


LA IMPORTANCIA DE LOS METADATOS EN LA PRESERVACIÓN DE LOS REGISTROS DE ARCHIVO DIGITALES

THE IMPORTANCE OF METADATA IN THE PRESERVATION OF DIGITAL ARCHIVE RECORDS

Pedro Felipy CUNHA DA SILVA¹ y Wagner JUNQUEIRA DE ARAÚJO²


¹ *Universidade Federal da Paraíba. Brasil*

pedrofelipy@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-9063-4629>

² *Universidade Federal da Paraíba. Brasil*

wagnerjunqueira.araujo@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2301-4996>

RESUMEN: Este artículo presenta los resultados de una revisión sistemática de la literatura (SLR) sobre registros de archivos digitales, que abarca el período 2020 a 2025. La investigación tuvo como objetivo mapear los enfoques contemporáneos de gestión, preservación, seguridad, uso como evidencia, representación, sistemas y formación profesional relacionados con los registros de archivos digitales. Como actualización de una revisión previa realizada en 2019, se adoptó el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que cubre las fases de identificación, selección, elegibilidad e inclusión. Se utilizaron las bases de datos Emerald, LISTA (EBSCO), Scopus y Web of Science, con el término de búsqueda «registros digitales» y un marco temporal de cinco años. Luego de aplicar los criterios de elegibilidad y leer los textos en su totalidad, 94 publicaciones conformaron el corpus final de la investigación. Los estudios analizados se organizaron en nueve categorías temáticas: (1) gestión de registros digitales en el sector público; (2) preservación digital; (3) seguridad de los registros digitales; (4) inteligencia artificial aplicada a la gestión de registros; (5) registros digitales como evidencia; (6) capacitación en gestión de registros; (7) sistemas de gestión de registros en el sector público; (8) registros e información digitales; y (9) representación de registros digitales. Los resultados indican la consolidación de nuevos desafíos y perspectivas para la Archivística en la era digital, requiriendo el fortalecimiento de las políticas públicas, la alineación entre la teoría y la práctica profesional, así como la ampliación de la formación técnico-científica de los archivistas frente a las complejidades tecnológicas e informacionales de los registros digitales.

PALABRAS CLAVE: archivología; preservación digital; inteligencia artificial; evidencia documental; gestión pública.

ABSTRACT: This article presents the findings of a systematic literature review (SLR) on archival digital records, covering the period from 2020 to 2025. The research aimed to map contemporary approaches related to the management, preservation, security, evidentiary use, representation, systems, and professional training regarding digital archival records. As an update of a previous review conducted in 2019, the PRISMA protocol (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) was adopted, encompassing the phases of identification, screening, eligibility, and inclusion. The databases Emerald, LISTA (EBSCO), Scopus, and Web of Science were used, with the search term «digital records» and a five-year time filter. After applying the eligibility criteria and performing full-text analysis, 94 publications comprised the final corpus of the study. The analyzed studies were organized into nine thematic categories: (1) management of digital records in the public sector; (2) digital preservation; (3) digital records security; (4) artificial intelligence applied to records management; (5) digital records as evidence; (6) education and training in records management; (7) records management systems in the public sector; (8) digital records and information; and (9) representation of digital records. The results highlight the emergence of new challenges and perspectives for Archival Science in the digital age, demanding the strengthening of public policies, the alignment between theory and professional practice, and the enhancement of technical and scientific training for archivists in light of the technological and informational complexities of digital records.

KEYWORDS: digital records; archival science; digital preservation; artificial intelligence; documentary evidence; public management.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la creciente digitalización de las actividades humanas ha transformado profundamente la naturaleza, la forma y la función de los registros de archivo. En un escenario marcado por la aceleración tecnológica, la expansión de la información en red y la virtualización de los procesos administrativos, los registros digitales han pasado a ocupar un lugar central en la dinámica organizacional, en los flujos documentales y en las prácticas de gestión pública y privada. Este nuevo contexto impone desafíos conceptuales, técnicos y éticos a la archivística, exigiendo la revisión de los fundamentos teóricos y la reformulación de las prácticas profesionales orientadas a la producción, preservación, seguridad y representación de estos documentos.

Ante este panorama, este artículo presenta los resultados de una revisión sistemática de la literatura sobre registros archivísticos digitales, que abarca el período 2020-2025. Se trata de una actualización de una revisión previa realizada en 2019, con el propósito de identificar tendencias emergentes, mapear enfoques consolidados y discutir los aportes teóricos y prácticos más recientes que se han producido sobre el tema. La obra abarca estudios centrados en gestión, preservación, seguridad, inteligencia artificial, prueba documental, formación profesional, sistemas de información, representación y acceso a registros digitales, componiendo un panorama amplio y multifacético de la producción científica reciente en el área.

El objetivo principal es sistematizar los avances y desafíos que enfrenta la archivística en el tratamiento de los registros digitales, buscando comprender cómo la literatura internacional

ha abordado las complejidades de este objeto informacional. Para tal fin, se utilizó una metodología de revisión sistemática basada en el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que guio las etapas de identificación, selección y análisis del corpus bibliográfico. Los resultados se organizarán en categorías temáticas que expresen los principales focos de atención y debate presentes en los estudios analizados.

En comparación con la revisión inicial de 2019, en la cual predominaba una preocupación centrada en la estructuración de metadatos y la organización formal de los registros digitales, los estudios más recientes indican un desplazamiento del interés hacia aspectos relacionados con la gestión activa, el uso estratégico y los impactos sociales de estos documentos. Esta evolución temática se evidencia en la creciente presencia de investigaciones que abordan el uso de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, así como la vinculación de los registros digitales con la transparencia gubernamental, la preservación digital sostenible y la formación profesional crítica en contextos archivísticos complejos.

2. METODOLOGÍA

Esta investigación constituye una actualización de la revisión sistemática de la literatura realizada en 2019 sobre registros digitales de archivo, publicada en la *Revista Brasileira de Preservação Digital*. Para garantizar la comparabilidad entre los estudios, se adoptó el mismo protocolo metodológico utilizado en la revisión anterior: PRISMA –Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. Este protocolo ofrece una guía consolidada y estructurada para la conducción de revisiones sistemáticas, asegurando rigor, reproducibilidad y transparencia en las fases de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de estudios. Su adopción permite un control más estricto de sesgos y una presentación clara del proceso de construcción del corpus documental.

Las búsquedas se realizaron entre los días 1 y 3 de abril de 2025 en las bases de datos Emerald Insight, Scopus, Web of Science y LISTA (EBSCO). Cabe señalar que, debido a la indisponibilidad de la base LISA, utilizada en la revisión de 2019, se optó por incluir la base LISTA como sustituta, dado su enfoque temático convergente y su cobertura en áreas de Bibliotecología y Ciencia de la Información. El término de búsqueda empleado en 2019, «gestión de registros digitales», fue reemplazado por «registros digitales» (*digital records*), a fin de ampliar la sensibilidad de la búsqueda. A todos los resultados se les aplicó un filtro temporal para restringir el corpus al período de 2020 a 2025.

La recuperación de documentos varió según la base consultada, totalizando 158 publicaciones susceptibles de lectura completa. Tras la eliminación de duplicados y documentos inaccesibles, se procedió a la lectura integral de 99 textos. De estos, cinco fueron excluidos por no ajustarse al enfoque temático propuesto, resultando un corpus final compuesto por 94 estudios científicos.

La organización, el almacenamiento y el tratamiento inicial de los datos bibliográficos se realizaron mediante el software Mendeley, utilizando las funcionalidades de importación y gestión de metadatos en formatos RIS y BIBTEX. Posteriormente, se construyó una planilla

de control con campos como autoría, año, país de origen, enfoque temático principal y presencia de tecnologías emergentes, lo que permitió sistematizar y visualizar mejor las dimensiones analíticas de los textos.

La categorización temática de los artículos fue resultado de un proceso de lectura interpretativa y analítica, guiada por los objetivos de la investigación. Se tomaron en cuenta elementos como el enfoque metodológico, los conceptos movilizados, los objetos de estudio y las contribuciones teóricas. Esta clasificación dio origen a nueve categorías analíticas: gestión, preservación, seguridad, inteligencia artificial, evidencia, formación profesional, sistemas de información, representación y acceso a registros digitales. Estas categorías estructuran la presentación de resultados del estudio, permitiendo una visión panorámica y crítica del estado del arte en el área de registros archivísticos digitales en el período investigado.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Esta revisión sistemática de la literatura tuvo como objetivo analizar la producción científica sobre registros archivísticos digitales de 2020 a 2025. Para ello, los estudios seleccionados se organizaron en categorías temáticas que expresan los principales ejes de discusión identificados en la literatura. El enfoque adoptado permitió mapear un panorama integral de los aportes teóricos y prácticos que se han desarrollado en el campo de la archivística como respuesta a las transformaciones ocasionadas por la digitalización de documentos.

La categorización de los artículos se realizó con base en una lectura interpretativa de los textos completos, considerando elementos como el alcance temático, los objetos de estudio, los conceptos movilizados y las contribuciones presentadas. Como resultado, se identificaron nueve categorías: (1) Gestión de registros digitales en el sector público; (2) Preservación digital; (3) Seguridad de los registros digitales; (4) Inteligencia artificial aplicada a la gestión de registros; (5) Los registros digitales como prueba; (6) Capacitación en gestión de registros; (7) Sistemas de gestión de registros en el sector público; (8) Registros e información digitales; y (9) Representación de registros digitales.

3.1. GESTIÓN DE REGISTROS DIGITALES EN EL SECTOR PÚBLICO

La producción, el mantenimiento y el uso de registros digitales en contextos gubernamentales implican desafíos técnicos, institucionales y regulatorios. La ausencia de políticas específicas, los sistemas fragmentados, la escasez de profesionales calificados y la falta de apoyo de la alta dirección comprometen la gobernanza de la información pública y la preservación de la memoria institucional (Guevara y Vega-Almeida, 2024; Mutsagondo y Khumalo, 2024). Una mala gestión puede generar lagunas en la documentación de las actividades gubernamentales, lo que afecta a la rendición de cuentas pública y la continuidad administrativa (Matlala y Ncube, 2025).

Estudios apuntan la necesidad de políticas claras, integración entre sistemas e inversiones en formación técnica (Rahman, 2020, 2021; Dorneles, Córrea y Flores, 2023; Ngoepe y Mello, 2021). La fragmentación de los sistemas, la falta de estandarización y la baja participación institucional dificultan una gestión eficaz. Asogwa, Ezeani y Asogwa (2021) destacan que las bibliotecas universitarias enfrentan problemas similares. Otros estudios destacan la importancia de una infraestructura tecnológica adecuada, políticas de archivos públicos, orientación formal de los archivos estatales y mecanismos legales (Mosweu y Bwalya, 2024; Mater y ahin, 2023; Malatji y Marutha, 2025). Finalmente, autores como Sem y Jindal (2024) refuerzan que la gestión de registros debe ser tratada como parte de la gobernanza de datos, integrando principios de procedencia, trazabilidad y preservación en la formulación de políticas de información pública.

3.2. PRESERVACIÓN DIGITAL

La literatura analizada revela que la preservación digital aún enfrenta desafíos importantes en el sector público, tanto desde el punto de vista técnico como institucional. Ntengenyane y Masenya (2022) destacan que la ausencia de políticas de información claras, sumada a la falta de compromiso institucional y la baja capacitación técnica, compromete la efectividad de las acciones de preservación. De manera similar, Jacobs y Lemekoana (2021) señalan las brechas en la capacitación del personal y la resistencia al cambio como factores que debilitan los procesos de preservación en los archivos judiciales digitales.

El estudio de Chikomba, Rodrigues y Ngoepe (2021) revela que la mayoría de las empresas paraestatales carecen de políticas formales para la preservación de registros digitales, lo que conduce a un manejo inadecuado de la información y a riesgos para la integridad de los documentos. Para los autores, la falta de infraestructura y el bajo conocimiento archivístico de los empleados agravan este escenario. Asogwa, Ezeani y Asogwa (2021) identifican que, en las bibliotecas universitarias, la falta de sistemas de gestión electrónica estandarizados compromete la preservación y la eficiencia organizacional.

Mosweu y Bwalya (2024) afirman que los sistemas utilizados no cumplen con los requerimientos mínimos de archivo, con fallas de seguridad, falta de copias de seguridad y pérdida de datos. Los autores abogan por la creación de archivos digitales nacionales como estrategia de política pública. Mater y ahin (2023) añaden que la transferencia de registros digitales a instituciones de archivo se ve obstaculizada por la falta de infraestructura técnica y orientación legal. Netshakhuma (2020, 2025) señala la falta de evaluación y estrategias claras como obstáculos para garantizar la autenticidad y la preservación a largo plazo de los registros digitales.

3.3. SEGURIDAD DE LOS REGISTROS DIGITALES

La seguridad de los registros digitales es uno de los temas centrales en la literatura reciente sobre gestión de archivos. Los estudios analizados abordan la integridad, la autenticidad y

la protección de los registros en entornos informáticos, destacando amenazas como la obsolescencia tecnológica, el error humano y los ciberataques.

Anand y Singh (2022) propusieron un método de autenticación para registros digitales en el área de la salud basado en *hashing* criptográfico y compresión de datos, capaz de garantizar la integridad de la información sin comprometer el rendimiento del sistema. Según los autores, el mecanismo permite detectar inmediatamente cualquier modificación en los datos, garantizando la trazabilidad y la fiabilidad de los registros digitales.

Shekgola y Ngoepe (2025) clasifican los riesgos a la seguridad de los registros digitales en tres grandes grupos: obsolescencia tecnológica, error humano y ciberataques. Para mitigar estos riesgos, sugieren el uso de migración y emulación de formatos, mecanismos de autenticación robustos y medidas como límites de tiempo de sesión en los sistemas de acceso. Afirman que «la detección y prevención de actividades no autorizadas depende de actualizaciones constantes y la mejora continua de los controles de seguridad».

Flynn y Olukoya (2025) proponen un enfoque técnico basado en la detección automatizada de actividades maliciosas en registros digitales, utilizando algoritmos de coincidencia aproximada combinados con aprendizaje automático. Los autores demuestran cómo los algoritmos *hash* pueden representar con precisión los datos de registro, lo que permite la identificación de comportamiento sospechoso y refuerza el papel de los registros digitales en la ciberseguridad organizacional.

St-Hilaire (2023) analiza la influencia de las estrategias de protección de datos en la gobernanza del riesgo digital en empresas estatales. Su investigación resalta la importancia de los sistemas de monitoreo, mecanismos de control y capacitación de los equipos de prevención del fraude. El autor sostiene que «la protección de los registros digitales se considera una inversión esencial en las empresas estatales» y que las prácticas innovadoras de mantenimiento de registros pueden reducir significativamente la exposición al riesgo digital.

Finalmente, Xiao, Xu y Liu (2021) destacan las debilidades estructurales en las instituciones que todavía utilizan métodos tradicionales de almacenamiento digital. Señalan la falta de normas nacionales coherentes, los recursos técnicos y humanos limitados y la falta de una cultura de seguridad institucional como factores que comprometen la preservación a largo plazo. Los autores afirman que «la ausencia de estándares unificados y la escasez de profesionales cualificados dificultan la implementación efectiva de medidas de seguridad digital».

Estos estudios demuestran que, si bien existen avances tecnológicos y propuestas innovadoras, la seguridad de los registros digitales aún depende de la consolidación de políticas institucionales, inversiones continuas y capacitación profesional para convertirse en una práctica consolidada y efectiva.

3.4. INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA GESTIÓN DE REGISTROS

La literatura reciente destaca el potencial de la inteligencia artificial (IA) para transformar profundamente el ciclo de vida de los registros digitales, con aplicaciones que van desde la creación y la clasificación hasta el almacenamiento, la recuperación y la eliminación de

documentos. Sin embargo, los estudios también destacan límites y riesgos que exigen enfoques críticos y políticas específicas.

Modiba (2025) sostiene que la IA y las máquinas robóticas son herramientas poderosas con la capacidad de mejorar significativamente todas las etapas de la gestión de registros. El autor propone un marco rector que incorpora herramientas de IA en las actividades de archivo, destacando que estas tecnologías pueden realizar eficazmente prácticas como digitalización, indexación y eliminación, contribuyendo a la preservación, la seguridad y el acceso autorizado a los registros digitales.

El estudio de Svärd *et al.* (2024) señala que todavía hay poca investigación sobre los impactos de la IA en la gestión de registros críticos en las administraciones públicas, y destaca que el entorno regulatorio sobre el tema varía ampliamente entre países. Para los autores, la utilidad de la IA depende de la competencia técnica, una infraestructura digital robusta y prácticas de preservación de datos alineadas con estándares éticos y legales.

Modiba (2025), en un trabajo complementario, aboga por la creación de políticas institucionales específicas para orientar el uso de IA en la gestión de registros, incluyendo pautas de seguridad, respaldo y uso de sistemas integrados. Según el autor, estas medidas son fundamentales para garantizar la adopción segura, eficiente y ética de estas tecnologías en entornos de archivo.

Cushing y Osti (2023) abordan la IA como un agente de transformación en la percepción de la experiencia archivística digital. Argumentan que la tecnología debe ser tratada como una herramienta de apoyo, y no un reemplazo, del trabajo de archivo humano, y exigen una reflexión crítica sobre el papel de las habilidades profesionales en la era digital. Según los autores, la IA puede generar nuevas formas de caracterizar, comunicar y valorar el conocimiento archivístico en contextos digitales.

Siguiendo en este campo, Jaillant y Rees (2023) refuerzan la necesidad de establecer pautas éticas claras y fortalecer la comunicación interinstitucional como prerequisites para la implementación responsable de la IA en entornos de archivo. Nockels, Gooding y Terras (2024) abordan específicamente el uso de IA en tecnologías de reconocimiento de texto manuscrito (HTR), demostrando su impacto positivo en el acceso y la organización de colecciones documentales históricas, siempre que esté guiado por principios colaborativos y éticos.

Estos estudios convergen en la defensa de un modelo de adopción de la inteligencia artificial que integre la innovación tecnológica con los fundamentos de la archivística, evitando la descontextualización de los registros y preservando los valores de autenticidad, fiabilidad y responsabilidad documental.

3.5. LOS REGISTROS DIGITALES COMO PRUEBA

Los registros digitales desempeñan un papel central en la construcción de evidencias administrativas, jurídicas e históricas, y la literatura reciente analiza los desafíos y las estrategias para asegurar su autenticidad, integridad y cadena de custodia. Los estudios analizados defienden que, ante la creciente complejidad de los registros digitales y la volatilidad de los

entornos tecnológicos, es necesario revisar los modelos archivísticos tradicionales y adoptar enfoques capaces de lidiar con artefactos informacionales dinámicos y distribuidos.

McLeod y Lomas (2023) proponen una reconceptualización del registro digital a partir de la metáfora del «registro de DNA», caracterizándolo como un artefacto complejo con potencial de replicación y múltiples capas de metadatos. Para las autoras, es esencial superar la noción de documento fijo y adoptar modelos que reconozcan a los registros como entidades interactivas y evolutivas. En este sentido, sugieren «un modelo conceptual de registro digital que sea suficientemente robusto para capturar las capas de datos, metadatos y contexto» (McLeod y Lomas, 2023, p. 4).

Duranti, Rogers y Thibodeau (2022) refuerzan la centralidad de la procedencia y de la diplomática en la preservación de la autenticidad en entornos digitales. Según los autores, «la autenticidad de un documento archivístico digital está enraizada en su procedencia e integridad, y debe ser preservada mediante prácticas continuas de control y documentación de las transformaciones» (Duranti, Rogers y Thibodeau, 2022, p. 90), destacando que la autenticidad no es estática, sino construida a lo largo del ciclo de vida documental.

La perspectiva forense también gana protagonismo. Ries (2022) argumenta que los métodos forenses digitales amplían la capacidad de análisis crítico de los registros digitales, permitiendo la lectura de metadatos ocultos, sellos de tiempo, historiales de modificación y datos residuales. Para el autor, «el enfoque forense permite examinar no solo los contenidos visibles de un archivo digital, sino también los vestigios técnicos que componen su materialidad informacional» (Ries, 2022, p. 13). Esta perspectiva es esencial para garantizar el valor probatorio de los documentos nativos digitales.

Pan y Duranti (2020) discuten la admisibilidad de evidencias digitales en el sistema judicial, destacando que la ausencia de estructuras archivísticas compromete la confiabilidad de los registros presentados como prueba. Las autoras afirman que «en muchos casos, los registros digitales presentados como prueba no son gestionados por sistemas archivísticos adecuados, lo que compromete su credibilidad» (Pan y Duranti, 2020, p. 149).

Aun así, sostienen que es posible asegurar su confiabilidad siempre que los procesos de creación y mantenimiento sean documentados y auditables.

Lawan y Henttonen (2024, 2025) examinan el papel de los registros digitales en investigaciones anticorrupción, resaltando que la autenticidad y la accesibilidad de estos documentos son esenciales para garantizar la rendición de cuentas institucional. Según los autores, «los registros electrónicos autenticados y gestionados adecuadamente son esenciales para mantener la integridad de las evidencias en investigaciones anticorrupción» (Lawan y Henttonen, 2025, p. 2).

En una perspectiva más tecnológica, Gheorghiu (2023) explora la aplicación de los NFT como mecanismos de evidencia documental, destacando su uso como registro de autenticidad basado en blockchain. La autora define los NFT como «un registro basado en blockchain de la autenticidad de los derechos sobre un objeto único que contiene metadatos sobre el objeto que representa» (Gheorghiu, 2023, p. 91), y discute las implicaciones jurídicas y fiscales de esta estructura en procesos de validación de registros digitales.

Como se ha demostrado, los registros digitales como evidencias exigen enfoques multidisciplinarios y metodologías que combinen fundamentos archivísticos, herramientas tecnológicas y prácticas forenses. El mantenimiento de la cadena de custodia y de la integridad informacional es decisivo para su admisibilidad y confiabilidad en procesos jurídicos, administrativos e históricos.

3.6. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE REGISTROS

La formación profesional para trabajar en la gestión de registros digitales es un tema recurrente en los estudios analizados, que resaltan las brechas entre los currículos académicos y las demandas contemporáneas del campo archivístico. Los estudios indican que, si bien muchos profesionales tienen formación formal en gestión documental, la mayoría no recibe formación específica sobre los aspectos técnicos y tecnológicos de la gestión de registros digitales.

Katuu (2024) observa que los currículos existentes «carecen de coherencia, contenidos prácticos y actualización tecnológica» (p. 337), lo que dificulta preparar adecuadamente a los profesionales para afrontar los retos que imponen los entornos digitales. Ngoepe, Jacobs y Moja-pelo (2024) complementan este diagnóstico identificando una «brecha crítica en las habilidades digitales entre los profesionales recién graduados», en parte debido a la omisión del tema de la gestión de registros digitales en los planes de estudio de la mayoría de las instituciones. Los autores recomiendan la inclusión de contenidos como diplomacia de archivos, investigación forense digital, gobernanza de la información, curación digital y seguridad de la información.

Mutsagondo y Khumalo (2023) también destacan la escasez de habilidades digitales, señalando una «preocupante escasez de habilidades electrónicas entre el personal responsable de la gestión de registros e información» (p. 2). La investigación reveló que los currículos académicos aún no se ajustan a las demandas del mercado laboral, siendo necesario actualizar los planes de estudio e invertir en formación continua. Los autores argumentan que se debe ampliar la alineación entre las instituciones educativas y las demandas del sector público para garantizar una mayor eficiencia en la gestión digital.

Daniel y Ndumbaro (2023) se centran en las capacidades humanas orientadas a la preservación digital y muestran que las instituciones «aún carecen de áreas de planes de recursos humanos, concienciación, comprensión, habilidades, conocimientos y especialización técnica» (p. 15). Los autores recomiendan el establecimiento de planes de capacitación, contratación de especialistas y capacitación continua como medidas fundamentales para garantizar prácticas sostenibles de conservación de registros digitales.

Finalmente, Huda (2023) amplía la discusión abordando los principios éticos que deben guiar la formación profesional en la gestión de registros digitales. El autor propone un enfoque que articula la competencia técnica y la sensibilidad ética, afirmando que «la gestión de registros digitales requiere no sólo conocimientos técnicos, sino también sensibilidad ética para abordar los impactos sociales y culturales de la información» (p. 7). Este equilibrio, según Huda, es esencial para formar profesionales capaces de responder a los retos de la era digital con responsabilidad y conciencia social.

3.7. SISTEMAS DE GESTIÓN DE REGISTROS EN EL SECTOR PÚBLICO

La literatura reciente indica que la adopción de sistemas de gestión de registros en el sector público enfrenta obstáculos técnicos, institucionales y regulatorios que comprometen su efectividad. La coexistencia de sistemas híbridos con documentos digitales y digitalizados, la falta de integración entre los sistemas transaccionales y las prácticas archivísticas y la fragilidad de las políticas institucionales comprometen la trazabilidad, la autenticidad y la confiabilidad de los registros digitales.

Manase, Mwantimwa y Ndimbwa (2025) analizaron el uso de estos sistemas en instituciones públicas e identificaron que gran parte de los registros son resultado de la digitalización de documentos originalmente en papel. El uso eficaz de los sistemas depende de una infraestructura de TIC adecuada, el apoyo de la alta dirección, la existencia de marcos jurídicos claros, personal cualificado y formación de los usuarios.

Mosweu y Ngoepe (2021) destacan que, si bien los sistemas de contabilidad gubernamental contribuyen a la eficiencia informativa, la falta de integración con las prácticas archivísticas compromete la producción de registros confiables. Según los autores, la confiabilidad depende no solo de las funcionalidades técnicas, sino también de la implementación sistemática de políticas de gestión documental. Advierten que «la ausencia de un enfoque archivístico en los sistemas de contabilidad gubernamental pone en riesgo la integridad de los registros digitales, lo que impacta directamente en la rendición de cuentas y la gobernanza».

Complementando esta discusión, Klareld (2022) introduce el concepto de informática de mantenimiento de registros, proponiendo una visión más sistémica de la interacción entre tecnologías, registros y prácticas organizacionales. Para el autor, este enfoque permite comprender la creciente complejidad de los registros digitales y la necesidad de adaptar los sistemas a las dinámicas institucionales e informacionales contemporáneas.

A su vez, Oktarina *et al.* (2023) analizan los sistemas de gestión de registros en el contexto educativo y su relación con la rendición de cuentas y la transparencia institucional. El estudio concluye que dichos sistemas son esenciales para garantizar la rendición de cuentas de las escuelas, ya que «gestionar los documentos escolares equivale a proteger los intereses de los directores, docentes, estudiantes, padres y otras partes interesadas» (p. 25).

Estos estudios demuestran que la efectividad de los sistemas de gestión de documentos en el sector público depende no solo de soluciones tecnológicas, sino también de políticas integradas, formación profesional continua y coordinación institucional capaces de asegurar prácticas archivísticas consistentes y alineadas con la transformación digital del Estado.

3.8. REGISTROS E INFORMACIÓN DIGITALES

Esta categoría reúne estudios que exploran los registros digitales como construcciones informativas y sociales. Las obras analizan cómo el acceso, la representación y el uso de los registros digitales reflejan dinámicas de poder, procesos de exclusión y disputas narrativas, yendo más allá de una concepción puramente técnica o burocrática de los documentos de archivo.

Jaillant (2022) analiza las principales barreras que dificultan el acceso a los archivos digitales digitalizados y nativos, clasificándolas en tres categorías: legales (como las restricciones de derechos de autor y protección de datos), técnicas (falta de interoperabilidad e infraestructura inadecuada) e institucionales/culturales (como la ausencia de políticas claras y la resistencia organizacional). Como soluciones, propone alianzas entre archivos, investigadores y comunidades, además del desarrollo de políticas institucionales que equilibren la ética, la privacidad y la apertura de la información.

La libertad de información es un tema central en el trabajo de Mojapelo (2024), quien define este derecho como «el acceso de las personas y organizaciones a la información pública en poder de las entidades gubernamentales». El autor sostiene que los registros digitales son objetos fundamentales para la implementación de la transparencia y la rendición de cuentas, especialmente en la lucha contra la corrupción y en la promoción de la gobernanza democrática basada en datos abiertos y accesibles.

Lapp (2023) propone un enfoque alternativo a la neutralidad archivística tradicional, introduciendo el concepto de fabulación provenzal, definido como una forma de escritura archivística que incorpora afectos, lagunas y posibilidades no realizadas. El autor sostiene que la fabulación de archivo permite el surgimiento de subjetividades silenciadas, desafiando las convenciones positivistas de veracidad documental. Además, utiliza el concepto de difracción archivística como método para analizar los cambios de significado en diferentes contextos, visibilizando relaciones, ausencias y tensiones en la producción de registros.

En una línea similar, Özdemir e İçimsoy (2021) investigan cómo las prácticas institucionales y las políticas de acceso contribuyen al silenciamiento de las comunidades marginadas en los archivos públicos turcos. Los autores denuncian la invisibilidad de ciertas voces sociales y defienden la reinención de los archivos como espacios plurales e inclusivos, capaces de romper con el monopolio estatal de la narrativa histórica. Proponen que la gestión de la información incorpore principios de justicia social y representación equitativa de la diversidad histórica y cultural.

Estos estudios demuestran que los registros digitales son también artefactos simbólicos y políticos, cuya organización y acceso reflejan disputas sobre la memoria, la verdad y la ciudadanía. La gestión de archivos, por tanto, debe considerar los aspectos técnicos y sociales de la información, garantizando no solo la preservación, sino también la pluralidad y la accesibilidad de los registros en el entorno digital.

3.9. REPRESENTACIÓN DE REGISTROS DIGITALES

La representación de registros de archivos digitales es uno de los campos más complejos y desafiantes de la archivística contemporánea. La literatura analizada aborda tanto los fundamentos teóricos como los aspectos prácticos involucrados en la descripción, la organización y la vinculación de estos registros en entornos digitales dinámicos y distribuidos.

Trace (2020) problematiza la aplicación de modelos jerárquicos tradicionales en contextos digitales, afirmando que «la estructura jerárquica de ordenamiento y descripción a menudo

entra en conflicto con los modos digitales de producción y uso de la información» (p. 345). El autor propone enfoques alternativos, como modelos de procedencia múltiple y de red, argumentando que «la lógica del entorno digital desafía los principios archivísticos clásicos, exigiendo estructuras descriptivas que reflejen conexiones no lineales» (p. 349). Además, sostiene que «romper con la neutralidad implica considerar los contextos sociales y políticos al construir descripciones» (p. 351).

Bak (2024) profundiza el debate sobre la procedencia digital, defendiéndola como la «historia completa del registro», que incluye a múltiples actores, desde diseñadores y creadores de tecnología hasta archivistas. El autor destaca la importancia de la materialidad digital y señala que la procedencia debe considerar «cuándo el contenido es generado por IA y cuándo no», citando incluso requisitos recientes de la legislación estadounidense (Orden Ejecutiva 14110/2023).

La cuestión de la materialidad también es abordada por Oliveira, Kaya y Roncaglio (2022), quienes discuten la constitución de la información como fenómeno social, técnico y cultural. Para los autores, «la producción, circulación y consumo de información están permeados por diversos elementos materiales» (p. 9), cuestionando la idea de que los registros digitales serían inmateriales y destacando la infraestructura técnica y los procesos algorítmicos involucrados.

Henntonen y Packalén (2024) introducen el concepto de «dispersión digital» para describir un fenómeno en el que la información existe simultáneamente en múltiples formatos y plataformas, lo que dificulta su descripción y gestión. Según los autores, una representación efectiva debe abordar este desafío articulando estrategias que aborden la fragmentación y la redundancia de los datos.

Allam (2023) aporta una perspectiva más técnica, defendiendo el uso del estándar EAD (Encoded Archival Description) como el más adecuado para representar registros digitales, debido a su compatibilidad con sistemas automatizados y amplia adopción internacional. Katuu (2024) destaca la importancia de las representaciones ontológicas y los modelos de madurez, como DPCMM y ECM3, para evaluar la eficacia y la preparación institucional en la gestión de la información de archivo digital.

El trabajo de Campos, Rondinelli y Campos (2022) propone una concepción ontológica del soporte archivístico digital, tratado como una «entidad relacional» que soporta el contenido, la estructura y el contexto. Para los autores, la falta de definiciones precisas sobre el soporte compromete la interoperabilidad semántica y la representación precisa en los sistemas de información.

Finalmente, Lueg y Twidale (2020) cuestionan la representación del «individuo digitalizado», señalando que los datos no capturan de forma neutral la realidad de las personas. Para los autores, los registros digitales son fragmentos construidos mediante elecciones de codificación, y afirman que «ninguna cantidad de datos puede capturar completamente el significado que una acción tiene para un individuo» (p. 605), advirtiendo de los límites éticos e interpretativos de la representación digital de la experiencia humana.

4. CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática de la literatura, realizada con trabajos científicos publicados entre 2020 y 2025, destaca un cambio significativo en el enfoque de la investigación sobre registros de archivos digitales en comparación con la revisión anterior, publicada en 2019¹. En ese momento, el principal foco de preocupación estaba en los aspectos estructurales de la descripción de archivos digitales, con énfasis en la estandarización de metadatos, modelos de representación conceptual y la interoperabilidad de sistemas como bases para garantizar la autenticidad y la preservación de los registros digitales.

En la presente revisión se observa una importante ampliación del alcance temático, con énfasis en las dimensiones prácticas, políticas e institucionales de la gestión y el uso de registros digitales. Las preocupaciones sobre la estructura descriptiva siguen siendo relevantes, como se señaló en la categoría sobre representación, pero ahora aparecen integradas en un contexto más complejo, en el que la archivística está directamente conectada con los desafíos de la transformación digital, la gobernanza de la información, la transparencia pública y las tecnologías emergentes.

Temas como la gestión de registros digitales en el sector público, la seguridad de la información, el uso de inteligencia artificial, la valorización de los registros como evidencia documental y los debates sobre la formación profesional y los sistemas de gestión digital son centrales en los estudios analizados. Estos temas indican una creciente preocupación por la eficacia de los procesos de archivo frente a la complejidad informativa y tecnológica del presente.

Además, la incorporación de enfoques críticos en los estudios sobre registros e información digitales y su representación demuestra una ciencia archivística que se esfuerza no solo por mantenerse al día con las innovaciones técnicas, sino también por reflexionar sobre los impactos sociales, culturales y éticos de la producción, el uso y el control de registros en entornos digitales.

En resumen, esta revisión revela que la investigación archivística internacional ha avanzado desde el debate técnico-descriptivo a un campo más integral y estratégico, centrado en la gestión integrada de los documentos digitales, su uso como activo institucional y su función pública como instrumento de memoria, evidencia y derecho. La consolidación de este nuevo campo de interés requiere, a su vez, el fortalecimiento de las políticas públicas, la articulación entre teoría y práctica y la ampliación de la formación crítica y técnica de los profesionales archivistas frente a los desafíos de la era digital.

1 El artículo completo con los resultados de la revisión anterior está disponible para su descarga gratuita en el sitio de la Revista Brasileña de Preservación Digital: <https://econtents.sbu.unicamp.br/inpec/index.php/rebpred/article/view/15890>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asogwa, B. E., Ezeani, C. N. y Asogwa, M. N. (2021). Status of electronic records management (e-RM) in African university libraries: Experience from Nigerian universities. *Library Management*, 42(8/9), 515–530. <https://doi.org/10.1108/LM-04-2021-0036>
- Bak, G. (2024). Digital provenance. *Archival Science*, 24(4), 847–869. <https://doi.org/10.1007/s10502-024-09462-w>
- Campos, L. M., Rondinelli, R. C. y Campos, M. L. D. (2022). O suporte do documento arquivístico digital: Uma proposta de definição conceitual apoiada nos princípios da teoria do conceito e da ontologia formal. *Acervo*, 35(2), 23. <https://cip.brapci.inf.br/download/203728>
- Chikomba, A., Rodrigues, A. y Ngoepe, M. (2021). Management of digital records in selected financial services parastatals in Zimbabwe. *Information Development*, 37(2), 245–257. <https://doi.org/10.1177/0266666920906858>
- Cushing, A. L. y Osti, G. (2023). «So how do we balance all of these needs?»: How the concept of AI technology impacts digital archival expertise. *Journal of Documentation*, 79(7), 12–29. <https://doi.org/10.1108/JD-08-2022-0170>
- Daniel, J. y Ndumbaro, F. (2023). An assessment of human resource capabilities in supporting digital records preservation: A case of RAMD and RITA, Tanzania. *Records Management Journal*, 33(1), 1–19. <https://doi.org/10.1108/RMJ-02-2021-0003>
- Dorneles, S. L., Côrrea, R. F. y Flores, D. (2023). Subsídios para política pública de gestão arquivística de documentos digitais: Revisão sistemática de literatura. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 28. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/46277>
- Duranti, L., Rogers, C. y Thibodeau, K. (2022). Authenticity. *Archives & Records*, 43(2), 188–203. <https://doi.org/10.1080/23257962.2022.2054406>
- Flynn, R. y Olukoya, O. (2025). Using approximate matching and machine learning to uncover malicious activity in logs. *Computers and Security*, 151, 104312. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2025.104312>
- Gheorghiu, L. (2023). Policy forum: Non-fungible tokens and their income tax treatment. *Canadian Tax Journal*, 71(1), 83–99. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4435860
- Guevara, J. D. y Vega-Almeida, R. (2024). The nexus between records management and digital government in Cuba: Analysis of the regulatory framework. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 29. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2024.e96244>
- Henttonen, P. y Packalén, S. (2024). Results of archival appraisal: A study of a Finnish City. *Archival Science*, 24(1), 21–39. <https://doi.org/10.1007/s10502-023-09426-6>
- Huda, M. (2022). Empowering professional and ethical balance in digital record management. *Organizational Cybersecurity Journal: Practice, Process and People*, 2(1), 60–73. <https://doi.org/10.1108/O CJ-06-2021-0016>
- Jacobs, L. y Lemekoana, T. (2021). Electronic records management at tge Departamet of Justice and Constitutional Development, South Africa: Towards e-government. *Mousaion*, 39(4), 1–16. <http://doi.org/10.25159/2663-659X/9967>
- Jaillant, L. (2022). How can we make born-digital and digitised archives more accessible? Identifying obstacles and solutions. *Archival Science*, 22(3), 417–436. <https://doi.org/10.1007/s10502-022-09390-7>
- Jaillant, L. y Rees, A. (2023). Applying AI to digital archives: Trust, collaboration and shared professional ethics. *Digital Scholarship in the Humanities*, 38(2), 571–585. <https://doi.org/10.1093/llc/fqac073>

- Katuu, S. (2024). Advancing archives and records management professionals in Africa. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 73(3), 331–353. <https://doi.org/10.1108/GKMC-05-2022-0100>
- Klareld, A.-S. (2021). A reliable reflection? Challenges when documenting physical infrastructure. *Records Management Journal*, 31(2), 134–157. <https://doi.org/10.1108/RMJ-11-2020-0040>
- Lapp, J. M. (2023). «The only way we knew how»: Provenancial fabulation in archives of feminist materials. *Archival Science*, 23(1), 117–136. <https://doi.org/10.1007/s10502-021-09376-x>
- Lawan, A. A. y Henttonen, P. (2024). Preserving evidence integrity: the key to efficient anti-corruption investigations. *Records Management Journal*, 34(1), 41–57. <https://doi.org/10.1108/RMJ-03-2023-0016>
- Lawán, A. A. y Henttonen, P. (2025). Shaping anti-corruption strategies: Investigator perspectives on electronic records. *Journal of Financial Crime*, 32(3), 558–571. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jfc-03-2024-0120/full/html>
- Lueg, C. P. y Twidale, M. B. (2020). What data don't tell you about the 'digitized individual'. *Library Trends*, 68(4), 599–610. <https://doi.org/10.1353/lib.2020.0013>
- Malatji, O. y Marutha, N. S. (2025). Implementation of legislative framework governing records management throughout the life cycle in the Limpopo provincial government of South Africa. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 74(1/2), 253–271. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/gkmc-08-2022-0195/full/html>
- Manase, J., Mwantimwa, K. y Ndimbwa, T. (2025). Use of records management systems in Tanzania public sector organisations. *Records Management Journal*, 35(1), 35–58. <https://www.emerald-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/insight/content/doi/10.1108/rmj-12-2021-0041/full/html>
- Mater, E. C. y ahin, L. Ö. (2023). An examination of the challenges and awareness presented by the transfer of born-digital records in the public sector: A case study of Türkiye. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/02666669231214529>
- Matlala, M. E. y Ncube, T. R. (2025). Electronic records management amidst the seismic shift in the dynamic infosphere. *Records Management Journal*, 35(1), 59–74. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/rmj-04-2023-0022/full/html>
- McLeod, J. y Lomas, E. (2023). Record DNA: Reconceptualising digital records as the future evidence base. *Archival Science*, 23(3), 411–446. <https://doi.org/10.1007/s10502-023-09414-w>
- Modiba, M. (2025). Adoption of artificial intelligence to enhance records management practices at Gauteng Department of Education in South Africa. *Collection and Curation*, 44(1), 9–17. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/cc-12-2023-0044/full/html>
- Mosweu, O. y Bwalya, K. J. (2024). The challenges of post custodial management of digital records in Botswana laid bare. *Information Development*, 40(2), 266–281. <https://doi.org/10.1177/02666669221114867>
- Mosweu, O. y Ngoepe, M. (2021). Trustworthiness of digital records in government accounting system to support the audit process in Botswana. *Records Management Journal*, 31(1), 89–108. <https://doi.org/10.1108/RMJ-11-2019-0069>
- Mutsagondo, S. y Khumalo, N. B. (2024). An assessment of senior management support for the records and information management function in Zimbabwe's central government. *Collection and Curation*, 43(3), 86–93. <http://dx.doi.org/10.1108/CC-06-2023-0021>
- Ngoepe, M., Jacobs, L. y Mojapelo, M. (2024). Inclusion of digital records in the archives and records management curricula in a comprehensive open distance e-learning environment. *Information Development*, 40(2), 190–201. <https://doi.org/10.1177/02666669221081812>

- Ngoepe, M. y Mello, V. (2021). Integration of records management systems at a South African water utility company. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 70(8–9), 801–816. <https://doi.org/10.1108/GKMC-08-2020-0125>
- Netsakhuma, N. S. (2020). Appraisal evaluation of records: The case of the University of Witwatersrand and the University of Venda. *Aslib Journal of Information Management*, 72(4), 489–508. <https://doi.org/10.1108/AJIM-02-2020-0043>
- Netsakhuma, N. S. (2025). The assessment of the appraisal of records: Case of the University of the Witwatersrand and the University of Venda. *Aslib Journal of Information Management*, 77(1), 191–211. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ajim-10-2019-0277/full/html>
- Nockels, J., Gooding, P. y Terras, M. (2024). The implications of handwritten text recognition for accessing the past at scale. *Journal of Documentation*, 80(7), 148–167. <https://doi.org/10.1108/JD-09-2023-0183>
- Oktarina, N., Purasani, H. N., Suryanto, E., Murwatiningsih, M. y Sehabuddin, A. (2023). Constructing a conceptual electronic record management system model based on eight Indonesian education standards to support school accountability. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 11(3), 16–28. <https://www.koreascience.kr/article/JAKO202327052459296.pdf>
- Oliveira, K. V. R., Kaya, G. T. y Roncaglio, C. (2022). Ciências da informação e humanidades digitais: Produção, consumo e materialidade da informação em plataformas digitais. *Acervo*, 35(1). <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/193731>
- Özdemir, L. y İçimsoy, O. (2021). Perceived silence in Turkish archives. En A. Gilliland, S. McKemmish y A. Lau (Eds.), *Pluralizing the archival curriculum in the multicultural world*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003003618-9>
- Pan, W. y Duranti, L. (2020). Sitting in limbo or being the flaming Phoenix: The relevance of the archival discipline to the admissibility of digital evidence in China. *Archives and Manuscripts*, 48(3), 300–327. <https://doi.org/10.1080/01576895.2020.1819162>
- Rahman, H. (2020). A review of digital records management needs for academic libraries. *Library Hi Tech News*, 37(3), 21–22. <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2019-0083>
- Rahman, M. H. (2021). The new trend for digital records management in university libraries of Bangladesh. *Library Philosophy and Practice*, (4740). <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4740>
- Ries, T. (2022). Digital history and born-digital archives: The importance of forensic methods. *Journal of the British Academy*, 10, 157–185. <https://doi.org/10.5871/jba/010.157>
- Sen, S. y Jindal, T. (2024). What does a record have to do with it? Re-situating records management within Indian public data governance and policy. *Data and Policy*, 6. <https://doi.org/10.1017/dap.2024.30>
- Shekgola, M. M. y Ngoepe, M. (2025). Ingesting digital archives into long-term storage system through free open-source software in South Africa. *Collection and Curation*, 44(1), 25–33. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/cc-02-2024-0003/full/html>
- St-Hilaire, W. A. (2023). Leading with digital technologies governance in the state-owned enterprises. *International Journal of Public Administration*, 46(2), 107–120. <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1993898>
- Svärd, P., Guerrero, E., Balogun, T., Saurombe, N., Jacobs, L. y Henttonen, P. (2024). Local regulations for the use of artificial intelligence in the management of public records – A literature review. *Records Management Journal*, 34(2/3), 109–130. <https://doi.org/10.1108/RMJ-10-2023-0061>
- Trace, C. B. (2020). Keeping records in context? Breaking the theory and practice of archival classification and arrangement. *The American Archivist*, 83(2), 322–372. <https://doi.org/10.17723/0360-9081-83.2.322>