



La antinomia cualitativa-cuantitativa en la investigación de Atención Primaria

Autores: Marta Gutiérrez-García (1); Carmen S. León-Fernández (1); Lucía Cayuela-Rodríguez (2); Sara Cabrera-Fernández (3); Aurelio Cayuela-Domínguez  (4); Manuel Ortega-Calvo* (5).

* **Dirección de contacto:** 106mayorque104@gmail.com

Médico de Familia. Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla (Sevilla, España).

Resumen

Analizamos la tensión entre los paradigmas cualitativo y cuantitativo en la investigación de atención primaria, proponiendo su complementariedad mediante metodologías mixtas. Comentamos la antinomia categórica cualitativa-cuantitativa desde Aristóteles y Kant hasta Dilthey, destacando que ambos enfoques son necesarios para comprender la complejidad de la salud humana: lo cuantitativo aporta medición objetiva (incidencia, prevalencia), mientras que lo cualitativo profundiza en factores psicológicos, sociales y culturales. Se describen cuatro diseños de integración: exploratorio secuencial, explicativo secuencial, convergente y anidado, junto con tres procesos de integración: triangulación, complementariedad y metainferencias. Subrayamos la importancia de la investigación cualitativa en atención primaria, citando a Trisha Greenhalgh, y abordamos los métodos “no binarios” de Tommaso Venturini para la sociología digital. Finalmente, señalamos que el “espíritu” hegeliano (*geist*) de la investigación en atención primaria es más cualitativo que cuantitativo, aunque se reconoce el valor de ambos paradigmas para abordar la complejidad de la salud individual y comunitaria.

Palabras clave

Atención primaria; Investigación; Investigación Cualitativa; Investigación Cuantitativa; Investigación Epidemiológica; Métodos mixtos; Triangulación; Sociología Digital.

Abstract

We analyze the strain between qualitative and quantitative paradigms in primary health care research, proposing their complementarity through mixed methodologies. We discuss the qualitative-quantitative categorical antinomy from Aristotle and Kant to Dilthey, highlighting that both approaches are necessary to understand the complexity of human health: the quantitative provides objective measurement (incidence, prevalence), while the qualitative delves into psychological, social, and cultural factors. Four integration designs are described: sequential exploratory, sequential explanatory, convergent, and nested, along with three integration processes: triangulation, complementarity, and meta-inferences. We emphasize the importance of qualitative research in primary care, citing Trisha Greenhalgh, and address Tommaso Venturini's “non-binary” methods for digital sociology. Finally, we note that the Hegelian “spirit” (“geist”) of primary care research is more qualitative than quantitative, although the value of both paradigms is recognized for addressing the complexity of individual and community health.

Keywords

Primary health care; Research; Qualitative research; Quantitative Research; Mixed methods; Triangulation; Digital Sociology.

INTRODUCCIÓN

Los dos grandes paradigmas (1-2) de la investigación bio-sanitaria en el siglo XXI son el cualitativo y el cuantitativo (cuali/cuanti). El primero está dirigido al análisis de convicciones, sentimientos o creencias y el segundo está más inclinado a la medición y comparación de datos objetivos.

La complementariedad entre la investigación cuantitativa y la cualitativa en salud permite una comprensión más completa de los fenómenos médicos y sociales, superando las limitaciones de utilizar un solo enfoque de forma aislada. Esta integración, conocida como metodología mixta, es básica para abordar la complejidad de la salud humana.

Mientras que lo cuantitativo ofrece una perspectiva general y medible de los fenómenos (incidencia, prevalencia, odds ratio ...), lo cualitativo profundiza en los factores psicológicos, sociales, culturales, antropológicos... que los explican.

La combinación ayuda a reducir la subjetividad propia de los métodos cualitativos y la rigidez de los muestreos cuantitativos, logrando una imagen holística más objetiva y precisa y un cierto control de los sesgos (3-4). Los datos cualitativos pueden servir para identificar variables clave que luego se utilizarán para diseñar encuestas o instrumentos de medición cuantitativa más efectivos (5).

Una antinomia (del griego “*anti*” contra y “*nomos*” ley) es una contradicción real o aparente entre dos conclusiones, ambas igualmente justificadas de forma aparente por la razón. En la filosofía de la ciencia (6), este concepto adquiere especial relevancia gracias al tratamiento de Immanuel Kant. Se diferencia claramente de una simple contradicción (7). Creemos que la antinomia cuali-cuanti no es una oposición irreconciliable, sino una tensión fecunda cuya resolución práctica vamos a intentar esbozar en este trabajo.

Lo cualitativo y lo cuantitativo en la Historia de la Filosofía

La voz categoría deriva de la palabra griega “*katêgoria*” que significa predicado o atributo. Una de las primeras apariciones de los conceptos cuali/cuanti está en las Categorías de Aristóteles (384-322 a d C) (Tópicos. Libro 1 capítulo 9) (8-9). Pero sin duda, es Immanuel Kant (1724-1804) quien define las categorías como conceptos puros y como formas posibles de juicio. En su analítica trascendental define los juicios cuantitativos como universales, particulares y singulares y los juicios cualitativos como afirmativos, negativos e indeterminados (10).

Para Wilhelm Dilthey (1833-1911), las categorías no son moldes vacíos del intelecto como en Kant, sino formas fundamentales que surgen de la propia vida y de la experiencia histórica. Su proyecto de una “Crítica de la razón histórica” busca identificar estas “categorías de la vida” para fundamentar las ciencias del espíritu (11).

Necesidad de realizar investigación en atención primaria

En el año 1978 se celebró la Conferencia de Alma-Ata como apogeo de un proceso de maduración histórica que había comenzado a principios del siglo XIX en la Inglaterra Pre-Victoriana (12). La atención primaria digamos que se vistió de largo en aquel año. El progreso obtenido a partir de la investigación debía ser aplicado en ese nivel al mismo tiempo que en el nivel hospitalario (13).

Ya lo señaló la Dra. Isabel Fernández hace años (14), la investigación de calidad es absolutamente necesaria en el nivel primario (15). A pesar de su elevada impedancia interna, existen estructuras facilitadoras para este tipo de investigación (16).

Bonfim y cols publicaron un trabajo sobre barreras y estrategias de investigación en atención primaria (17). Realizaron una revisión bibliográfica integrativa mediante búsquedas en las bases de datos PubMed, Embase, Scopus, Web of Science y Lilacs. La pregunta de investigación, estructurada en la fórmula PICO (18), orientó la selección de los estudios y de los datos. Los investigadores siguieron el método RAdAR (19): preanálisis, análisis de datos e interpretación de resultados.

De los 440 artículos identificados inicialmente, tan sólo 26 cumplieron los criterios de inclusión. La mayoría de los estudios se realizaron en países de alto nivel económico. Los desafíos más destacados fueron las complejidades de la planificación de la actividad investigadora, la falta de infraestructura, las dificultades para involucrar a los profesionales de la salud y las barreras para la transferencia de conocimientos. Las estrategias subrayan la importancia de adaptar las agendas de investigación a los contextos locales, estimular la formación metodológica, fomentar la participación de las partes interesadas y establecer redes de investigación basadas en la práctica clínica.

Concepto de desarrollo comunitario en atención primaria

El desarrollo comunitario en el marco de la medicina de familia se define como el conjunto de acciones que el médico realiza para mejorar el nivel de salud de una comunidad específica, yendo más allá de la consulta clínica individual para abordar los determinantes sociales, ambientales y culturales que afectan a toda la población.

Esta labor implica que, en la atención primaria de salud, médicos y enfermeros no solo actúan como clínicos, sino como profesionales responsables de la salud colectiva, utilizando la antropología, la epidemiología y la participación social como herramientas clave. En la atención primaria rural los perfiles del desarrollo comunitario son mucho más nítidos que en la urbana, en la que el concepto de cupo de pacientes interfiere bastante con el de comunidad (Tabla 1) (20). En la mayoría de las ocasiones aceptamos el cupo de pacientes como muestra representativa de la comunidad subyacente (21).

Enfoque / Etapas conceptuales	Clínico Individual	Comunitario
Población diana	El paciente/usuario como ser único y singular.	La comunidad.
Objetivo	Anamnesis, diagnóstico, tratamiento y curación si ha lugar (atención puntual)	Gestionar y elevar el nivel de salud colectiva
Método	Metodología clínica convencional. Longitudinalidad.	Análisis antropológico cualitativo, epidemiología y diagnóstico comunitario
Herramientas	Estrategias clásicas de comunicación, entrevista, exploración clínica y terapéutica.	Educación para la salud y participación, ejemplaridad.
Protagonista	Personal sanitario / usuario-paciente	La comunidad

Tabla 1. Diferencia entre enfoque Clínico y Comunitario.

En ambos enfoques existen pasos metodológicos tanto cuantitativos como cualitativos. Aún en la perspectiva comunitaria, en donde los indicadores definen el nivel de salud, existen matices de tipo cualitativo que nos pueden ayudar a entender el entramado antropológico-cultural de cada comunidad (22-23-24).

Metodología Mixta

Los métodos mixtos surgen precisamente para romper la dicotomía entre lo cuantitativo y lo cualitativo, planteando la combinación de ambos e intentando ofrecer una visión más completa de la realidad.

Existen cuatro formas básicas de integrar estos métodos (25-26-27) para que trabajen juntos:

- **Diseño Exploratorio Secuencial:** Primero se recogen datos cualitativos para explorar un fenómeno y luego se usan los resultados para construir una herramienta cuantitativa (como una encuesta). Es ideal para el desarrollo de instrumentos.
- **Diseño Explicativo Secuencial:** Se inicia con datos cuantitativos y luego se usan los cualitativos para ayudar a explicar o profundizar en los resultados estadísticos sorprendentes. Muy útil en el caso de hallazgos inesperados.
- **Diseño Convergente (Paralelo):** Se recogen ambos tipos de datos al mismo tiempo, se analizan por separado y luego se comparan para ver si los resultados se confirman o se contradicen. Es el idóneo en casos de triangulación.
- **Diseño Anidado (Incrustado):** Un método predomina (por ejemplo, un experimento cuantitativo) y el otro sirve de apoyo para entender un aspecto específico (por ejemplo, entrevistas a los participantes del experimento). Se utiliza para enriquecer un estudio principal.

Los métodos mixtos logran la integración mediante tres procesos:

1. **Triangulación:** Cruzar los datos para aumentar la validez. Si ambos métodos apuntan a lo mismo, el resultado es más sólido (28).
2. **Complementariedad:** Usar un método para ilustrar facetas del otro (el “qué” con números y el “por qué” con palabras).
3. **Metainferencias** (29): Son las conclusiones finales que surgen de la integración de ambas estrategias, logrando un conocimiento que no se habría obtenido por separado. Younas y cols. contemplan cinco tipos de metainferencias: relacionales, causales, predictivas, comparativas y elaborativas (30).

La investigación pedagógica es un terreno fértil para la aplicación de la metodología mixta (31-32). Los métodos mixtos no representan un simple compromiso entre paradigmas opuestos, sino la superación dialéctica de una falsa dicotomía, reconociendo que ambos enfoques capturan dimensiones complementarias de una realidad compleja (33).

Preeminencia de la investigación cualitativa. Sociología Digital

En un texto clásico de la profesora Trisha Greenhalgh, nos ha llamado siempre la atención que en el capítulo dedicado a la investigación, explique primero la metodología cualitativa y después la cuantitativa (34). Tal vez sea un guiño sobre la preeminencia de la primera sobre la segunda en el escenario que estamos analizando. Ella es afín a la aplicación de la teoría literaria a la investigación en salud (35-36).

Parece que insinúa un movimiento parecido al que sufrió la filosofía presocrática, transitando del mito al rito (37-38-39-40). Para nosotros, la investigación en primaria transita también de la “cualidad” a la “cantidad” (41-42), del mito al método.

9. Furstenberg, C: De la lógica a la ética. La sinfonía del Logos en Aristóteles. *Intus Legere. Filosofía.* 2015; 9:131-148. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6375778>
10. Walker C: Karl Jaspers on the disease entity: Kantian ideas and Weberian ideal types. *Hist Psychiatry.* 2014 ;25(3):317-34. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0957154X14530817?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed
11. Mendoza Martínez, L.F: La formación (Bildung) del humano entero. La crítica de la razón histórico-pedagógica de Wilhelm Dilthey. *Metafísica y Persona.* 2023; 29 : 73-99. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8897569>
12. Moreno-Pérez de Tudela R, Romero-Ramos H, Cayuela-Rodríguez L, Gabaldón-Rodríguez I, Cayuela-Domínguez A, Ortega-Calvo M: La conferencia de Alma-Ata como final de un proceso histórico (1815-1979). *Semergen.* 2025;51(8):102535. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359325000887?via%3Dihub>
13. Mahler H: The battle for health. *World Health Forum.* 1988;9(2):143-6. Disponible en: <https://iris.who.int/items/32eb35e7dc13497eb048-92862ae4abaf>
14. Fernández Fernández I: ¿Investigación en atención primaria? *Aten Primaria.* 2003 ;31(5):281-4. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12681141/>
15. Giménez N, Caro C, Ponsa E, Perez Ortiz ÁM, Navazo I, Gavagnach M: Rising to the Challenge of promoting research in primary care and nursing: Research productivity and professional view. *Enferm Clin.* 2017 ; 27 (3):144-152. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-linkresolver-el-reto-potenciar-investigacion-atencion-S1130862117300396>
16. Gayoso-Diz, P: Estructuras que potencian la investigación en atención primaria. *Rev Clín Med Fam,* 2026; 19 (1): 4-5. Disponible en: <https://revclinmedfam.com/article/estructuras-que-potencian-la-investigacion-en-atencion-primaria>
17. Bonfim D, Belotti L, de Almeida LY, Eshriqui I, Velasco SRM, Monteiro CN, Jantsch AG: Challenges and strategies for conducting research in primary health care practice: an integrative review. *BMC Health Serv Res.* 2023 ;23 (1):1380. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-023-10382-1>
18. Eriksen MB, Frandsen TF: The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality: a systematic review. *J Med Libr Assoc.* 2018 ;106(4):420-431. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6148624/>
19. Watkins, D. C : Rapid and Rigorous Qualitative Data Analysis: The “RADaR” Technique for Applied Research. *International Journal of Qualitative Methods.* 2017; 16(1). Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1609406917712131>
20. Nebot Adell C, Pasarin Rua M, Canela Sole J, Sala Álvarez C, Escosa Farga A: La salud comunitaria en los equipos de atención primaria: objetivo de dirección. *Aten Primaria.* 2016;48(10):642-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715003789>
21. Silva Aycaguer, LC: Muestreo para la investigación en Ciencias de la Salud. Ed. Díaz de Santos. Madrid. 1993.
22. Ortega Calvo, M, Martínez Manzanares, C: Elementos de Asistencia Primaria. Universidad de Sevilla. 1987.
23. Casado Vicente, V: History of family medicine over the past 50 years: Global and European perspectives. *AMF.* 2018; 14 (2) : 1. Disponible en: <https://amf-semfyc.com/es/web/articulo/history-of-family>
24. Puschel-Illanes, K, Rojas-Villar, M. P: Medicina Familiar: una historia de cuidado integral en salud de personas y comunidades en Chile y el mundo. *ARS MEDICA Revista De Ciencias Médicas.* 2026; 51(1): 3–5. Disponible en: <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/2250>
25. Sánchez, J, Lesmes, M, González-Soltero, R, R-Lear-te, A I, García Barbero, M, Gal, B: Iniciación a la investigación en educación médica: Guía práctica metodológica. *Educación Médica.* 2021; 22: 198-207. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181321000954>
26. Creswell, JW, Creswell, JD : Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 2017. Sage publications.
27. Creswell JW, Inoue M: A process for conducting mixed methods data analysis. *J Gen Fam Med.* 2024 ; 26 (1) :4-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11702478/>
28. González-García L, Gómez-González C, Chermello C, Cubiles-de la Vega Ma D, Santos-Lozano J M, Ortega-Calvo M: Triangulación de un estudio cualitativo mediante regresión logística. *Index Enferm.* 2014; 23:80-84. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962014000100017&lng=en&nrm=iso&t-lng=en
29. Younas A, Fàbregues S, Munce S, Creswell JW: Framework for types of metainferences in mixed methods research: *BMC Med Res Methodol.* 2025; 25(1):18. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12874-025-02475-8>
30. Younas A, Fàbregues S, Creswell JW: Generating metainferences in mixed methods research: a worked example in convergent mixed methods designs. *Methodol Innov.* 2023;16 (3) : 276–91. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20597991231188121>

31. Bessaguet H, Coeurdacier De Gesnes C, Rimaud D, Fernandez B, Flori P, Berthelot P, Peyroche M, Boulon Y, Adham A, Giroux P, Gautheron V, Charles R, Ojardias E: Does a one-week disability awareness training influence medical students attitudes? A French mixed-methods study. *Disabil Health J.* 2026 ;19(2):101968. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1936657425001979?via%3Dihub>
32. Plangsiri S, Jirapornsuwan M, Kaewkamjornchai P: Fostering Research Engagement and Ideation: Insights from Medical Students in Thailand. *Adv Med Educ Pract.* 2026 ; 17 : 591142 . Disponible en: <https://www.dovepress.com/fostering-research-engagement-and-ideation-insights-from-medical-stude-peer-reviewed-fulltext-article-AMEP>
33. Scammon DL, Tomoaia-Cotisel A, Day RL, Day J, Kim J, Waitzman NJ, Farrell TW, Magill MK: Connecting the dots and merging meaning: using mixed methods to study primary care delivery transformation. *Health Serv Res.* 2013 ;48(6 Pt 2):2181-207. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1475-6773.12114>
34. Greenhalgh, T: Primary Health Care. Theory and Practice. Blackwell Publishing. BMJ Books. Oxford. UK. 2007. pp: 57-89.
35. Greenhalgh T, Raftery J, Hanney S, Glover M: Research impact: a narrative review. *BMC Med.* 2016; 14: 78. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12916-016-0620-8>
36. Calderón-Larrañaga S, Greenhalgh T, Finer S, Clinch M: What does the literature mean by social prescribing? A critical review using discourse analysis. *Sociol Health Illn.* 2022; 44 (4-5): 848-868. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9566.13468>
37. Sturt J: Myth and method. *Nurs Times.* 1989 ;85 (34):33-4.
38. Saba GW, Villela TJ, Chen E, Hammer H, Bodenheimer T: The myth of the lone physician: toward a collaborative alternative. *Ann Fam Med.* 2012 ;10(2):169-73. Disponible en: <https://www.annfam.org/content/10/2/169.long>
39. Scott, D. M : From myth to ritual: Jung, Soyinka and the African World. *World Literature Written in English.* 1996; 35 (1): 33-46. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/17449859608589233?scroll=top>
40. Thomas JC: Re-visioning medicine. *J Med Humanit.* 2014 ;35(4):405-22. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10912-014-9304-6>
41. Darby RJ: Medical history and medical practice: persistent myths about the foreskin. *Med J Aust.* 2003 ;178 (4):178-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.5694/j.1326-5377.2003.tb05137.x>
42. Segura-Balbuena, M, Cejudo-López, A, Gil-García, E, Santos, J M, Ortega-Calvo, M: Sobre la necesidad epistemológica de la investigación cualitativa en salud. *Revista Científica De Enfermería (RECIEEN).* 2014; 8 :1-14. Disponible en: <https://recien.ua.es/article/view/920>
43. Fernández de Sanmamed, Ma J: La complementariedad de metodologías en investigación en Atención Primaria. *Revista clínica electrónica en atención primaria,* 2011;19 :1-7. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/98412#:~:text=cuantitativos%2C%20caracter%2C%20ADsticos%20de%20las%20denominadas%20ciencias%20naturales%2C,Atenci%2C%20B3n%20Primaria%20han%20de%20contar%20con%20nuevos>
44. Jiménez-Garza O, Arroyo Rojas L: Acerca de complementar investigación cuantitativa con cualitativa en atención primaria: La narrativa de las personas no muestra valor de «p». *Aten Primaria.* 2022;54(12):102500. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656722002207?via%3Dihub>
45. Venturini, T: Quali-quantitative (or non-binary) methods. En : U. Felt y A. Irwin (Eds.). *Elgar Encyclopedia of Science and Technology Studies* (pp. 176-184). 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.4337/9781800377998.ch18>
46. Hocasar de Blas, A: Más allá de la antinomia cualitativo/cuantitativo: métodos no binarios e investigación social digital. *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales.* 2025; 25(3): v2504. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10559094>
47. X Tommaso Vetturini [Página Web]. Consultado 29 mar 2026. Disponible en: <http://www.tommasovetturini.it/wp/>
48. Venturini, T, Rogers, R.: *Digital Methods, a Short Introduction.* Cambridge: Polity. 2025.
49. Zukin S, Torpey J: Editors' introduction to the special issue on the sociology of digital technology. *Theory Soc.* 2020; 49(5-6):745-748. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7478899/>
50. Kumar A, Malik A, Batra I, Ahmad N, Johar S: Digital society social interactions and trust analysis model. *PeerJ Comput Sci.* 2022 ;8:e1129. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10280257/>
51. Médialab Sciences Po [Página Web]. Consultado el 28 mar 2026. Disponible en: <https://medialab.sciences-po.fr/en/>
52. Khan M, Furnivall M, Simioni J, Murray-Davis B: What matters most to midwifery clients? Exploring continuity of care preferences through a cross-sectional survey in Ontario, Canada. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2025 ;25(1):1288. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12884-025-08347-9>

53. Lurgain JG, Peremiquel-Trillas P, Ouabarab-Essadek H, Mellouki K, Malik-Hameed S, Sarif A, Rangel-Sarmiento V, Bruni L, Harling G, Gilham C: Moroccan and Pakistani women's knowledge and perceptions on cervical cancer screening and HPV self-sampling acceptability in Catalonia, Spain: a mixed-methods study. *BMC Health Serv Res.* 2025 ; 25 (1) :1502. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-025-13488-w>
54. Oană I, Hâncean MG, Perc M, Lerner J, Mihăilă BE, Geantă M, Molina JL, Tincă I, Espina C: Online Media Use and COVID-19 Vaccination in Real-World Personal Networks: Quantitative Study. *J Med Internet Res.* 2024 ; 26:e58257. Disponible en: <https://www.jmir.org/2024/1/e58257>
55. Escohotado, A: Filosofía para no filósofos. Espasa. Editorial Planeta. Barcelona. 2025. pp:342.
56. Naidoo M: The open ontology and information society. *Front Genet.* 2024 ;15: 1290658. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/genetics/articles/10.3389/fgene.2024.1290658/full>