://data.europa.eu/doi/10.2777/341654> [acesso: 6.10.2023].

A investigação científica é um contexto onde o desenvolvimento de uma economia dos dados pode ter um papel cada vez mais significativo, cabendo a devida densificação da política de ciência aberta: visando desenvolver “um ambiente de confiança, aberto, para a comunidade científica armazenar, partilhar e reutilizar os dados e resultados científicos”, a Comissão Europeia avançou com a criação e a dinamização de uma Nuvem Europeia para a Ciência Aberta (EOSC)^{30 31} assim como pautou a sua atuação pela revisitação do Espaço Europeu de Investigação, além de apostar numa concretização do acesso aberto em matéria de publicações científicas e demais dados usados na investigação.

A Nuvem Europeia para a Ciência Aberta, entre outros objetivos, visou aumentar “a qualidade e o impacto da ciência, a partir dos progressos resultantes do acesso aberto”³² já que se pode reputar como um “ambiente confiável, virtual e federado que ultrapassa fronteiras e disciplinas científicas para armazenar, partilhar, processar e reutilizar objetos digitais decorrentes da investigação (como publicações, dados e *software*) que é fácil de encontrar, acessível, interoperável e reutilizável”³³. Para o efeito, esta Nuvem Europeia agrega partes interessadas, iniciativas e infraestruturas institucionais, nacionais e europeias³⁴.

Por seu lado, o Plano Estratégico 2020-2024 da Direção-Geral de Investigação e Inovação da Comissão Europeia³⁵ avançou algumas sensibilidades em matéria de ciência aberta – e de acesso aberto – a partir das prioridades estabelecidas pela Presidência atual da Comissão Europeia. Assim, no que diz

³⁰ Nuvem Europeia para a Ciência Aberta, Research and Innovation, European Commission, in https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en [acesso: 6.10.2023]. Para maiores desenvolvimentos, COMISSÃO EUROPEIA, *Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões “Iniciativa Europeia para a Nuvem – Construir uma economia de dados e conhecimento competitiva na Europa”*, Bruxelas, 19.4.2016, COM(2016) 178 final. Do mesmo modo, COMISSÃO EUROPEIA, *Commission Working Staff Document “Implementation Roadmap for the European Open Science Cloud”*, Bruxelas, 14.3.2018, SWD(2018) 83 final.

³¹ COMISSÃO EUROPEIA, “*Iniciativa Europeia para a Nuvem*”, p. 3.

³² *Idem*, p. 3.

³³ COMISSÃO EUROPEIA, *Open Science – Research and innovation, Website*, in https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en [acesso: 6.10.2023].

³⁴ COMISSÃO EUROPEIA, *Open Science – Research and innovation, Website*, in https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en [acesso: 6.10.2023].

³⁵ COMISSÃO EUROPEIA – DIRECTORATE-GENERAL RESEARCH AND INNOVATION, *Strategic Plan 2020-2024*, Ares(2020)5352987, de 8 de outubro de 2020.

respeito à prioridade “Uma Europa preparada para a era digital”, verificou-se que uma ciência de elevada qualidade pode contribuir para uma transformação na Europa, o que justificou a necessidade de revitalizar o Espaço Europeu de Investigação³⁶. Apesar de ter sido lançado em 2000, propondo-se operar como um espaço aberto ao mundo e baseado no Mercado Interno, onde investigadores e conhecimento científico e tecnológico poderiam circular livremente, a verdade é que este sofreu uma necessidade de densificação à luz dos desafios da era digital em que se vive. Posto isto, o novo Espaço Europeu da Investigação visa promover i) a observância dos valores europeus inerentes à investigação e à inovação, ii) o estímulo a um trabalho melhor e iii) o incentivo a um trabalho conjunto³⁷. A promoção de princípios e valores ínsitos ao projeto europeu passa pela continuidade na observância de um padrão ético e de integridade na investigação e na inovação, pelo estímulo à liberdade de investigação científica e pela contínua promoção da igualdade de género e de oportunidades. Por seu lado, sob o chavão “Trabalhar melhor”, promover-se-á a) a livre circulação de investigadores, de pessoal, de conhecimento e de tecnologia, b) a excelência e c) a criação de valor acrescentado com impacto económico e social. Por sua vez, este Espaço também almeja alcançar maior coordenação, coerência e compromisso no seio da investigação e da inovação, para que o que se faz na União tenha uma expressão global, sem obliterar a necessária inclusão e a responsabilidade social³⁸.

Por fim, a política de ciência aberta assume, atualmente, particular visibilidade através do cumprimento das regras de acesso aberto estabelecidas pela União Europeia. O “acesso aberto é uma prática de providenciar acesso em linha a informação científica sem custos associados para o utilizador e que seja reutilizável”, com impacto em duas categorias principais: i) “publicações científicas com revisão por pares (particularmente, artigos científicos publicados em jornais académicos)” e ii) “dados decorrentes da investigação científica: dados que suportam publicações e/ou outros dados

³⁶ *Idem*, pp. 14 e 16.

³⁷ COMISSÃO EUROPEIA – DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, *A pact for research and innovation in Europe*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2022, p. 1, in <https://data.europa.eu/doi/10.2777/56361> [acesso: 6.10.2023].

³⁸ *Idem*, p. 1.

(como dados detidos mas decorrentes de bases de dados não publicadas ou de dados não tratados)”³⁹.

Em matéria de acesso aberto, os repositórios funcionam como “servidores de documentos digitais com fontes de informação arquivadas que normalmente atuam no contexto de instituições de ensino superior ou de investigação nos quais a informação científica e académica é depositada e tornada acessível em todo o mundo e sem custos associados”⁴⁰. Afinal, a importância dos repositórios decorre do facto de a própria criação intelectual estar a sofrer uma transformação pelo que o acesso aberto a dados científicos e de investigação acaba por promover um acesso mais equitativo ao conhecimento. Acresce que o financiamento público europeu, em matéria de investigação e inovação, associado quer ao Horizonte 2020, quer ao atual quadro financeiro (de 2021 a 2027) afeto à investigação e à inovação, designado como Horizonte Europa, teve em vista dar cumprimento às exigências em matéria de ciência aberta e, especificamente, de acesso aberto. Neste último, são fixados critérios específicos para avaliação das propostas que verificarão se as mesmas tiveram em consideração a qualidade e adequação das práticas de ciência aberta, no âmbito da metodologia implementada (especificamente, no que diz respeito aos critérios relativos à excelência da proposta)⁴¹. Assim, no âmbito do Horizonte Europa, há quatro das suas partes que se dedicam especificamente a desenvolver políticas de ciência aberta e de acesso aberto:

- i) Na parte relativa às “Infraestruturas de investigação”, este financiamento irá apoiar “o desenvolvimento e a consolidação da Nuvem Europeia para a Ciência Aberta, enquanto uma rede de dados que preenchem os requisitos do objetivo FAIR;
- ii) No âmbito das Ações “Marie Skłodowska-Curie, práticas de ciência aberta serão valorizadas, assim como iniciativas vocacionadas a desenvolver as competências necessárias dos investigadores;

³⁹ COMISSÃO EUROPEIA, *Open Access, Research and Innovation, Website*, in https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/open-access_en [acesso: 6.10.2023].

⁴⁰ NIKOS KOUTRAS, *Building equitable access to knowledge through open access repositories*, IGI Global, 2020, p. 2.

⁴¹ COMISSÃO EUROPEIA – DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, *Horizon Europe, open science – Early knowledge and data sharing, and open collaboration*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2021, p. 2, in <https://data.europa.eu/doi/10.2777/18252> [acesso: 6.10.2023].

- iii) Na parte relativa ao “alargamento da participação e ao fortalecimento do Espaço Europeu da Investigação”, irão ser valorizadas atividades que prossigam a coordenação e a troca de boas práticas e ferramentas, assim como aquelas que visem o desenvolvimento de guias práticos e de formação. Serão ainda valorizadas propostas tendentes, designadamente, à implementação de alterações institucionais em matéria de ciência aberta e de acesso aberto;
- iv) Por último, a plataforma *Open Research Europe* (ORE) dá a possibilidade aos beneficiários de usar um meio de publicação de elevada qualidade, em acesso aberto, onde a revisão por pares é assegurada, sem qualquer custo associado, durante e depois do período de execução dos seus projetos. Assim, os beneficiários poderão recorrer à plataforma para cumprir as suas obrigações de ciência aberta, como se incentivará a criação de um repositório dos diversos objetos de investigação financiados, que terá caráter multidisciplinar e aberto⁴².

De tudo o que foi desenhado, compreende-se que a política de ciência aberta visa dar consecução, num mundo globalizado e numa sociedade cada vez mais impactada pela dimensão digital e tecnológica, à liberdade das ciências, cabendo equacionar de que forma a sua observância jusfundamental no contexto da União Europeia deverá ser revisitado.

4. Notas conclusivas a partir da liberdade das ciências – liberdade de investigação científica e liberdade académica à luz do artigo 13º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia – CDFUE)

No contexto internacional, encontramos algumas disposições convencionais que merecem atenção por terem atuado como referência ao sentido e ao alcance dado ao artigo 13º da CDFUE.

Posto isto, o artigo 27º, nº 1 da Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece que “[t]odo o ser humano tem direito [...] de participar

⁴² *Idem*, p. 2.

do progresso científico e dos seus benefícios” embora o nº 2 determine que os seus interesses morais e materiais têm de ser protegidos perante qualquer produção científica.

Do mesmo modo, o artigo 15º do Pacto Internacional sobre Direitos Económicos, Sociais e Culturais estabelece que os Estados Partes reconhecem o direito a beneficiar do progresso científico e das suas aplicações [artigo 15º, nº 1, b)] e a beneficiar da proteção dos interesses morais e materiais que decorrem de toda a produção científica [artigo 15º, nº 1, c)]. Para o efeito, os Estados deverão adotar medidas tendentes a assegurar a manutenção, o desenvolvimento e a difusão da ciência (artigo 15º, nº 2) e a respeitar a liberdade indispensável à investigação científica (artigo 15º, nº 3). Assim, apesar de alguma coincidência de redação entre estes dois instrumentos de proteção de direitos humanos, a realidade é que o Pacto parece demonstrar uma maior sensibilidade à necessidade de coleta de dados para a investigação e à realização da sua consequente disseminação⁴³.

O artigo 13º da CDFUE contempla, além da liberdade das artes, a liberdade das ciências (tal como se consegue literalmente deduzir da epígrafe do artigo). Neste contexto, a atividade inerente à investigação científica deve ser livremente exercida, respeitando-se a liberdade académica.

A União Europeia detém competências partilhadas em sede de investigação e de desenvolvimento tecnológico (artigos 4º, nº 3 e 179º e seguintes do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia – TFUE). No entanto, e num desvio à aceção geral do que é uma competência partilhada pela União Europeia e pelos Estados-Membros – aquela segundo a qual quer a União, quer os Estados-Membros podem legislar nestes domínios e adotar atos juridicamente vinculativos, embora os Estados-Membros apenas possam exercer a sua competência na medida em que a União não tenha exercido a sua e apenas a voltam a poder exercer quando a União tenha deixado de atuar naquele domínio (artigo 2º, nº 2 do TFUE) –, no caso em apreço o exercício da competência pela União não prejudica ou impede que os Estados-Membros, querendo, continuem a exercer as suas competências neste domínio. Aliás,

⁴³ Para maiores desenvolvimentos, JESSICA WYNDHAM, “*Scientific freedom: what do human rights have to do with it?*”, July 13th 2010, in <http://concernedscientists.org/2010/07/scientific-freedom-what-do-human-rights-have-to-do-with-it/> [acesso: 6.10.2023].

a Declaração nº 34, anexa aos Tratados, relativa ao artigo 179º do TFUE, especificamente determina que “a ação da União no domínio da investigação e desenvolvimento tecnológico terá devidamente em conta as orientações e opções fundamentais das políticas de investigação dos Estados-Membros”.

No entanto, no que diz respeito à liberdade das ciências, as grandes dificuldades interpretativas e metodológicas têm-se relacionado com a delimitação do seu objeto e dos limites ao seu exercício, especialmente no que diz respeito à intrínseca relação entre a liberdade de investigação científica e a liberdade académica, que compõem o seu núcleo fundamental. Apesar de não poderem ser confundidas, aquelas duas liberdades acabarão por se tocar e relacionar, como veremos *infra*.

Assim, “[q]uanto ao objeto, a liberdade de investigação científica define-se como a possibilidade de determinação do *modus operandi* da pesquisa, ou seja, prende-se com a faculdade de definir os critérios e a metodologia da descoberta do conhecimento, livre de ingerências de qualquer ordem” enquanto a liberdade académica se define “como a faculdade de exprimir livremente a opinião científica formada e de dar a conhecer os progressos científicos através de uma exposição académica, sem sujeição a orientações filosóficas ou ideológicas”⁴⁴. Posto isto, o exercício quer de uma, quer de outra destas liberdades (que compõem o todo relativo à liberdade das ciências) “não deve estar sujeito a impedimentos ou ingerências”⁴⁵.

Já no que diz respeito aos limites ao seu exercício, o Grupo Europeu de Ética Científica e das Novas Tecnologias, através do seu relatório sobre os direitos dos cidadãos e as novas tecnologias, sublinhava que a investigação científica, quando relacionada com a vida humana, demanda a observância de regras deontológicas e éticas estritas⁴⁶, conhecendo a dignidade da pessoa humana como limite imanente. Tal foi deduzido da literalidade do artigo 12º da Declaração das Nações Unidas sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos.

⁴⁴ ALESSANDRA SILVEIRA E JOANA COVELO DE ABREU, *Anotação ao Artigo 13.º da CDFUE – Liberdade das artes e das ciências*, in ALESSANDRA SILVEIRA ET AL., *Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia Comentada*, Almedina, 2013, p. 191.

⁴⁵ *Idem*, p. 191.

⁴⁶ GRUPO EUROPEU DE ÉTICA CIENTÍFICA E DAS NOVAS TECNOLOGIAS, *Droits des citoyens et nouvelles Technologies: un défi lancé à L'Europe*, 23 de maio de 2000.

Ainda assim, as conclusões deste Grupo já proclamavam “o respeito pela independência moral e intelectual dos investigadores, assim como a tomada de medidas positivas, pelas instituições europeias e pelos Estados-Membros, no sentido de permitir e potenciar o exercício livre da investigação científica, inclusivamente daquela que, em primeira instância, não se revela rentável”⁴⁷. Daqui parece resultar, portanto, que “a liberdade de investigação científica – e a criação de condições para que esta liberdade seja plenamente observada – constitui um modo seguro de reafirmação do princípio democrático numa União que se pretende de direito”⁴⁸.

Mais recentemente, a propósito da fixação das medidas em prol da afirmação do princípio democrático no contexto da União, a Comissão Europeia adotou uma Comunicação sobre o plano de ação para a democracia europeia⁴⁹. Neste documento institucional, para além de recordar que “[a] democracia, o Estado de direito e os direitos fundamentais são as fundações em que assenta a União Europeia”, sublinhou que a democracia “permite aos cidadãos definir as leis e políticas públicas a nível europeu, nacional, regional e local”⁵⁰. Para que os cidadãos possam formar as suas opiniões atendendo a uma aceção pluralista e informada, a comunidade académica tem de ser livre para poder contribuir e estimular um “debate aberto, sem interferência maliciosa de entidades nacionais ou estrangeiras”⁵¹. Tal significa, portanto, que a prosperidade da democracia europeia depende de encarar a capacitação dos cidadãos (para a tomada de decisões informadas) como uma prioridade da União; assim, a Comissão depreendeu haver a necessidade de desenvolver uma literacia mediática tendente à promoção de um espírito crítico, visando combater a desinformação e o fornecimento de informações incorretas. Posto isto, “[a]s competências de literacia mediática ajudam os cidadãos a confirmarem as informações antes de as partilharem, a compreenderem quem está

⁴⁷ ALESSANDRA SILVEIRA E JOANA COVELO DE ABREU, *Anotação ao Artigo 13.º da CDFUE*, p. 192.

⁴⁸ *Idem*, p. 192.

⁴⁹ COMISSÃO EUROPEIA, *Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, “Plano de ação para a democracia europeia”*, Bruxelas, 3.12.2020, COM(2020) 790 final.

⁵⁰ *Idem*, p. 1.

⁵¹ *Ibidem*, p.1.

por trás dessas informações, o motivo por que são distribuídas e a quem, e se são credíveis”⁵².

Ora, se a literacia é fundamental para estimular a compreensão dos novos desafios colocados à democracia, aquela é promovida “através da educação e da formação, bem como a promoção de debates políticos abertos”, designadamente através de uma educação para a cidadania, estimulando, especialmente nos jovens, competências sociais e cívicas “que lhes permitam ter um espírito de abertura, pensar de forma crítica e participar plenamente nas [...] sociedades diversas”⁵³. Tal só é possível se as liberdades académica e de investigação científica nas instituições de ensino superior forem devidamente garantidas, tendo de estar no centro de todas as políticas de ensino superior desenvolvidas a nível da União⁵⁴.

No mesmo sentido, o Acórdão Comissão Europeia contra Hungria, de 2020⁵⁵, veio interpretar o sentido e alcance da liberdade académica, como estando intrinsecamente relacionada à liberdade da investigação científica: entendeu o Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) que “a liberdade académica, tanto na investigação como no ensino, deve garantir a liberdade de expressão e de ação, a liberdade de comunicar informações, bem como a de investigar e difundir sem restrições o saber e a verdade, precisando-se que essa liberdade não se limita à investigação académica ou científica, mas abrange igualmente a liberdade de os universitários exprimirem livremente os seus pontos de vista e as suas opiniões”⁵⁶. Nesta senda, o TJUE considerou que a liberdade académica “comporta igualmente uma dimensão institucional e organizacional, sendo a ligação a uma infraestrutura uma condição essencial ao exercício das atividades de ensino e de investigação”⁵⁷.

Mais recentemente, em setembro de 2023, o Membro do Parlamento Europeu *Christian Ehler*, relator desta instituição para o programa-quadro Horizonte Europa, chamou a atenção para a necessidade de a Comissão Europeia iniciar o procedimento legislativo tendente à adoção de um ato

⁵² *Ibidem*, p. 28.

⁵³ *Ibidem*, p. 28.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 28.

⁵⁵ TJUE, Acórdão Comissão Europeia contra Hungria, processo C-66/18, de 6 de outubro de 2020, ECLI:EU:C:2020:792.

⁵⁶ TJUE, Acórdão Comissão Europeia contra Hungria, considerando 225.

⁵⁷ TJUE, Acórdão Comissão Europeia contra Hungria, considerando 227.

jurídico europeu que proteja a liberdade das ciências na União Europeia. Na sua perspetiva, tal quadro jurídico é essencial de forma a fortalecer a observância do valor do Estado de direito na União Europeia, já que tem verificado que este espaço começa a deixar de ser “um refúgio seguro para académicos”⁵⁸ pois, atualmente, parece que a afetação desta liberdade vai mais longe do que cortes significativos no financiamento público à investigação, carecendo a União de legislação concretizadora em matéria de liberdade das ciências.

Atendendo aos atuais desenvolvimentos e sensibilidades, a política de ciência aberta prosseguida na União Europeia – e com forte impacto nas políticas públicas nacionais em matéria de investigação científica – não parece afetar a liberdade das ciências, tal como a mesma se encontra salvaguardada no artigo 13º da CDFUE e tem sido objeto de interpretação concretizadora pela jurisprudência do TJUE e nos atos de *soft law* das demais instituições europeias.

Na realidade, a liberdade das ciências engloba, como verificámos, a liberdade de investigação científica (que se prende com a faculdade de estabelecer, sem quaisquer constrangimentos ou ingerências, os critérios, a forma e o método a adotar para realizar um percurso científico e chegar a conclusões decorrentes dessa investigação) e a liberdade académica (que se prende com a faculdade de, por um lado, disseminar os resultados da investigação, num contexto institucional e organizacional aberto e plural, e, por outro, decidir quais os melhores canais para promover essa divulgação). Neste prisma, a política de ciência aberta tem-se vocacionado, na União Europeia, a criar diversos mecanismos que, para além de potenciar novas formas e métodos de investigação, designadamente através da concessão de financiamento público baseado em novas dinâmicas e perspetivas, nos mais variados ramos de atividade, também assenta no estabelecimento e melhoramento de canais de comunicação fiáveis, visíveis e amplamente divulgados onde os resultados da investigação podem – e, em alguns casos, devem – ser objeto de disseminação.

⁵⁸ Science Business – Bringing together industry, research and policy, Parliament debates upcoming call for EU legislation on scientific freedom, 19 de setembro de 2023, in <https://sciencebusiness.net/news/universities/parliament-debates-upcoming-call-eu-legislation-scientific-freedom> [acesso: 6.10.2023].

Por sua vez, a maior ingerência da política de ciência aberta poderia prender-se com o facto de se sublinhar a importância de os resultados da investigação serem disponibilizados o quanto antes. No entanto, tal não afeta o núcleo essencial da liberdade de investigação científica e o seu desiderato de ser o investigador que estabelece os seus métodos de trabalho e as formas de promover a investigação ou, ainda, como a disseminação se realiza; na realidade, esta demanda prende-se com a necessidade de estimular o conhecimento científico transsectorial, multi- e interdisciplinar e novas formas de cooperação para o alavancar, para além de permitir que a investigação seja conhecida no imediato, enquanto pode ter maior impacto na sua área de incidência ou noutras, de forma direta ou indireta. Afinal, a velocidade a que o conhecimento é gerado nos dias de hoje já não se compagina com a publicação apenas de resultados consolidados (que, por vezes, tarda largos anos); tal demanda que também os resultados preliminares e alguns silogismos ainda por confirmar possam ser objeto de disseminação e de divulgação, estimulando a consequente discussão científica e académica.

Ora, para que tal seja uma realidade e que académicos e investigadores não resistam a tais desígnios, a apresentação de um quadro normativo que concretize a liberdade das ciências poderá auxiliar a concretizar estas dinâmicas, estabelecendo as condições em que diferentes momentos da investigação poderão ser objeto de divulgação e de tratamento público. Para além disso, caberia ainda regular, num único instrumento, todas as ferramentas que estão hoje ao serviço da ciência e da tecnologia na União Europeia: tal aumentaria a confiança dos investigadores e académicos e permitiria, ainda, uma densificação da jurisprudência do TJUE, quando engloba, no âmbito da liberdade das ciências, uma proteção institucional e organizacional que os investigadores devem ter: para além de serem livres no exercício da lecionação e da pesquisa científica, têm de contar com um ambiente que propicie esse exercício já que, sentindo que a organização onde exercem atividades sofre pressões externas de qualquer ordem, as liberdades que no seu seio têm de ser prosseguidas saem também elas afetadas de forma desproporcionada.

Atualmente, para além do debate em torno de um ato legislativo concretizador da liberdade das ciências, discute-se ainda a forma como a União Europeia pode atuar para atrair e reter talentos no domínio da investigação, da inovação e do empreendedorismo, refletido numa Proposta, da Comissão,

de Recomendação a adotar pelo Conselho sobre o tema⁵⁹. Afinal, muito ainda está por concretizar e que merece amplo debate e consideração, especialmente quando a União atravessa um desafio aos seus valores essenciais – colocado sobretudo por alguns dos seus próprios Estados-Membros –, tendo-se verificado que a sua reafirmação só se conseguirá se uma literacia para a cidadania europeia for densificada, para o que prepondera uma comunidade académica e científica livre e apoiada política e institucionalmente.

⁵⁹ Para maiores desenvolvimentos, COMISSÃO EUROPEIA, *Proposta de Recomendação do Conselho relativa a um quadro europeu para atrair e reter talentos no domínio da investigação, da inovação e do empreendedorismo na Europa*, Bruxelas, 13 de julho de 2023, COM(2023) 436 final, 2023/0285 (NLE).