

1. Justificació

Un tema cabdal de la integritat de la recerca, i més enllà del plagi, la manipulació o la fabricació de dades, és l'autoria, en un entorn de recerca cada cop més col·laborativa. En aquestes reflexions ens proposem fer recomanacions de directrius i d'eines per a l'atribució d'autoria amb ànim de:

- Atribuir correctament la contribució personal a un article o un treball de recerca.
- Millorar la transparència sobre l'atribució i la contribució personal a un article o un treball de recerca.
- Prevenir els conflictes o les disputes en l'atribució d'autoria.
- Gestionar els conflictes d'atribució d'autoria quan apareixen.

2. Definició i determinació d'autoria

El Comitè d'Ètica de Publicacions (COPE), que compta amb més de 12.000 revistes a tot el món i de tots els camps de recerca, considera que «els requisits mínims d'autoria, comuns a totes les definicions, són 1) una contribució substancial al treball i 2) la responsabilitat pel treball realitzat i la seva presentació en una publicació. És important que els autors coneguin, entenguin i s'adhereixin als criteris d'autoria dins de les seves respectives disciplines» (document de discussió COPE, 2019). El *Codi europeu de conducta per a la integritat en la recerca* (ALLEA, 2017), amb els 4 principis «honestedat, respecte, fiabilitat i responsabilitat», pot ser també una referència a l'hora de considerar l'autoria d'una publicació. I és que l'autoria d'una publicació que és resultat d'una recerca és una manera important de reconèixer les contribucions rellevants dels investigadors al treball que s'ha publicat.

Malauradament, malgrat que aquesta qüestió és un aspecte cabdal que afecta la integritat de la recerca, no sempre es reconeix l'autoria d'una manera responsable i justa. Per posar només alguns exemples: (i) John Ioannidis i altres en una ressenya a la revista *Nature* el 2018 es fan ressò de la llarga llista de publicacions d'autors «hiperprolífics»; (ii) en una enquesta del Wellcome Trust publicada l'any 2020, el 40 % dels enquestats diuen que han tingut problemes perquè altres s'atribuïen el mèrit d'una feina que no havien fet (Wellcome Trust, 2020, 33); i (iii) en una enquesta a científics holandesos (Haven *et al.*, 2019) s'explicita que la mala conducta més freqüent entre els investigadors biomèdics és la inclusió d'un autor que no ho és pròpiament (*gift o guest authorship*) (Bain *et al.*, 2022).

No sempre és senzill atribuir adequadament l'autoria d'una publicació, sobretot quan és col·lectiva i s'hi pot contribuir de maneres molt diferents: dissenyar o pensar el projecte de recerca, aconseguir finançament, proporcionar les dades, etc. A això se sumen les diverses tradicions segons la disciplina o la revista. Tanmateix, la interdisciplinarietat o les col·laboracions amb un alt nombre de persones que hi participen, o que són llargues per la complexitat de la recerca, fan encara més difícil l'atribució d'autoria. Malgrat això, alguns criteris poden ajudar a fer una atribució d'autoria més bona.

El Comitè Internacional d'Editors de Revistes Mèdiques (ICMJE) recomana que l'autoria es basi en els quatre criteris següents («Defining the Role of Authors and Contributors», <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html#three>):

- Contribucions substancials en la concepció o el disseny del treball; o l'adquisició, l'anàlisi o la interpretació de dades per al treball.
- Redacció o revisió crítica del treball, aportant un contingut intel·lectual important.
- Aprovació final de la versió que cal publicar.
- Acord de ser responsable de tots els aspectes del treball per garantir que les preguntes relacionades amb la precisió o la integritat de qualsevol part del treball s'investiguin i es resolguin adequadament.

L'ICMJE recomana que tots els que siguin considerats autors compleixin aquests quatre criteris d'autoria, i que tots els que ho facin siguin identificats com a autors. Aquests criteris reserven l'estatus d'autoria per a aquells que en mereixen el crèdit i poden assumir la responsabilitat del treball. Per explicitar les aportacions de cada autor pot ser útil la taxonomia dels 14 rols dels col·laboradors, els CRediT Contributor Roles Taxonomy (<https://www.casrai.org/credit.html>):¹

- Conceptualització – Idees: formulació o evolució dels objectius generals de la recerca i de les seves metes.
- Cura de les dades: activitats de gestió per anotar (produir metadades), netejar i mantenir les dades de la recerca (incloent-hi el codi del programari, quan sigui necessari per interpretar-les), per utilitzar-les inicialment i reutilitzar-les posteriorment.
- Anàlisi formal: aplicació de tècniques estadístiques, matemàtiques, computacionals o altres tècniques formals per analitzar o sintetitzar les dades d'estudi.
- Finançament: obtenció del suport econòmic per al projecte que condueix a aquesta publicació.
- Investigació: l'execució d'un procés de recerca, concretament la realització dels experiments o la recollida de dades o evidències.
- Metodologia: desenvolupament o disseny de la metodologia; creació de models.

¹ Mentre que algunes revistes demanen que les contribucions de cada autor s'identifiquin segons aquesta taxonomia, altres ho deixen més lliure o no ho sol·liciten explícitament. És interessant el cas de *Nature*, que ha canviat de criteri: primer demanava assignar a cada autor un rol de la taxonomia en un format determinat en una declaració d'autoria (http://blogs.nature.com/nautilus/2007/11/post_12.html) i, en canvi, ara deixa la qüestió més oberta (<https://www.nature.com/nature-portfolio/editorial-policies/authorship#author-contribution-statements>).

- Gestió del projecte: responsabilitat de gestió i coordinació de la planificació i execució de l'activitat de recerca.
- Recursos: subministrament de materials d'estudi, reactius, materials i pacients, mostres de laboratori, animals, instrumentació, recursos informàtics o altres eines d'anàlisi.
- Programari: programació i desenvolupament de programari, disseny de programes informàtics, implementació del codi informàtic i d'algorismes de suport, i prova de components de codi existents.
- Supervisió: responsabilitat de supervisió i lideratge de la planificació i execució de l'activitat de recerca, inclosa la mentoria externa per a l'equip principal.
- Validació: verificació, sigui com a part de l'activitat o separadament, de la replicació i la reproductibilitat global dels resultats, els experiments i altres resultats de la investigació.
- Visualització: preparació, creació o presentació del treball publicat, concretament visualització i presentació de dades.
- Redacció – Esborrany original: preparació, creació o presentació de l'obra publicada, concretament redacció de l'esborrany inicial (incloent-hi la traducció substancial).
- Redacció – Revisió i edició: preparació, creació o presentació del treball publicat per part dels membres del grup de recerca original, específicament la revisió crítica, el comentari o la revisió, incloent-hi les etapes prèvies o posteriors a la publicació.

Les aportacions menors serien les que aïlladament (atès que no compleixen els quatre criteris) no són mereixedores de l'autoria, i s'haurien de reconèixer en una nota de gratitud pel seu suport. S'ha de reconèixer l'aportació concreta que s'ha fet i com a persona particular o com a grup de recerca. En són exemples dissenyar o construir l'aparell, assessorar sobre l'anàlisi estadística, recollir o introduir les dades, proposar un programa informàtic, reclutar participants per a la recerca, fer observacions o diagnòstics rutinaris per utilitzar-los en estudis, obtenir finançament, supervisar de manera general un grup de recerca, proporcionar suport administratiu, donar assistència en la redacció, l'edició tècnica, l'edició lingüística, la correcció de proves, etc. (<https://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>).

3. Ordre de l'autoria i conflictes

Si bé hi ha molta diferència entre els diversos camps i tradicions, es podria dir que el més adequat seria que el nom del contribuent principal aparegués primer i a continuació, per ordre decreixent de contribució, el nom dels altres autors. Si bé aquesta regla pot ser la recomanació general, en alguns àmbits se segueixen altres criteris, com reservar la darrera posició a l'investigador sènior que dirigeix el grup o té l'última responsabilitat en la

contribució,² i, en altres àmbits, el criteri que s'ha d'aplicar és l'ordre estrictament alfabètic. Si els autors han tingut el mateix paper en la investigació i en la publicació, val la pena explicitar en la rúbrica d'autoria que són autors principals a parts iguals, un fet cada cop més freqüent en entorns de recerca multi- i interdisciplinàries.

Des de les primeres fases del procés de la recerca cal establir qui es responsabilitza de què, i qui escriu què, per poder garantir l'aportació de cadascuna de les persones signants.

Cal formació en el tema per conscienciar de la importància d'una bona atribució d'autoria, i institucionalitzar procediments i rúbriques per fer-los servir buscant acords explícits sobre els rols i les tasques assignats. Això permetrà evitar conflictes i expectatives frustrades de reconeixement d'autoria i ordre de signatures. És més pertinent encara explicitar l'autoria de cada centre involucrat en les investigacions multicèntriques abans de començar la recerca, tenint en compte la complexitat d'aquest tipus d'investigacions.

Les al·legacions o els conflictes d'autoria és millor que els resolguin les institucions que no pas les revistes. I si és una investigació multicèntrica, l'existència de comitès nacionals d'integritat pot ajudar a resoldre'ls.

Bibliografia

All European Academies (ALLEA) (2017): *Codi europeu de conducta per a la integritat en la recerca*. Consultat a: <<https://allea.org/wp-content/uploads/2020/02/ALLEA-Codi-europeu-de-conducta-per-a-la-integritat-en-la-recerca.pdf>> [2 maig 2022].

Bain, L. E., Ebuenyi, I. D., i Noubiap, J. J. (2022). «Research and publication ethics knowledge and practices in the health and life sciences: Findings from an exploratory survey». *Ethics, Medicine and Public Health*, 23, 100803.

Comitè d'Ètica de Publicacions (COPE) (2003): «How to handle authorship disputes: a guide for new researchers». Consultat a: <https://publicationethics.org/files/2003pdf12_0.pdf> [2 maig 2022].

CRedit Contributor Roles Taxonomy. Consultat a: <<https://credit.niso.org/>> [2 maig 2022].

Haven, T. L., Tijdink, J. K., Martinson, B. C., i Bouter, L. M. (2019). «Perceptions of research integrity climate differ between academic ranks and disciplinary fields: Results from a survey among academic researchers in Amsterdam». *PLoS One*,

² Per exemple, en l'àmbit de la recerca biomèdica, el codi de bones pràctiques del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB) diu al punt 6.2: «Per tal de complir els criteris d'autoria d'una publicació o patent, cal (a) haver fet una contribució substancial al procés creatiu, és a dir, a la concepció i disseny de l'estudi o a l'anàlisi i interpretació de les dades; (b) haver contribuït a la preparació de les comunicacions, informes o publicacions que hagin aparegut, i (c) poder presentar en detall la seva contribució al projecte i discutir els aspectes principals de la recerca en general. Tots els autors haurien de confirmar per escrit que estan d'acord amb la versió final dels manuscrits originals lliurats per ser publicats o registrats.» (<https://prbbgoodpractice.wordpress.com/the-code/>)

14(1), e0210599. Disponible a:
<<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210599>>.

Ioannidis, J., Klavans, R., i Boyack, K. W. (2018). «Thousands of scientists publish a paper every five days» [ressenya]. *Nature*. Consultat a:
<<https://www.nature.com/articles/d41586-018-06185-8>> [2 maig 2022].

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). «Defining the Role of Authors and Contributors». Consultat a:
<<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html#three>> [2 maig 2022].

Moran H, Karlin L, Lauchlan E *et al.* «Understanding Research Culture: What researchers think about the culture they work in» [versió 1; revisió d'experts: 1 acceptat, 1 acceptat amb reserves]. *Wellcome Open Research* 2020, **5**:201
<<https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15832.1>>. Disponible a:
<<https://wellcomeopenresearch.org/articles/5-201>>.