



# Procederes tecnológicos en sistemas de información de salud: análisis de la colaboración de países y co-ocurrencia de términos

## *Technological procedures in health information systems: Country collaboration and term co-occurrence analysis*

**Carlos Rafael Araujo Inastrilla<sup>1</sup>, Dayami Gutiérrez Vera<sup>2</sup>,  
Mayelin Llosa Santana<sup>2</sup>, Adrián Alejandro Vitón Castillo<sup>3</sup>,  
Alejandro Araujo Inastrilla<sup>2</sup> Katherine Manzanet Valladares<sup>4</sup>,**

<sup>1</sup> Facultad de Tecnología de la Salud, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba.  
Email: araujo.inastrilla@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9441-1721>.

Autor correspondiente.

<sup>2</sup> Facultad de Tecnología de la Salud, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Universidad de Ciencias Médicas de la Pinar del Río, Cuba.

<sup>4</sup> Colegio Fundación Fogar Santa Margarida, España.

### RESUMEN

Se presenta un análisis sobre la colaboración entre países y la co-ocurrencia de términos en el contexto de los procederes tecnológicos en los sistemas de información para la salud (SIS). Se examina la producción científica indexada en Scopus sobre los procederes tecnológicos en los SIS, abordando una muestra de 481 publicaciones del período de 1980 a 2023. El estudio revela la existencia de grupos regionales de países que tienden a colaborar más estrechamente entre sí, así como áreas de mejora y oportunidad en la colaboración entre países de diferentes regiones y niveles de desarrollo. Se destaca la importancia de la tecnología y la salud como elementos transversales y clave en los SIS, y se sugiere una mayor colaboración entre países diversos para democratizar la gestión de información sanitaria, así como el monitoreo constante de los procederes para asegurar la calidad de la información en salud. El artículo proporciona una visión integral de las tendencias y áreas de interés en el campo de estudio, con el fin de contribuir al avance y la mejora continua de los procedimientos tecnológicos en los SIS.

**Keywords:** procederes tecnológicos; sistemas de información en salud; colaboración de países; co-ocurrencia de términos; mapeo bibliométrico.

**Recibido:** 11-11-2023. **Aceptado:** 19-02-2024. **Publicado:** 21-02-2024

**Editor:** Adilson Luiz-Pinto

**Cómo citar:** Araujo Inastrilla, C. R., Gutiérrez Vera, D., Llosa Santana, M., Vitón Castillo, A. A., Araujo Inastrilla, A., & Manzanet Valladares, K. (2024). Technological procedures in health information systems: Country collaboration and term co-occurrence analysis. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*; 4(1), 1-7. DOI: 10.47909/ijsmc.96

**Copyright:** © 2024 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license which permits copying and redistributing the material in any medium or format, adapting, transforming, and building upon the material as long as the license terms are followed.

**ABSTRACT**

An analysis of collaboration between countries and the co-occurrence of terms is presented in the context of technological procedures in Health Information Systems (HIS). The scientific production indexed in Scopus on technological procedures in the SIS is examined, addressing 481 publications from 1980 to 2023. The study reveals the existence of regional groups of countries that tend to collaborate more closely with each other, as well as areas of improvement and opportunity in collaboration between countries from different regions and levels of development. The importance of technology and health as transversal and key elements in the HIS is highlighted and greater collaboration between diverse countries is suggested to democratize health information management and monitoring procedures to ensure the quality of health information. The article provides a comprehensive view of the trends and areas of interest in the field of study to contribute to advancing and continuously improving technological procedures in HIS.

**Keywords:** technological procedures; health information systems; country collaboration; term co-occurrence; bibliometric mapping.

**1. INTRODUCCIÓN**

LOS SISTEMAS de Información para la Salud (SIS) funcionan como mecanismos para la gestión interoperable de los sistemas de salud, a partir de los datos. Los SIS proveen comunicación entre los miembros del equipo de salud y dan soporte organizacional a las necesidades de información que orientan las decisiones, operaciones, planeamiento de los servicios y la atención al paciente (OPS, 2022; Saucedo, 2021; Olazabal-Guerra *et al.*, 2022; Fernanda Lobaisa & Payti Claros, 2023).

La convergencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) aporta un alto grado de competitividad a los procesos e impulsa el desarrollo de plataformas tecnológicas que faciliten la gestión de datos en los SIS (Preciado-Rodríguez *et al.*, 2021). Los resultados en el uso de sistemas informatizados interoperables, los dispositivos inteligentes, el internet de las cosas, y las técnicas de minería de datos han aportado evidencias de la importancia de la aplicación de tecnologías avanzadas y disruptivas en la gestión de información en salud (Alsalman *et al.*, 2021; Araujo-Inastrilla, 2021; Mejías *et al.*, 2022; Araujo-Inastrilla, 2022; Canova-Barrios & Machuca-Contreras, 2022; Emmanuel *et al.*, 2023). Estos avances implican la necesidad de perfeccionar los procedimientos tecnológicos en los SIS. Dichos procedimientos se basan en las acciones que definen el orden lógico para aplicar las técnicas de recolección, procesamiento, análisis, difusión e intercambio de información en el ámbito de la salud mediante las TIC. Los procedimientos

tecnológicos en los SIS deben garantizar su viabilidad, sustentabilidad y mantenimiento (Gutiérrez-Vera, 2020; Vidal-Ledo *et al.*, 2023; González-Argote *et al.*, 2023; Pandura, 2023; Guevara-Vega *et al.*, 2023; Pedraza-Gutiérrez *et al.*, 2023).

En el contexto de las tecnologías disruptivas es relevante el estudio de los avances en el campo de los procedimientos tecnológicos en SIS, por los retos que supone en cuanto a gobernanza de datos, gestión multisectorial, infraestructura tecnológica, interoperabilidad, la seguridad de la información entre otros (Alsalman *et al.*, 2021; Olazabal-Guerra *et al.*, 2022; Robaina Castillo, 2023; Auza-Santiváñez *et al.*, 2023; Alarcon, 2023). Existe evidencia de estudios métricos de información sobre los SIS, entre ellos los realizados por Fornazin *et al.* (2021), Epizitone *et al.* (2022) o Haryanto *et al.* (2023); pero es necesario estudiar métricas enfocadas a procedimientos tecnológicos de este campo. El análisis métrico de términos clave y relaciones entre países facilita la identificación del estado actual de las investigaciones, y la detección de las tendencias y áreas de interés en el campo de estudio que se plantea. Con base en lo anterior, el estudio pretende examinar la colaboración de países y la co-ocurrencia de términos sobre procedimientos tecnológicos en el contexto de los SIS.

**2. MATERIAL Y MÉTODOS**

Se llevó a cabo un estudio bibliométrico sobre la producción científica indexada en Scopus acerca de los procedimientos tecnológicos en los SIS. El estudio se basó en una muestra

de 481 publicaciones recopiladas desde 1980 hasta 2023. La recopilación de publicaciones se realizó mediante una búsqueda en Scopus utilizando la estrategia: “TITLE-ABS-KEY (Procedimientos Tecnológicos) AND TITLE-ABS-KEY (Sistemas de Información de Salud) AND SUBJAREA (MEDI OR NURS OR VETE OR DENT OR HEAL OR MULT)”. Los resultados de la búsqueda fueron refinados por año de publicación (1980-2023), idioma (inglés y español) y tipo de documento (artículo de revista). Los datos obtenidos fueron descargados en un archivo en formato CSV para su posterior procesamiento.

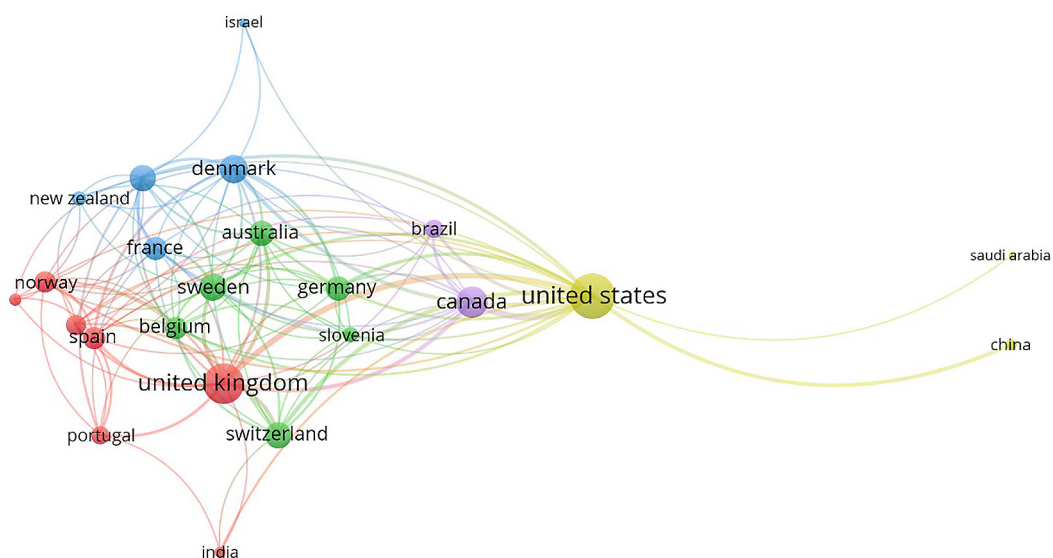
El análisis bibliométrico se realizó mediante indicadores de colaboración entre países y co-ocurrencia de términos. Para el análisis estadístico y la presentación de resultados, se emplearon frecuencias absolutas y porcentajes. Además, se utilizaron técnicas de visualización de datos, como gráficos y mapas de co-ocurrencia. Microsoft Excel y VOSviewer fueron los softwares utilizados para la representación gráfica de la información.

Los datos fueron sometidos a un proceso de limpieza y normalización para eliminar duplicidades o tuplas no pertinentes al contexto de los resultados. La visualización de los datos a través de mapas de co-ocurrencia se llevó a cabo mediante la creación de mapas basados

en datos de texto, que incluyen información de palabras clave, resúmenes y títulos de los artículos con una ocurrencia mínima de diez.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observa que existen grupos o regiones de países que tienden a colaborar de manera más estrecha entre sí, lo cual se refleja en los colores y la densidad de las líneas de conexión. Por ejemplo, el grupo de países europeos, como el Reino Unido, Alemania, Francia y Suecia, muestra una sólida interconexión y una alta colaboración entre ellos. Estos países se distinguen por su alto nivel de desarrollo e innovación en los SIS, así como por su amplia experiencia y tradición en el campo (Figura 1). En el caso de los países americanos, como Estados Unidos, Canadá y Brasil, también se observa una notable colaboración entre ellos. Estados Unidos destaca como el país con el nodo de mayor tamaño, lo que sugiere un gran interés en el estudio de los SIS y la capacidad y recursos para abordarlos (Figura 1). Por otro lado, los países asiáticos como China, India y Arabia Saudita muestran una colaboración más limitada entre ellos y con otros países. Estas naciones enfrentan barreras culturales, políticas y económicas que restringen su participación e integración en la red global (Figura 1).



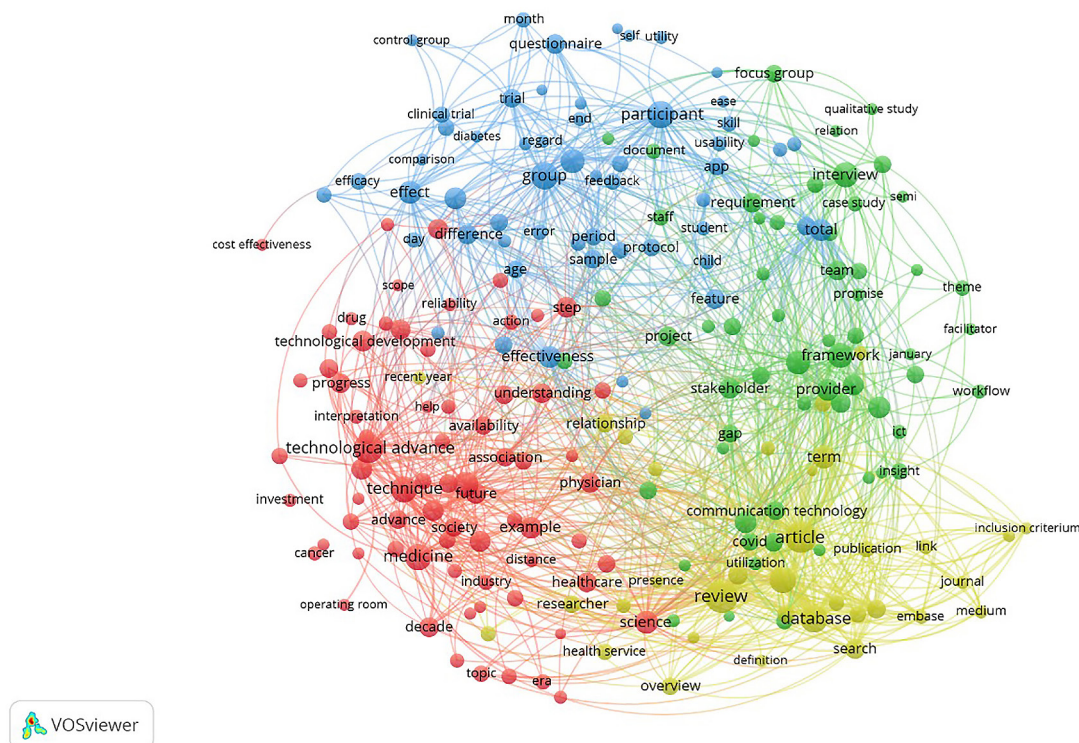
**Figura 1.** Mapeo de la coautoría por países.

El mapa indica posibles áreas de mejora y oportunidad. Por ejemplo, sería beneficioso fomentar una mayor colaboración entre países de diferentes regiones y niveles de desarrollo. Esto permitiría compartir experiencias, conocimientos y buenas prácticas, así como impulsar proyectos conjuntos que beneficien a todos los involucrados. Además, se podría incentivar una mayor participación de los países que tienen menos publicaciones y conexiones, con el fin de aumentar su visibilidad y contribución al campo de los SIS.

El análisis de las redes de colaboración entre países revela una concentración de contribuciones en países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Italia y España, lo cual refleja su liderazgo y capacidad de investigación en el campo de los SIS. Sin embargo, es interesante notar la presencia de otros países europeos en la red de colaboración, lo que indica una distribución geográfica más amplia de la investigación en este ámbito. Estos países coinciden con algunos de los mencionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) en su informe de monitoreo de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible de 2020, donde se detalla la distribución de países que basan entre el 70 y 79% de los indicadores de salud en datos primarios captados por los SIS respectivos. Esto evidencia el interés de estas naciones en desarrollar procedimientos tecnológicos que permitan una gestión eficiente de los SIS.

Por otro lado, el mapa de co-ocurrencia de la figura 2 muestra los términos más relevantes y frecuentes en las investigaciones sobre procedimientos tecnológicos en SIS. Los términos se agrupan en cuatro grupos principales según su color (verde, azul, rojo y amarillo). El clúster verde se refiere a los aspectos técnicos y metodológicos de los SIS, como tecnología, desarrollo, innovación, fiabilidad y uso, relacionados con el diseño, la implementación y la evaluación de los SIS, así como con los desafíos y oportunidades que plantean. El clúster azul abarca aspectos clínicos y sanitarios de los SIS, como salud, medicina, enfermedad, eficacia y efecto, relacionados con el impacto y beneficio de los SIS en la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las condiciones de salud de pacientes y poblaciones.



**Figura 2.** Mapeo de la co-ocurrencia de términos.



Los aspectos económicos y sociales de los SIS están incluidos en el clúster rojo, que abarca términos como costo, efectividad, grupo, participante y factor, relacionados con el análisis y comparación de los SIS desde el punto de vista de la rentabilidad, accesibilidad, equidad y aceptación por parte de los usuarios y actores involucrados. En cuanto al clúster amarillo, agrupa aspectos comunicativos y documentales de los SIS, como comunicación, artículo, publicación, revisión, temática y mensaje, relacionados con la generación, difusión e intercambio de información y conocimiento sobre los SIS, tanto en el ámbito académico como profesional. Se observa que el término “tecnología” está conectado con términos de las otras tres categorías, lo que sugiere que la tecnología es un elemento transversal y clave en los SIS. Asimismo, se puede ver que el término “salud” está conectado con términos de los clústeres azul, rojo y amarillo.

La co-ocurrencia de términos en la literatura científica proporciona información sobre las principales áreas de interés y enfoque de investigación. Un estudio relacionado con la dinámica de la literatura de informática médica observó el predominio de términos como e-health, informática médica, tecnología de la información sanitaria, informática en salud y salud digital (Panteado et al., 2021). Este estudio desglosa las tecnologías abarcadas por estos términos, que incluyen registros médicos electrónicos, machine learning, salud móvil (Mobile health), telemedicina y soporte a la decisión clínica (Panteado et al., 2021). Aunque estos términos tienen la misma prominencia en los resultados de la presente investigación, están vinculados a los SIS, lo que sugiere un alto interés en la comunidad científica.

A pesar del valor del componente tecnológico en estos sistemas, el objetivo de proporcionar información para la gestión de la salud en la población se mantiene en el centro de los debates en torno a los procedimientos tecnológicos en los SIS. En otros estudios bibliométricos (Sarmentero-Bon et al., 2022; Araujo-Inastrilla y Vitón-Castillo, 2023) sobre tecnologías aplicadas a la salud, los términos enfocados en el cuidado de la salud ocupan un lugar significativo. Dado el papel de los SIS y la información en salud para el diagnóstico, planificación, evaluación, comparación y monitoreo de

la situación de salud, es fundamental realizar una vigilancia dinámica de las investigaciones sobre los procedimientos tecnológicos en el área. Es crucial mantenerse actualizado sobre los avances y tendencias que puedan resultar interesantes para garantizar la integridad, disponibilidad y confiabilidad de la información en salud.

Las perspectivas de la temática de estudio apuntan a un mayor uso de tecnologías disruptivas en la información en salud, lo que requiere estudiar los avances científicos en los procedimientos tecnológicos de manera constante. Se sugiere una mayor colaboración entre países diversos para democratizar la gestión de información sanitaria. Además, se recomienda monitorear los procedimientos para asegurar la calidad de la información en salud.

### **Conflicto de interés**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Declaración de consentimiento de datos**

Los datos generados durante la investigación se han incluido en el artículo.

### **Declaración de autoría**

Conceptualización: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Dayami Gutiérrez Vera, Mayelin Llosa Santana.

Curación de datos, software: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Alejandro Araujo Inastrilla

Análisis formal, Redacción–borrador original: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Dayami Gutiérrez Vera, Mayelin Llosa.

Investigación, metodología: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Dayami Gutiérrez Vera.

Supervisión: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Dayami Gutiérrez Vera, Adrián Alejandro Vitón Castillo, Katherine Manzanet Valladares.

Validación: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Mayelin Llosa Santana, Adrián Alejandro Vitón Castillo.

Visualización: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Adrián Alejandro Vitón Castillo.

Redacción-revisión y edición: Mayelin Llosa Santana, Adrián Alejandro Vitón Castillo, Katherine Manzanet Valladares. ●

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCON, J. A. (2023). Risk management model for information security. *DecisionTech Review*, 3. <https://doi.org/10.47909/dtr.05>
- ALSALMAN, D., ALUMRAN, A., ALRAYES S., ALTHUMAIRI, A., ALMUBARAK, S., ALRAWIAI, S., ET AL. (2021). Implementation status of health information systems in hospitals in the eastern province of Saudi Arabia. *Informatics in Medicine Unlocked*, 22, e100499. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2020.100499>
- ARAUJO-INASTRILLA, CR. (2021). Aplicación del modelo Big 6 para la solución de problemas de gestión de la información en el Hospital Pediátrico Docente del Cerro. *Univ Méd Pinaréña*, 17(2), e680. Disponible en <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/680>
- ARAUJO-INASTRILLA, CR. (2022). Big Data in Health Information Systems. *Seminars in Medical Writing and Education*, 1, 6. <https://doi.org/10.56294/mw20226>
- ARAUJO-INASTRILLA, CR. (2023). La tecnología NFT y la información en salud: un debate ético contemporáneo. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(1), e618. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/618>
- ARAUJO-INASTRILLA, CR., VITÓN-CASTILLO, AA. (2023). Blockchain in health sciences: Research trends in Scopus. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 3(2), 1-10. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.56>
- AUZA-SANTIVÁÑEZ, J. C., CARÍAS DÍAZ, J. A., VEDIA CRUZ, O. A., ROBLES-NINA, S. M., SÁNCHEZ ESCALANTE, C., & APAZA HUANCÁ, B. (2022). mHealth in health systems: barriers to implementation. *Health Leadership and Quality of Life*, 1, 7. <https://doi.org/10.56294/hl20227>
- CANOVA-BARRIOS, C., & MACHUCA-CONTRERAS, F. (2022). Interoperability standards in Health Information Systems: systematic review. *Seminars in Medical Writing and Education*, 1, 7. <https://doi.org/10.56294/mw20227>
- EMMANUEL, VO., EFEMINI, M., YAHAYA, DO., OLADOKUN, BD. (2023). Application of blockchain technology to 21st century library services: Benefits and best practices. *Data and Metadata*, 2, 59-59. <https://doi.org/10.56294/dm202359>
- EPIZITONE, A., MOYANE, S.P., AGBEHADJI, IE. (2020). Health Information System and Health Care Applications Performance in the Healthcare Arena: A Bibliometric Analysis. *Healthcare*, 10, 2273. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112273>
- FERNANDA LOBAISA, N., & PAYTI CLAROS, T. M. (2023). Culture, Society and Health. *Community and Interculturality in Dialogue*, 3, 66. <https://doi.org/10.56294/cid202366>
- FORNAZIN, M., PENTEADO, BE., COSTA DE CASTRO, L., AND LUÍS - FREIRE DE CASTRO SILVA, S. (2021). From Medical Informatics to Digital Health: A Bibliometric Analysis of the Research Field. *AMCIS 2021 Proceedings*, 18. Disponible en [https://aisel.aisnet.org/amcis2021/healthcare\\_it/sig\\_health/18](https://aisel.aisnet.org/amcis2021/healthcare_it/sig_health/18)
- GÓMEZ CANO, C. A., & SÁNCHEZ CASTILLO, V. (2022). Unveiling the Thematic Landscape of Cultural Studies Through Bibliometric Analysis. *Community and Interculturality in Dialogue*, 2, 34. <https://doi.org/10.56294/cid202234>
- GONZALEZ-ARGOTE, D., GONZALEZ-ARGOTE, J., & MACHUCA-CONTRERAS, F. (2023). Blockchain in the health sector: a systematic literature review of success cases. *Gamification and Augmented Reality*, 1, 6. <https://doi.org/10.56294/gr20236>
- GUEVARA-VEGA, E. M. D., DELGADO-DEZA, J. R., & MENDOZA-DE-LOS-SANTOS, A. C. (2023). Vulnerabilidades y amenazas en los activos de información: una revisión sistemática. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 3(1), e461. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v3i1.461>
- GUTIÉRREZ-VERA, D. (2023). Los Sistemas de Información en Salud, relevancia y realidades ante la pandemia del virus SARS-COV-2. *Rev. CMV*, 1(1-3), e007.
- GUTIERREZ-VERA, D., COLUMBIÉ-PILETA, M., GARCÍA-GONZÁLEZ, T., DUANY-OSORIA, L., SANTIZO-PITTO, N., & MORASEN-ROBLES, E. (2020). Habilidades informacionales con enfoque en sistemas de información en salud. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 11(1), 18-25. Disponible en <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1780>
- HARYANTO, LM., SETYONUGROHO, W., SUANRUEANG, P. (2023). Analysis of Barriers

- Implementation Health Information Technology Using Vosviewer: A Bibliometric Study. *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit)*, 12(3). <https://doi.org/10.18196/jmmr.v12i3.11>
- MEJÍAS, M., CORONADO, YCG., PERALTA, ALJ. (2022). Inteligencia artificial en el campo de la enfermería. Implicaciones en la asistencia, administración y educación. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2, 88-88. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202288>.
- OLAZABAL-GUERRA, DJ., BESS-CONSTANTEN, S., MORALES-TABARES, ZE. (2022). Sistemas de Información en Salud para la toma oportuna de decisiones: Ejemplo de Cuba. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(11), 12-23.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2020). *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2020: monitoreando la salud para los ODS*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (2022). *Sistemas de información para la salud*. Paho.org. Disponible en <https://www.paho.org/es/temas/sistemas-informacion-para-salud>
- PANDURO, A. F. (2023). Technologies applied to information control in organizations: A review. *DecisionTech Review*, 3, 1-6. <https://doi.org/10.47909/dtr.02>
- PEDRAZA-GUTIÉRREZ, S. I., ROMERO-GONZÁLEZ, J. F., GÜIZA-RODRÍGUEZ, J. C., & GIRALDO-HENAO, E. W. (2023). Diseño centrado en el usuario y experiencia de usuario en el sistema de control de acceso de la Universidad Libre. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 3(1), e426. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v3i1.426>
- PENTEADO, BE., FORNAZIN, M., CASTRO, L., FREIRE, SL. (2021). Mapeando la dinámica de la informática médica: un análisis bibliométrico del campo científico. *RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 15(4), 869-889. Disponible en <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/50040>
- PRECIADO-RODRÍGUEZ, AJ., VALLES-CORAL, MA., LÉVANO-RODRÍGUEZ, D. (2021). Importancia del uso de sistemas de información en la automatización de historiales clínicos, una revisión sistemática. *Revista Cubana de Informática Médica*, 13(1), e417. Disponible en <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/417>
- ROBAINA CASTILLO, J. I. (2023). Augmented reality in surgery: improving precision and reducing risk. *Gamification and Augmented Reality*, 1, 15. <https://doi.org/10.56294/gr202315>
- SARMENTERO-BON, I., SÁNCHEZ-SUÁREZ, Y., RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, Y., BRAVO-MACÍAS, CC., TORRENS-PÉREZ, ME. (2022). Bibliometría sobre la cultura organizacional en el sector de la salud, ante la COVID-19. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S6), 427-436. Disponible en <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/3474/3418>
- SAUCEDO, G., FRISO, F., & POLITI, M. (2021). Implementación y funcionamiento de un sistema de información clínica en una comunidad terapéutica. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 1(1), 37-50. <https://doi.org/10.51252/rcsi.viii.109>
- VIDAL-LEDO, MJ., DELGADO-RAMOS, A., GUTIÉRREZ-VERA, D., RODRÍGUEZ-DÍAZ, A. (2023). Ciencia de Datos en Salud. *Educación Médica Superior*, 37(1), e3735. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=So864-21412023000100009&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=So864-21412023000100009&script=sci_arttext&lng=pt)

