



Conselho
Nacional de
Ética para as
Ciências da Vida

INTEGRIDADE NA
INVESTIGAÇÃO
CIENTÍFICA
RECOMENDAÇÃO

Fevereiro de 2018

1. INTRODUÇÃO

Se considerarmos que o “Telos” intrínseco da ciência é a vontade da verdade, teremos obrigatoriamente que admitir que este tem, recentemente, sofrido sérios golpes que ameaçam a sua integridade (Martinson, Anderson & De Vries 2005; Ioannidis 2005; Fanelli 2009; Begley & Le 2012; Open Science Collaboration 2015; Necker 2014; Ioannidis 2017; Munafô et al., 2017)¹. De facto, tal como sublinhado por Lobo Antunes (2008)², a ciência “não produz apenas conhecimento e elucidação, e se é verdade que “cientificamente” se tornou, para todos os efeitos, uma forma de louvor epistémico que significa “forte, confiável, seguro”, tal exaltação animou também a sua vulnerabilidade; a ciência como falível, imperfeita, por vezes corrupta.”

A integridade científica constitui-se como um princípio ético a observar em toda a investigação. Os comportamentos reprováveis em ciência não são um fenómeno do nosso tempo. No entanto, a verdade é que há hoje um elevado nível de intolerância em relação a estas práticas, cujo escrutínio é muito mais rigoroso. As publicações iniciais sobre esta matéria surgiram nos Estados Unidos da América, particularmente a partir da década de oitenta do Século XX, mas sendo a ciência uma atividade e prática cada vez mais global, é inevitável que esta seja hoje uma matéria que é tratada universalmente, merecendo mais preocupação após vários escândalos se terem tornados públicos. Assim, hoje mais do que nunca, assistimos a um conflito entre o valor da verdade em ciência e a lógica imposta pelas métricas de avaliação dos investigadores e das instituições (“tens de fazer sempre mais e melhor e cada vez mais depressa e ter resultados publicáveis em revistas com alto impacto”), que tem obrigatoriamente que ser revisitada face a uma crise instalada, com números e consequências avassaladores.

Este documento pretende, de uma forma necessariamente sintética, definir conceitos essenciais e estimular a reflexão e a discussão nesta temática de importância e preocupação crescente na comunidade científica nacional e internacional. Com o notável

¹ Begley CG & Le E. 2012. ‘Drug Development: Raise Standards for Preclinical Cancer Research’. *Nature* 483 (7391): 531–533.

Fanelli D. 2009. ‘How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data’. *PloS One* 4 (5): e5738.

Ioannidis JPA. 2005. Why most published research findings are false. *Plos Medicine*, 2(8), e124. doi:10.1371/journal.pmed.0020124

Ioannidis JPA. 2017. ‘The Reproducibility Wars: Successful, Unsuccessful, Uninterpretable, Exact, Conceptual, Triangulated, Contested Replication’. *Clinical Chemistry* 63 (5): 943–945.

Martinson BC, Anderson MS, and De Vries R. 2005. ‘Scientists Behaving Badly’. *Nature* 435 (7043): 737–738.

Munafô MR, Nosek BA, Bishop DVM, Button KS, Chambers CD, Percie du Sert N, Simonsohn U, Wagenmakers EJ, Ware JJ, and Ioannidis JPA. 2017. ‘A Manifesto for Reproducible Science’. *Nature Human Behaviour* 1: 0021.

Necker S. 2014. ‘Scientific Misbehavior in Economics’. *Research Policy* 43 (10): 1747–1759.

Open Science Collaboration. 2015. ‘Estimating the Reproducibility of Psychological Science’. *Science* 349 (6251): aac4716.

² João Lobo Antunes (2008). Conflitos de interesse. In P. M. Silva, *Investigação Biomédica: Reflexões Éticas* (p. 151-182). Lisboa: Gradiva.

progresso do nível dos cientistas nacionais, da sua produtividade e da sua participação em projetos internacionais, torna-se premente a instituição de regras de conduta claramente definidas relativamente às questões da integridade científica. Assim, o Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida (CNECV), perante a escassez de orientações sobre integridade científica em Portugal que pode comprometer a credibilidade da ciência nacional e atento aos desenvolvimentos internacionais, principalmente após a publicação do “*The European Code of Conduct for Research Integrity - Revised Edition*”³ no que respeita aos requisitos e às regras que estão a ser desenvolvidas nos diferentes países, decidiu elaborar a sua reflexão. É objetivo do Conselho sublinhar a importância desta área e a necessidade de promover no Sistema Científico e Tecnológico Nacional uma política sólida e eticamente robusta de integridade na investigação, permitindo assim aos investigadores, instituições de investigação do ensino superior ou entidades privadas e agências de financiamento um modelo uniforme para o exercício responsável da investigação.

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 CONDUTA RESPONSÁVEL EM INVESTIGAÇÃO

Os princípios éticos fundamentais consagrados pelo “*The European Code of Conduct for Research Integrity*” (2017), que configuram uma investigação responsável, incluem:

Confiabilidade: na garantia da qualidade da investigação, refletida no desenho experimental, nas metodologias a usar, na análise dos resultados e no uso de recursos;

Honestidade: no desenvolvimento, implementação, revisão, publicação e comunicação da investigação;

Respeito: pelos colegas, participantes da investigação, sociedade, ecossistemas, património cultural e meio ambiente;

Responsabilidade: pela investigação, pela ideia da publicação, pela sua gestão e organização, pela formação, supervisão e coordenação e, também, pelo seu impacto.

Assim, o objetivo deve estar na procura da verdade (**honestidade**), usando os métodos cientificamente (**confiabilidade**) e eticamente (**respeito**) robustos e com impacto para a comunidade científica e para a sociedade (**responsabilidade**).

Deste modo, é importante distinguir a ciência enquanto conhecimento, a ciência individualmente considerada e a instituição onde se desenvolve. A integridade está

³ ALLEA | All European Academies. (2017) The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition. Retrieved from <http://www.allea.org/wp-content/uploads/2017/03/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017-1.pdf>

articulada nestas três dimensões: a relação do investigador com a verdade científica (a ciência enquanto conhecimento), a relação ética do investigador com os demais investigadores e sujeitos de investigação (ciência individualmente considerada) e a relação do investigador com a instituição de acolhimento e financiamento (ciência institucionalmente considerada). Assim, o respeito pelos valores anteriormente vertidos, na relação dos investigadores com a verdade científica, com os outros (investigadores e sociedade) e com as instituições (de acolhimento e de financiamento), é essencial na prática científica e está na base da sua essência ética.

2.2 A MÁ CONDUTA EM INVESTIGAÇÃO OU FRAUDE CIENTÍFICA

Relativamente à integridade científica podemos encontrar situações de fraude científica e outras situações eticamente inaceitáveis. O termo “fraude científica” (*scientific fraud*), que se impôs na literatura como rótulo distintivo de todas estas situações, tem, por imposição de regime legal, sido progressivamente substituído pelo termo “má conduta em investigação” (*scientific misconduct*). Na base desta alteração conceptual encontramos o enquadramento normativo do regime de “fraude”: de facto, na legislação norte-americana, “fraude” pressupõe a verificação da existência de prova e a demonstração da desonestidade e dos danos causados à vítima. Na grande maioria das vezes a exigência de uma vítima configura-se um pressuposto pouco adequado ao preenchimento do conceito de “fraude” relativamente à investigação científica. No dicionário da Academia das Ciências (2001), “Fraude” é definida como “acto cometido de má-fé, com o intuito de enganar, lesar ou prejudicar outrem”. Muito embora pese a necessidade de homogeneizar conceitos e denominações, a substituição, na sua tradução portuguesa, de “fraude científica” por “má conduta em investigação” conduziria a uma diminuição clara da sua eficácia retórica e resultaria na perda da censura que lhes está associada. Assim, independentemente de o enquadramento jurídico em Portugal ser similar ou não ao dos Estados Unidos, o que não será objeto de discussão neste relatório, entendemos ao longo desta recomendação usar os dois termos como sinónimos.

A fraude científica é uma representação deliberadamente falsa da verdade e é diferente da “má” ciência devida a erros metodológicos ou de outra natureza, interpretação errada de dados, erro na prova, negligência ou comportamento eticamente censurável. No entanto, todos estes aspetos ferem o conceito de integridade e merecem uma avaliação tão rigorosa como os mais graves - falsificação, fabricação e plágio. O “*The European Code of Conduct for Research Integrity*” define-os do seguinte modo: “a fabricação consiste na invenção de resultados, registando-os como reais; a falsificação é a manipulação de materiais de pesquisa, equipamentos ou processos ou ainda a mudança, omissão ou supressão de dados ou resultados sem justificação; o plágio é o uso dos trabalhos e ideias de outras pessoas

sem atribuir o devido crédito à sua fonte, violando os direitos do(s) autor(es) original(ais) aos seus contributos intelectuais."⁴ Assim, inventar dados ou resultados (fabricação), mudar ou compor dados ou resultados (falsificação), e usar as ideias ou palavras de uma outra pessoa sem lhe reconhecer a devida autoria (plágio) – tudo isto agride os valores nucleares e estruturantes da ciência e dos cientistas⁵.

O conflito de interesse é o que acontece sempre que “uma instituição ou um indivíduo têm um compromisso primário e, simultaneamente, um compromisso secundário que pode anular o primeiro, ou é suficientemente tentador para criar a possibilidade ou aparência de que isso pode de facto acontecer” (Hazard Jr G,C., 1996, *apud* Lobo Antunes, 2008). O conflito de interesse pode referir-se a situações de conflitos entre interesses primários, que se reconhecem como determinados por valores morais superiores e incluem a promoção e a proteção da integridade científica - por exemplo, o bem-estar do doente (em investigação clínica) ou a afetação de tempo a várias tarefas (p.e. docência e investigação) - e interesses secundários, que podem ou não ser ilegítimos, mas cujo peso relativo nunca pode colocar em causa o interesse primário em questão - como o ganho financeiro, a afirmação ilícita da prioridade de uma descoberta ou a ambição do reconhecimento público.⁶

No entanto, existem outras práticas, também elas eticamente inaceitáveis, que incluem, entre outros, os seguintes aspetos: (1) manipulação e violação dos critérios de autoria⁷;

⁴ “*fabrication is making up results and recording them as if they were real; falsification is manipulating research materials, equipment or processes or changing, omitting or suppressing data or results without justification and plagiarism is using other people’s work and ideas without giving proper credit to the original source, thus violating the rights of the original author(s) to their intellectual outputs*”.

⁵ O plágio, em nosso entender, situa-se num plano distinto de ofensa; é uma ofensa à comunidade científica mas não à verdade da ciência. No entanto, por questões de uniformização e tendo em consideração que a sigla “FFP” (*fabrication, falsification and plagiarism*) se instalou no debate científico, consideraremos o plágio na mesma categoria de ofensa moral.

⁶ Os conflitos de interesse e a revisão pelos pares ou “peer review” e os conflitos de interesse com a indústria farmacêutica representam situações que têm merecido nos últimos tempos especial atenção e foram objeto de uma reflexão mais extensa no parecer CNECV/72/2013. Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida. Parecer Sobre Declaração de Interesse e Conflito de Interesses em Saúde e Investigação Biomédica (Julho de 2013). http://www.cneqv.pt/admin/files/data/docs/1413216720_P%2072%20CNECV%202013.pdf

⁷ Uma das questões que se coloca com frequência prende-se com a autoria e ordem pela qual os autores devem constar nos artigos. Este assunto, ainda que não afecte a qualidade da investigação nem tire valor ao conhecimento que esta gera, afecta as carreiras dos investigadores e a reputação da instituição de investigação. O *International Committee of Medical Journal Editors* (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>) sustenta que os créditos de autoria devem estar baseados somente em contribuições substanciais para: (a) concepção, planeamento, análise ou interpretação dos dados, (b) redacção do artigo ou sua revisão crítica, (c) responsabilidade pela aprovação final para publicação e, (d) assumir da responsabilidade pela integridade dos resultados a publicar de qualquer parte do trabalho todos os aspectos do trabalho para garantir que as questões relacionadas à sejam devidamente investigadas e resolvidas. Todas as condições devem ser cumpridas e a contribuição de pessoas que não correspondem aos critérios acima elencados devem ser listadas, com sua permissão, nos agradecimentos.

O aparecimento e fomento dos projectos multicêntricos, espartilhados em áreas de especialização, obrigam uma especial atenção a estes critérios. Nesse sentido, Drummond Rennie (2000), editor adjunto do *Journal of the American Medical Association* (JAMA), sugeriu a substituição de “autores” por “colaboradores”, explicitando, na primeira página, a contribuição de cada colaborador na investigação em causa. Esta proposta, já parcialmente

(2) proteção inadequada das pessoas participantes nas investigações e proteção dos animais na investigação ⁸; (3) ausência de critérios de publicação adequados; (4) partilha da responsabilidade entre os investigadores e os restantes membros da equipa desadequada e (5) ineficaz orientação e supervisão. Todas estas situações são eticamente relevantes e afetam o *ethos* da ciência devendo ser objeto, também elas, de normas e políticas concretas, justas e transparentes.

3. AS CAUSAS, OS NÚMEROS E O IMPACTO⁹

3.1 AS CAUSAS

A razão por que a má conduta ética continua a ocorrer poderá ter vários aspetos, que tentaremos agrupar em três fatores de distintas naturezas (Davis et al, 2007; Kaiser, 2014).

(1) Individual – sendo a ciência uma atividade humana, sempre haverá indivíduos que apresentam comportamentos desviantes. Assim, sempre haverá comportamentos dentro da comunidade científica que enganam e que são intrinsecamente imorais ou amorais. Os traços da personalidade socialmente desajustada, a vaidade e o desejo de atingir uma elevada reputação científica e o reconhecimento pelos pares, assim como a convicção apaixonada por uma determinada teoria, linha de investigação ou tese científica poderão, entre outros, ser agrupados nesta categoria.

(2) Organizacional – a natureza das relações interpessoais dentro de uma organização tem sido apontada como um dos elementos pertinentes das falhas de integridade. Entre os fatores incluídos nesta categoria descritos na literatura podemos destacar: (a) a falta de políticas institucionais eticamente robustas e justas na área da integridade; (b) comunicação, supervisão e tutoria inadequadas; (c) a inadequada formação e competências em ética, em integridade científica, quer ao nível da educação formal, quer ao nível da educação pelo exemplo (o papel do supervisor/tutor como modelo de comportamento eticamente correto); (d) o modo de fazer ciência, espartilhado entre

adoptada por alguns jornais, essencialmente na área biomédica, resolveria de forma eficiente esta questão, assim como a relacionada com a ordem em que os autores são listados; se ficar claro qual sua participação, não importará a posição em que seu nome apareça.

⁸ Ver os formulários de identificação de questões éticas e respetivos requisitos adoptados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia e que obedecem aos critérios de avaliação ética em vigor no programa de financiamento europeu H2020. <https://www.fct.pt/apoios/unidades/avaliacoes/2017/docs/EthicsGuide2017.pdf>

⁹ Esta parte do texto foi desenvolvida tendo por base a Declaração sobre integridade científica na investigação e inovação responsável da autoria de Casado, M., Patrão Neves, M.C., Lecuona Ramírez, I., Carvalho, A.S., Araújo, J. no âmbito da s cátedras UNESCO de Bioética de Universidade católica portuguesa e da Universidade de Barcelona em 2016. <https://cdn-61ba.kxcdn.com/wp-content/uploads/2016/11/declaracion-integridad-cientifica-investigacion-innovacion-responsable.pdf>

equipas, entre áreas, entre instituições e entre países, que dificulta a possibilidade de os comportamentos eticamente censuráveis serem descobertos.

(3) Estrutural – a avaliação do prestígio do investigador, e do impacto científico do seu trabalho, baseada na norma “*publish or perish*” é, sem dúvida, uma das principais ameaças ao *ethos* da ciência. Deste modo, os critérios de avaliação da ciência e da atividade dos cientistas devem ser repensados. A avaliação da investigação centrada em indicadores bibliométricos, os seus índices de citação e fatores de impacto, a pressão para ter resultados, para financiamento de projetos ou para financiamento do próprio através de bolsa - todos estes fatores obrigam a questionar se o modo de avaliar a ciência e os cientistas, por si só, representa uma ameaça séria à robustez do empreendimento científico.

3.2 OS NÚMEROS

Uma revisão sistemática (Fanelli, 2009) encontrou resultados preocupantes: 2% dos cientistas admitiu ter fabricado ou falsificado resultados e 34% admitiu outro tipo de comportamentos eticamente questionáveis. No entanto, quando questionados sobre o comportamento de outros cientistas, os números são bastante mais inquietantes: a percentagem de casos de fraude sobe para 14% e o de condutas eticamente questionáveis para 72%.

Dados obtidos a partir do ORI (*Office of Research Integrity*) dos Estados Unidos da América indicam resultados que devem merecer uma reflexão atenta: em 2012 o número de denúncias, quando comparado com o ano anterior, subiu 56% (423 denúncias em 2012), tendo sido verificado que, dos 29 casos investigados 40% tinham, realmente, problemas de falhas graves de integridade científica. Mais recentemente (2015) o ORI realizou uma investigação com 2212 investigadores, e descobriu que destes 201 estiveram envolvidos em casos prováveis de fraude científica nos últimos três anos, isto é, dois incidentes por 100 investigadores, uma taxa consideravelmente mais elevada do que o número anual de denúncias apresentadas ao ORI.

3.3 IMPACTOS

A má conduta científica não é um crime sem vítimas. A má conduta tem impactos para investigadores e participantes de investigação, instituições, áreas de investigação e para a sociedade.

3.3.1 Impactos da má conduta científica no domínio da investigação clínica

Os pacientes podem ser negativamente afetados quando os tratamentos que recebem têm por base dados falsos ou incompletos. De acordo com Lehman e Loder (2012) "um grande número de evidências de ensaios clínicos em humanos não é declarada, e muito do que é relatado é feito de forma inadequada"¹⁰. O impacto dessas práticas é que a "falta de dados sobre os efeitos adversos em ensaios clínicos pode prejudicar os pacientes, e dados incompletos sobre os benefícios podem levar a custos inúteis para os sistemas de saúde".

A retratação de um artigo que apresente um estudo clínico poderá demorar entre 22 e 79 meses^{11, 12}. Além disso muitas vezes não é absolutamente claro o estado do artigo retirado bem como as razões para essa retração¹³. O impacto dos resultados na sociedade e o facto de a notícia da retratação poder não chegar a todos devem, entre outros, ser motivos de apreensão.

3.3.2 O efeito colateral da má conduta científica para a investigação e investigadores

Uma acusação de falta grave prejudica a carreira e a reputação do investigador, pois pode perder o emprego, ver a licença médica e o financiamento serem retirados, torna-se *persona non grata* perante a comunidade científica e, em alguns casos graves pode, inclusive, ser sujeito a condenação pelos órgãos de justiça (embora isso seja raro). O que pode ser mais difícil de quantificar é o dano colateral que a má conduta científica pode causar aos colegas de investigação, à instituição de acolhimento e à área de estudo onde foi praticada a má conduta por parte do investigador considerado culpado.

Estudantes de doutoramento orientados por um investigador sénior desacreditado podem ser impedidos de publicar trabalhos conjuntos, a sua tese pode ser afetada por dados fraudulentos fornecidos pelo seu orientador e as suas perspetivas de emprego futuro podem ser afetadas¹⁴. Há também uma penalização para autores ligados a trabalhos publicados e retirados¹⁵. Um pouco injustamente, muitos denunciantes sofrem consequências negativas na sua vida pessoal e profissional. Na melhor das hipóteses, um delator pode encontrar desconforto no ambiente de trabalho, forçando-o a ter de procurar emprego noutra lugar. Mesmo onde existe uma legislação para proteger os direitos dos denunciantes estes regulamentos nem sempre funcionam¹⁶. Em sistemas científicos onde há concorrência por fundos ou por prestígio, as situações de má-fé na denúncia, em que

¹⁰ Lehman R. and Loder E. (2012), Missing clinical trial data. *British Medical Journal*, 344: doi: 10.1136/bmj.d8158.

¹¹ Trikalinos N.A., Evangelou E. and Ioannidis J.P.A. (2007), Falsified papers in high-impact journals were slow to retract and indistinguishable from nonfraudulent papers. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(5):464-470.

¹² Abdiel Foo J.Y. (2011), A retrospective analysis of the trend of retracted publications in the field of biomedical and life sciences. *Science and Engineering Ethics*, 17:459-468.

¹³ Davis P.M. (2012), The persistence of error: a study of retracted articles on the internet and in personal libraries. *Journal of the Medical Library Association*, 100(3):184-189.

¹⁴ Editorial Comment (2010), Collateral damage. *Nature*, 466:1023. doi: 10.1038/4661023a.

¹⁵ Feng Lu S., She Jin G., Uzzi B. and Jones B. (2013), The retraction penalty: Evidence from the web of science. *Scientific Reports*, 3:3146 doi: 10.1038/srep03146.

¹⁶ Faunce T.A. and Jefferys S. (2007), Whistleblowing and scientific misconduct: Renewing legal and virtue ethics foundations. *Medicine and Law*, 26:567-584.

esta é utilizada de forma ética e deontologicamente ilegítima como forma de competição, não podem, também neste contexto, deixar de ser consideradas.

3.3.3 Os custos financeiros da má conduta científica

Existem custos financeiros diretos e indiretos associados à fraude científica. Um estudo de 2014 sobre publicações retiradas por motivos de falta grave calculou que o custo direto para o *National Institute of Health* (NIH - EUA) era de aproximadamente US\$425 000 por artigo¹⁷. O estudo também estimou que o desperdício do financiamento total do NIH com artigos retratados entre 1992 e 2012 foi de US\$ 1,67 mil milhões. Outro estudo analisou os custos de um caso de má conduta para uma instituição de investigação e calculou que o custo direto é de aproximadamente US\$500 000, e que o custo total de todas as alegações relacionadas para o ORI em 2009 foi de cerca de US\$110 000 000¹⁸.

Estas estimativas não incluem os custos da perda de confiança/boa vontade por parte do público e danos para a reputação de laboratórios ou instituições, nem os custos indiretos da pesquisa improdutiva por outros cientistas que basearam o seu trabalho em dados fabricados e/ou falsificados. Estas estimativas também não incluem os custos indiretos para a sociedade da fraude científica, tais como doença ou perda de vida evitável devido à desinformação na literatura médica. O sistema europeu de investigação é consideravelmente maior e mais complexo do que o dos Estados Unidos da América. Os custos cumulativos da fraude científica para a Europa, entre diretos e indiretos, serão bastante maiores se nenhum esforço for feito para promover uma cultura que abranja a integridade da pesquisa e evite todos os impactos negativos decorrentes da fraude científica.

4. O RETRATO EUROPEU

Na Europa, um estudo recentemente publicado indica alguma heterogeneidade (Godecharle, Nemery & Dierickx, 2013)¹⁹. Nos países nórdicos, bem como na maioria dos países da Europa central e ocidental, vigoram diretrizes nacionais para casos de má conduta em investigação e para a promoção da integridade científica. No entanto, apenas a Dinamarca e a Noruega têm uma legislação específica para lidar com casos de fraude em ciência, e muitos dos países mencionados contemplam várias orientações com aparente

¹⁷ Stern A.M., Casadevall A., Steen R.G. and Fang F.C. (2014), Financial costs and personal consequence of research misconduct resulting in retracted publications. *eLife*, 3:e02956.

¹⁸ Michalek A.M., Hutson A.D., Wicher C.P. and Trump D.L. (2010), The costs and underappreciated consequence of research misconduct: A case study. *PLoS Medicine*, 7(8):e1000318.

¹⁹ Godecharle, S., Nemery, B., & Dierickx, K. (2013). Guidance on research integrity: no union in Europe. *The Lancet*, 381(9872), 1097-1098.

falta de consenso nacional. Com exceção da Dinamarca e da Noruega, não existe uniformidade de princípios ou de definições. O estudo indica ainda a ausência de orientações sobre integridade científica em sete países (Bulgária, Chipre, Lituânia, Portugal, Roménia, Eslovénia e Luxemburgo); no entanto, a situação foi recentemente alterada no Luxemburgo e na Eslovénia. Quatro países não foram considerados, ou por falta de recomendações em língua inglesa (Eslováquia) ou porque os documentos recolhidos/enviados foram considerados fora do âmbito da integridade científica (Itália, Malta e Islândia). A ausência de um quadro de política nacional relativamente a essa temática não exclui a existência de orientações locais em universidades ou instituições de investigação e ensino e não implica que a investigação nesses países não seja executada com elevados padrões de integridade. Na verdade, é de sublinhar que vários países, como a Alemanha, a Áustria e Noruega, estabeleceram documentos nacionais somente após terem sido revelados escândalos sobre casos graves de má conduta na investigação.

Em Portugal, os casos de violação da integridade científica são avaliados, em regra, por comités *ad hoc* constituídos nas instituições onde ocorrem os estudos. Raramente é dado conhecimento do modo como decorreu a avaliação e os critérios utilizados no processo, e as conclusões do eventual inquérito quase nunca são publicados. Com o notável progresso do nível dos cientistas nacionais, da sua produtividade e da sua participação em projetos internacionais, torna-se premente a instituição de regras de conduta claramente definidas e a definição e implementação de uma política robusta nesta área.

RECOMENDAÇÃO

Considerando que:

- a) o objetivo da investigação científica é a busca do conhecimento, usando métodos cientificamente e eticamente robustos e com impacto para a comunidade científica e para a sociedade;
- b) a verdade em ciência é um imperativo ético que só poderá ser garantido com os mais exigentes padrões de ética e integridade na investigação;
- c) os casos conhecidos de falta de integridade em ciência têm tido um aumento significativo, com um impacto individual, social e económico evidente;
- d) com o notável progresso do nível e do número dos cientistas nacionais, da sua produtividade e da sua participação em projetos internacionais, se torna premente o estabelecimento de regras de conduta claramente definidas e a implementação de uma política nesta área, tal como acontece, hoje, na maioria dos Estados Membros da União Europeia;
- e) a Comissão Europeia pretende garantir uma cultura de integridade científica nos diferentes Estados Membros;
- f) foi publicada em 2017 a versão revista do Código Europeu de Conduta para a Integridade Científica;
- g) a Comissão Europeia, através do Comissário Europeu responsável pelas pastas da Investigação, Ciência e Inovação, estimula a assinatura e a implementação do Código Europeu de Conduta para a Integridade Científica a nível nacional;
- h) a Comissão Europeia exigirá que todos os participantes em projetos financiados através de fundos Europeus do Programa H2020 se comprometam a seguir os princípios e as regras vertidos no Código Europeu de Conduta para a Integridade Científica;

O CNECV recomenda:

1. As instituições de investigação e instituições de ensino superior públicas e privadas, a indústria, os investigadores de todas as áreas do conhecimento e agências de financiamento devem assegurar e promover os princípios e padrões éticos e de integridade científica de acordo com o especificado no Código Europeu de Conduta para a Integridade Científica. Estes princípios são: (1) a **confiabilidade** na garantia da qualidade da investigação, refletida no desenho experimental, nas metodologias a usar, na análise dos resultados e no uso de recursos; (2) a **honestidade** no desenvolvimento, implementação, revisão, publicação e

- comunicação da investigação; (3) o **respeito** pelos colegas, participantes da investigação, sociedade, ecossistemas, património cultural e meio ambiente; (4) a **responsabilidade**: pela investigação, pela ideia da publicação, pela sua gestão e organização, pela formação, supervisão e coordenação e, também, pelo seu impacto (científico, social e económico).
2. Nesse sentido, as instituições de investigação e do ensino superior, as agências de financiamento, sociedades científicas e decisores políticos em Portugal devem tornar claro o seu compromisso com o respeito pelos princípios e boas práticas em investigação contidos no Código Europeu de Conduta para a Integridade Científica, com as adaptações entendidas como justificadas, contribuindo para reforçar a confiança no Sistema de Investigação & Inovação.
 3. Este Código deverá ser, após consulta pública e adequado envolvimento dos principais atores do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, aprovado e usado como modelo de referência no desenvolvimento ou adoção das políticas e códigos de cada instituição de investigação e do ensino superior.
 4. Todas as instituições de investigação e do ensino superior devem comprometer-se com a promoção de uma cultura de integridade científica nacional. Assim, deverão, entre outros (a) estabelecer procedimentos claros, objetivos, transparentes e justos de investigação de potenciais violações da integridade científica; (b) promover a formação adequada de todos os investigadores na área da ética e integridade científica; (c) garantir que a alocação de supervisores ou tutores não compromete a capacidade de uma orientação e supervisão responsáveis; (d) definir critérios justos e equitativos para a contratação e promoção de investigadores, que não se apoiem exclusivamente em parâmetros de natureza quantitativa.
 5. Deve promover-se uma cultura de integridade científica, que possibilite a excelência e mantenha a confiança pública na ciência; tal reclama a pública e ativa declaração dos interesses em presença, cumprindo o princípio da responsabilidade, a pública prestação de contas e a transparência na prática da investigação científica.
 6. Em todas as instituições de investigação e do ensino superior é desejável criar uma entidade (comissão ou personalidade, como p.e. um Provedor de Integridade Científica) destinada à monitorização de potenciais situações de má conduta. Este/a deverá reportar diretamente ao responsável máximo da instituição, tendo o poder de mediar e apreciar, sem poder decisório, as queixas que lhe são dirigidas e proceder a averiguações, podendo para esse efeito solicitar os dados e informações indispensáveis para o desempenho da sua função. Os membros da Comissão ou o Provedor deverão pautar a sua conduta de acordo com os seguintes princípios:

imparcialidade, disponibilidade, responsabilidade, confidencialidade, ausência de conflito de interesses e celeridade nos procedimentos e decisões.

7. A investigação de alegações a desenvolver em cada instituição deverá ser coerente com a legislação nacional. Todas as investigações devem ser realizadas em conformidade com os mais elevados padrões de integridade, também no âmbito procedimental, dentro de um domínio de competência e justiça para todas as partes, ser céleres e levar a resultados e sanções adequadas e equitativas.
8. De forma a garantir em situações mais graves um processo apropriado, justo, uniforme e com resultados e sanções adequadas e equitativas a nível nacional, poderá ser criada uma Comissão Nacional para a Integridade Científica. Assim, todos os casos de suspeitas de fabricação, falsificação e de omissão deliberada de dados indesejáveis, que são violações graves do *ethos* da investigação, exigem um procedimento diferenciado. Nestas situações, após os procedimentos internos desenvolvidos pelas instituições, eventuais sanções propostas deverão ser objeto de parecer obrigatório da Comissão Nacional para a Integridade Científica antes de a decisão final ser tornada pública.
9. Nesta Comissão deverão estar representadas as diferentes áreas de investigação tal como estão organizadas nas agências de financiamento (Ciências Exatas e da Engenharia, Ciências da Vida e da Saúde, Ciências Naturais e do Ambiente e Ciências Sociais e Humanidades), as quais devem adotar, progressivamente, parâmetros de avaliação de instituições e investigadores que favoreçam uma cultura de integridade científica.

Lisboa, 5 de fevereiro de 2018.

O Presidente, Jorge Soares.

Foi Relatora a Conselheira Ana Sofia Carvalho.