Descargado el: 6-11-2026 ISSN 1727-897X

CARTA AL DIRECTOR

Algunas consideraciones sobre las relaciones entre la Neutrosofía y las Ciencias Médicas

Some considerations on the relationship between Neutrosophy and Medical Sciencies

Oscar Ernesto Velázquez Soto[1] Yuleydi Alcaide Guardado[2]

[1] Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, La Habana, La Habana, Cuba
[2] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Velázquez-Soto O, Alcaide-Guardado Y. Algunas consideraciones sobre las relaciones entre la Neutrosofía y las Ciencias Médicas. **Medisur** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 6]; 20(6):[aprox. 4 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5610

Aprobado: 2022-11-23 10:58:33

Correspondencia: Oscar Ernesto Velázquez Soto. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. La Habana. Cuba. oevs04@gmail.com

Sra. Directora:

A finales de los años 80 del pasado siglo, un matemático y filósofo rumano radicado en Estados Unidos comenzaba a hablar sobre las implicaciones del estudio de las neutralidades. Sus análisis las centraban como entes fundamentales en las discusiones dialécticas, donde hasta ese momento solamente se tenían en consideración los opuestos. Ya en 1998, el Dr. Smarandache bautiza esta nueva rama de la filosofía como Neutrosofía, escuela de pensamiento encargada del estudio del origen, alcance, naturaleza de las neutralidades y las interrelaciones con diversos aspectos ideacionales.[1]

A pesar de los pocos años de fundamentación y aplicación de la Lógica Neutrosófica, la Probabilidad Neutrosófica, el Conjunto Neutrosófico y la Estadística Neutrosófica, son varios los investigadores que validan su importancia para varias disciplinas científicas, incluyendo las Ciencias Médicas.[2]

Precisamente, la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos (UCMC) se ha convertido en pionera, no solo en Cuba sino de Latinoamérica y el Caribe, en vincularse con los estudios neutrosóficos, al ser acreditada como una institución miembro de la Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas (ALCN) en este mismo año. Si bien este paso representa todo un reto y un compromiso para tan prestigiosa universidad, permite a su vez aportar en la solución de problemas sociales y de salud de Cuba y de Latinoamérica, propiciando el intercambio científico y el aumento de la visibilidad de esta casa de altos estudios médicos y de otras universidades de la región. A raíz de este proceso, que sin duda representa un punto a favor del desarrollo de la Salud Pública en la provincia de Cienfuegos y la salud cubana en general, surgen varias interrogantes que deben ser respondidas.

Con el objetivo de darle respuestas a algunas de estas preguntas y de fomentar espacios de discusión y esclarecimiento, en este artículo se hacen reflexiones sobre algunos conceptos de la Neutrosofía y su aplicación en la medicina.

¿Qué es la Neutrosofía?

Si realizamos una simple búsqueda de este concepto en cualquier buscador de internet podemos encontrar la misma definición, ya presentada anteriormente y que hace alusión a la Neutrosofía como una vertiente filosófica dedicada al análisis de las neutralidades. Si abundamos en el trabajo de Smarandache podemos encontrar el origen de esta nueva escuela de pensamiento en las teorías de los matemáticos Zadeh y Atanassov y bajo la influencia de la dialéctica, de la cual esta nueva rama se nutre a tal punto que se considera una extensión de la misma.[1]

Su principio fundamental está basado en la consideración de una idea, concepto o teoría <A> y sus relaciones con su opuesto <antiA > las cuales propician un espectro de potencia continua de neutralidades <neutA> que influyen también en las relaciones entre todos los componentes. Estas interacciones permiten determinar porcientos de falsedad, verdad e incertidumbres.[3]

La Neutrosofía fue evolucionando según el decurso de los años y se fueron desarrollando las teorías y métodos neutrosóficos como la Lógica Neutrosófica la cual agrupa a la lógica difusa de Zadeh, la lógica paraconsistente, la lógica intuicionista, entre otras. También se introducen los Conjuntos Neutrosóficos, la Probabilidad Neutrosófica y la Estadística Neutrosófica abriendo así una nueva puerta para las investigaciones relacionadas con las Matemáticas, Matemática Aplicada, Inteligencia Artificial y Toma de decisiones. Una lista variada de disciplinas científicas han aplicado la Neutrosofía como componente interdisciplinario para su desarrollo como es el caso de la Biología, con la Teoría de la evolución neutrosófica: grados de evolución, indeterminación o neutralidad; la Psicología Neutrosófica, la Sociología Neutrosófica, por citar algunas.[4]

En una búsqueda más especializada en una base de datos bibliográfica de impacto mundial como es el caso de Scopus,[a] se encontraron casi 3500 investigaciones y 18 patentes sobre esta rama vinculada a diversas disciplinas. (Fig. 1).

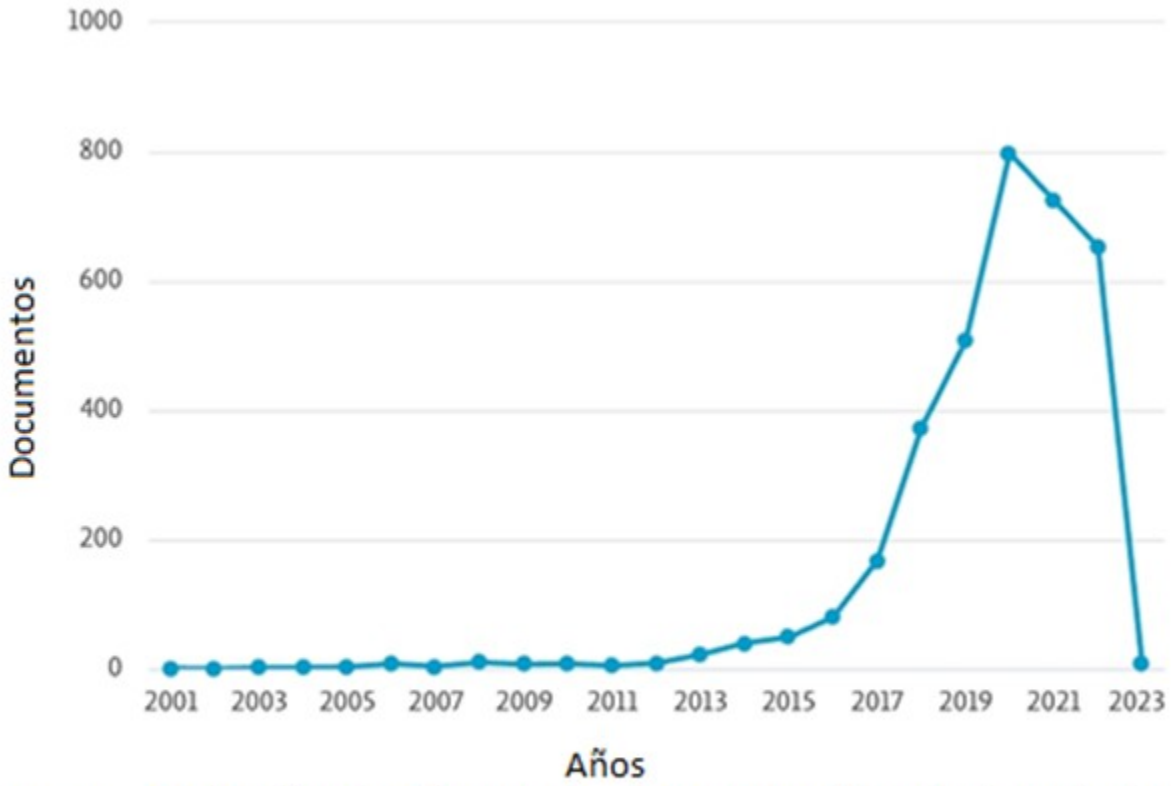


Fig. 1. Producción científica anual sobre Neutrosofía en la base de datos Scopus.
Fuente: Scopus® (Elzevier, Países Bajos)

El volumen de producción científica sobre estos temas ha venido creciendo, con más énfasis en el año 2020 cuando se registra la mayor cantidad de artículos. De igual forma se identifica un aumento en la variedad de áreas temáticas que abordan los estudios vinculados a la Neutrosofía. En la figura 2 se describe el comportamiento de las áreas temáticas que abarcan estos artículos.

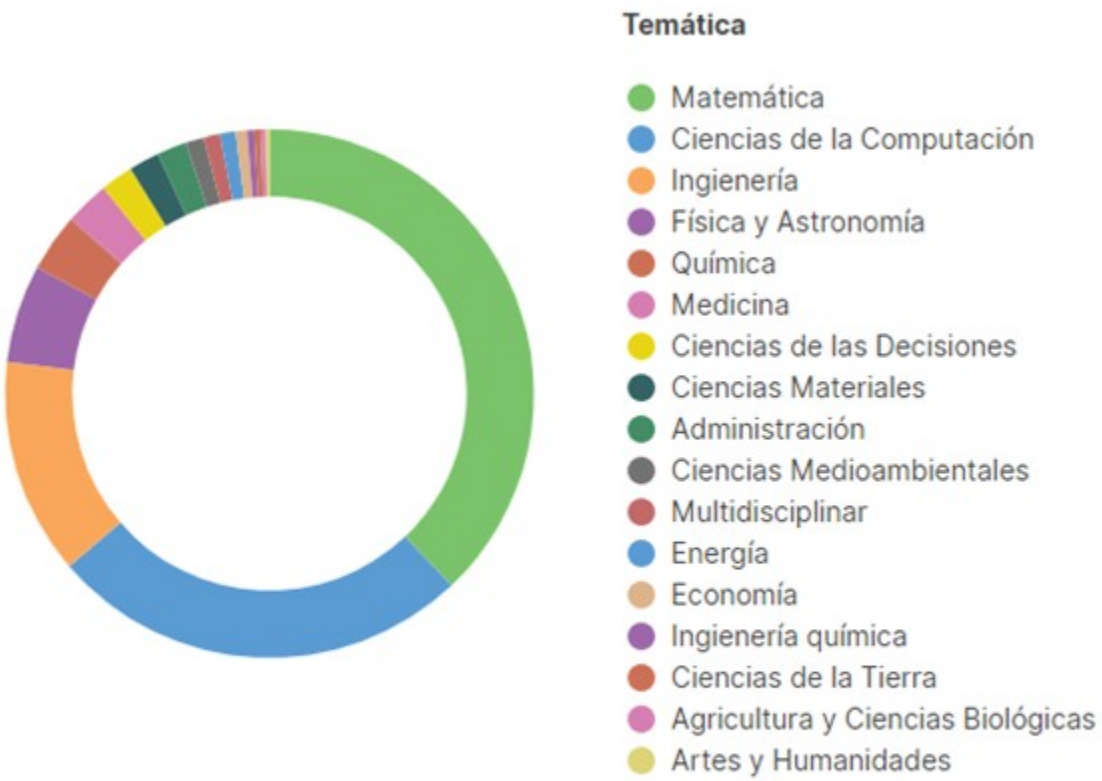


Fig. 2. Producción científica sobre Neutrosofía en la base de datos Scopus dividida por áreas temáticas.
Fuente: Scopus® (Elsevier, Países Bajos)

Esta figura en particular valida lo comentado en párrafos anteriores. Son las disciplinas vinculadas con las Matemáticas y las Ciencias de la Computación las que mayoritariamente se relacionan con los estudios neutrosóficos, pero también se pueden encontrar vínculos con sectores afines a la medicina como la Neurociencia, Radiología y las Ciencias Médicas en general.

Los nexos de la Neutrosofía con otras disciplinas, incluyendo la medicina, no solo se pueden determinar mediante las investigaciones encontradas en Scopus, en la base de datos Web of Science también hay evidencias de éstos.[2]

¿Qué aplicación y proyecciones futuras tiene la Neutrosofía para las Ciencias Médicas?

Mejoras en diagnósticos médicos,[5] propuestas de pruebas diagnósticas para pacientes diabéticos bajo la óptica de la estadística neutrosófica,[6] algoritmos adaptativos basados en entropía neutrosófica para la aplicación en resonancias magnéticas en pacientes con enfermedad de Parkinson,[7] herramientas de apoyo para la toma de decisiones en diagnósticos de enfermedades en embarazadas[8] y evaluación de riesgos quirúrgicos utilizando métodos neutrosóficos,[9] son solo algunos de los ejemplos encontrados.

En mayor medida se encuentra la aplicación de la lógica y los conjuntos neutrosóficos para la toma de decisiones médicas en diagnósticos, tratamientos, pronósticos y prevención de enfermedades. De igual forma, la adaptación neutrosófica del agrupamiento, segmentación, clasificación y remoción de ruidos en imágenes ha aportado nuevas visiones en la radiología. En el campo de la estadística neutrosófica se han venido produciendo avances para los análisis estadísticos en salud y en la educación médica

también se registran aportes.

Podemos resumir que la Neutrosofía sirve como herramienta para la optimización de procesos de toma de decisiones y gestión en salud. Puede contribuir en el avance de la imagenología, propiciar la detección temprana de enfermedades crónicas y contribuir al desarrollo de la educación médica. Todavía no se puede hablar de una Neutrosofía Médica o una Medicina Neutrosófica pero, seguramente, y esta última idea está emitida desde la opinión personal de los autores, estaremos escuchando cada vez más seguido sobre los lazos entre estas dos ciencias.

Estimada directora, comité editorial, colegas autores y usuarios en general de la revista Medisur, si bien intentamos describir a grandes rasgos esta nueva filosofía y su relación con la medicina, surgen otras preguntas que esperamos dejen abierta la discusión y propicien nuevas investigaciones sobre la importancia de la Neutrosofía.

---

[a] Fórmula utilizada en Scopus: (TITLE-ABS-KEY (neutrosophy) OR TITLE-ABS-KEY (neutrosophic*) OR TITLE-ABS-KEY (neutrosofía) OR TITLE-ABS-KEY (neutrosófic*)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smarandache F. A Unifying Field in Logics. In: Neutrosophic Logic. A generalization of the intuitionistic fuzzy logic. New York: American Research Press; 1999. p. 1-141.

2. Peng X, Dai J. A bibliometric analysis of neutrosophic set: two decades review from 1998 to 2017. Artif Intell Rev. 2020 ; 53: 199-255.

3. Smarandache F. n-Valued refined neutrosophic logic and its applications to physics. Infinite Study. 2013 ; 4: 143-6.

4. Smarandache F. Historia de las teorías neutrosóficas y sus aplicaciones (actualizado). Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas. 2019 ; 8 (4): 53-7.

5. Jun Y. Improved cosine similarity measures of simplified neutrosophic sets for medical diagnoses. Artificial Intelligence in Medicine. 2015 ; 63 (3): 171-9.

6. Muhammad A, Osama H, Rehan A, Khan Sherwani A. New Diagnosis Test under the Neutrosophic Statistics: An Application to Diabetic Patients. BioMed Research International [revista en Internet]. 2020 [cited 18 Nov 2022] ; 2020 (ID): 2086185. Available from: https://doi.org/10.1155/2020/2086185.

7. Pritpal S. A neutrosophic-entropy based clustering algorithm (NEBCA) with HSV color system: A special application in segmentation of Parkinson's disease (PD) MR images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2020 ; 189: 109.

8. Al-Subhi S, Román-Rubio P, Piñero-Pérez P, Mahdi G, Leyva-Vázquez M. Novedosa herramienta de apoyo para tomar decisiones en diagnóstico, tratamiento y pronóstico de cardiópatas embarazadas. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2020 [cited 9 Nov 2022] ; 46 (1): [aprox. 9p]. Available from: http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/650.

9. Cheng PF, Li DP, He JQ, Zhou XH, Wang JQ, Zhang HY. Evaluating Surgical Risk Using FMEA and MULTIMOORA Methods under a Single-Valued Trapezoidal Neutrosophic Environment. Risk Manag Healthc Policy. 2020 ; 13: 865-81.