



PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE MODELOS DE MATURIDADE NA GESTÃO DE DOCUMENTOS: EXPRESSÕES, BIBLIOMETRIA E CIENCIOMETRIA

Producción científica sobre los modelos de madurez en la gestión documental: expresiones, bibliometría y scientimetría

Scientific production on maturity models in document management: expressions, bibliometrics and scientometrics

Dr. Sânderson Lopes Dorneles*¹

Dr. Renato Fernandes Corrêa**

Daniel Flores***

Resumo

A pesquisa objetiva analisar os aspectos bibliométricos, cientométricos e de conteúdo relativos à pesquisa sobre modelos de maturidade na gestão de documentos. A metodologia adotada envolveu revisão de literatura assentada nas bases de dados Scopus e Web of Science. O foco da categorização foi em três eixos principais: identificação de contribuições significativas, reconhecimento de lacunas existentes na literatura e a observação de tendências emergentes no campo de estudo. Os resultados obtidos permitiram identificar padrões e direções emergentes no campo da gestão de documentos, bem como apontar possíveis direcionamentos para investigações futuras e identificar carências e questões ainda não abordadas no domínio da gestão de documentos. A conclusão do estudo, com base nas pesquisas analisadas, evidencia como a implementação de modelos de maturidade se mostra fundamental para auxiliar as organizações na otimização de seus processos de gestão de documentos, assim como destaca-se um desenvolvimento recente a respeito dessa temática no campo da gestão de documentos, com uma tendência

1 *Doctor en Ciencia de la Información por la Universidad Federal de Pernambuco. Especialista en Archivo y Patrimonio por la Universidad Salgado de Oliveira. Professor del Curso de Archivología, do Curso de Arquivologia da Universidad Estatal de Paraíba. Brasil. E-mail: sanderson.dorneles@gmail.com

**Doctor en Ciencias de la Computación por la Universidad Federal de Pernambuco. Profesor del Departamento de Ciencia de la Información, Universidad Federal de Pernambuco. Brasil. E-mail: renato.correa@ufpe.br

***Profesor del Curso de Graduación en Biblioteconomía, Universidad Federal de Alagoas, Maceió, Brasil. E-mail: df@id.uff.br

notável em direção à integração de tecnologias avançadas e sustentabilidade, embora persistam lacunas que requerem investigação aprofundada e abordagens inovadoras para aprimoramento contínuo.

Palavras-chave: análise bibliométrica, análise cientometria, análise de conteúdo, gestão de documentos, modelos de maturidade.

Resumen

La investigación tiene como objetivo analizar los aspectos bibliométricos, cientométricos y de contenido relacionados con la investigación sobre modelos de madurez en la gestión documental. La metodología adoptada implicó una búsqueda bibliográfica detallada en las bases de datos Scopus y Web of Science. Esta investigación se complementó con análisis bibliométricos, cientométricos y de contenido de las publicaciones elegidas. La categorización se centró en tres ejes principales: identificación de contribuciones significativas, reconocimiento de lagunas existentes en la literatura y observación de tendencias emergentes en el campo de estudio. Los resultados obtenidos permitieron identificar patrones y direcciones emergentes en el campo de la gestión documental, así como señalar posibles direcciones para futuras investigaciones e identificar deficiencias y problemas aún no abordados en el campo de la gestión documental. La conclusión del estudio, basada en la investigación analizada, destaca cómo la implementación de modelos de madurez es fundamental para ayudar a las organizaciones a optimizar sus procesos de gestión documental, además de resaltar un desarrollo reciente respecto a este tema en el campo de la gestión documental, con una notable tendencia hacia la integración de tecnologías avanzadas y sostenibilidad, aunque persisten lagunas que requieren una investigación profunda y enfoques innovadores para la mejora continua.

Palabras clave: análisis bibliométrico, análisis cientométrico, análisis de contenido, gestión documental, modelos de madurez.

Abstract

The research aims to analyze the bibliometric, scientometric, and content aspects related to research on maturity models in records management. The adopted methodology involved a detailed bibliographic search in the Scopus and Web of Science databases. This research was supplemented by bibliometric, scientometric, and content analyses of the selected publications. The focus of the categorization was on three main axes: identification of significant contributions, recognition of existing gaps in the literature, and observation of emerging trends in the field of study. The results obtained allowed the identification of patterns and emerging directions in the field of records management, as well as to point out possible directions for future investigations and to identify needs and issues not yet addressed in the domain of records management. The conclusion of the study, based on the analyzed research, highlights how the implementation of maturity models is fundamental to assist organizations in optimizing their records management processes, as well as to point out a recent development regarding this theme in the field of records

management, with a notable trend towards the integration of advanced technologies and sustainability, although gaps persist that require in-depth investigation and innovative approaches for continuous improvement.

Keywords: bibliometric analysis, content analysis, maturity models, records management, scientometric analysis.

Introdução

Os modelos de maturidade desempenham um papel fundamental no aprimoramento de diversos processos e têm suas raízes nas décadas de 1980 e 1990. Esses modelos, com seu rico legado de desenvolvimento, contaram com contribuições significativas de acadêmicos e especialistas ao longo dos anos. O pioneiro e mais influente é o “Modelo de Maturidade de Capacidade” (Capability Maturity Model-CMM), originado no Software Engineering Institute (SEI) da Carnegie Mellon University nos Estados Unidos. Esta inovação, surgida na década de 1980, foi uma resposta direta à solicitação do Governo Americano, mais precisamente do Departamento de Defesa (Department of Defense - DoD), que buscava uma forma robusta de avaliar contratos em desenvolvimento de software. A demanda emergiu da necessidade de otimizar os processos de desenvolvimento de software, alinhando-os a diagnósticos concretos, planejamentos de melhoria e ações práticas (Humphrey, 1987a, 1987b *apud* Ribeiro, 2019).

Sobre o conceito e aplicações do CMM, Paulk et al. (1993) descrevem o Capability Maturity Model (CMM) como um modelo que identifica os elementos essenciais de um processo de software eficaz, proporcionando uma evolução gradual de um processo improvisado e imaturo para um processo disciplinado e maduro. O CMM abrange práticas para planejamento, engenharia e gerenciamento de desenvolvimento e manutenção de software, que, quando seguidas, aumentam a capacidade das organizações de atingir metas de custo, prazo, funcionalidade e qualidade do produto. Além disso, o CMM estabelece critérios para avaliar repetidamente a maturidade do processo de software de uma organização e compará-la com as práticas da indústria, servindo como ferramenta para organizações e clientes na avaliação da capacidade de engenharia de software de uma organização.

Embora modelos de maturidade tenham originado no contexto da engenharia de software, sua relevância e aplicabilidade se estenderam a domínios como governo eletrônico, gestão financeira, recursos humanos, saúde, sistemas de informação, gestão de projetos e gestão de riscos (Katuu, 2018).

Dada essa variedade de domínios de aplicação, surge a seguinte problematização de pesquisa: qual é o estado da arte dos modelos de maturidade na gestão de documentos? Esse é um domínio que, apesar de sua importância, a literatura é recente. Identificar contribuições, lacunas e tendências no campo pode oferecer *insights* valiosos para futuras pesquisas e práticas.

Este artigo se propõe a analisar os aspectos bibliométricos, cientométricos e de conteúdo relativos à pesquisa sobre modelos de maturidade na gestão de documentos. Por meio de uma investigação abrangente nas bases de dados Scopus e Web of Science, pretende-se compreender o atual panorama e identificar caminhos para futuros avanços na área.

Modelos de maturidade na gestão de documentos

A gestão de documentos ou gestão documental é uma área do conhecimento que se dedica aos estudos de aplicação das melhores práticas para o controle da produção, uso e destinação dos documentos.

A gestão documental pressupõe uma ampla pesquisa e estudo da produção documental de um organismo produtor. A fim de identificar os tipos documentais produzidos, recebidos e acumulados, definir quais e quando poderão ser eliminados e quais deverão ser preservados permanentemente. (Bernardes & Delatorre, 2008, p. 7)

Neste contexto, Melo & Luz (2022) defendem a importância de desenvolver indicadores qualitativos para aferir a qualidade dos documentos produzidos, assim como a eficácia dos métodos de conservação e armazenamento. Estes indicadores são essenciais para garantir a excelência e a integridade dos documentos, englobando múltiplos aspectos que contribuem para sua autenticidade e facilidade de acesso e uso.

Para tanto, um modelo de maturidade pode ser usado para avaliar o nível de maturidade de uma organização em gestão de documentos, como também, ser utilizado para ajudar uma organização a melhorar seu nível de maturidade, ao identificar aspectos da gestão de documentos onde a organização precisa melhorar, fornecendo, assim, um roteiro para o desenvolvimento de ações que ajudem a organização a alcançar um nível de maturidade mais alto.

No campo da gestão de documentos, a maturidade refere-se ao estágio de desenvolvimento e aprimoramento de um sistema ou processo de gestão de documentos dentro de uma organização. Isso envolve a evolução das práticas, políticas e tecnologias relacionadas à produção, captura, armazenamento, organização, recuperação, guarda e descarte de documentos ao longo do tempo.

De acordo com Proença & Borbinha (2018), há um amplo consenso entre estudiosos de que a maturidade representa um estágio de desenvolvimento de grande relevância, compreendendo três aspectos. Primeiramente, a maturidade é percebida como um processo específico, demandando ações deliberadas por parte da organização, tais como a definição clara de objetivos, a gestão eficaz de recursos, a meticulosa medição de resultados e o rigoroso controle operacional. Em segundo lugar, essa maturidade está intimamente relacionada à habilidade da organização em atingir consistentemente seus objetivos, minimizando erros e inconsistências em seus processos e operações. Terceiro, o processo de maturidade é caracterizado por uma progressão ao longo do tempo, partindo de um estágio inicial e progredindo gradualmente em direção a um estado mais

avançado, à medida que a organização adquire experiência e aprimora suas habilidades. Sendo assim, essas definições enfatizam a importância do desenvolvimento contínuo e da capacidade de alcançar metas e objetivos específicos como componentes cruciais da maturidade em várias situações.

Nesse sentido, a maturidade é medida e avaliada pelo instrumento ou ferramenta chamados de modelo de maturidade. De acordo com López Mogollón (2018) a avaliação da maturidade da gestão requer a qualificação em várias áreas, sendo necessário cumprir os critérios de cada nível de maturidade para que uma organização seja enquadrada no nível correspondente. Esse pensamento é complementado por Milenkovic (2016), que enfatiza a necessidade de definir dimensões e elementos específicos de maturidade, que podem variar conforme o setor da organização.

Além disso, conforme López Mogollón (2018), à medida que uma instituição avança na escala de maturidade, ela progride na realização de sua estratégia, indicando que as capacidades institucionais estão intrinsecamente relacionadas com os objetivos estratégicos e a missão da organização. Essa progressão é mediada pelo uso de áreas de avaliação específicas que guiam a melhoria contínua, conforme delineado também por Proença *et al.* (2018). Eles definem que um processo envolve um conjunto de atividades inter-relacionadas e que a melhoria em uma área de processo é guiada por metas específicas, ressaltando a importância da avaliação disciplinada desses processos.

Em contrapartida, a estrutura da escala de maturidade, conforme descrita por López Mogollón (2018), refere-se ao modo como os diferentes estados de capacidade são medidos e apresentados, utilizando-se de componentes específicos para essa medição. Esta abordagem está alinhada com as ideias de Proença & Borbinha (2016) e Faria (2011), que discutem os estágios de crescimento dentro de um modelo de maturidade e como eles representam a evolução da entidade, seja baseado em observações empíricas ou como um caminho prescritivo para atingir objetivos específicos.

Watanabe & Sousa (2021) trazem uma perspectiva crítica, enfatizando que, para um modelo de maturidade ser eficaz e válido, ele deve possuir características distintas e testáveis em cada nível de maturidade. Esse rigor garante que a progressão através dos níveis de maturidade seja tanto mensurável quanto significativa, garantindo que as organizações não apenas sigam diretrizes arbitrárias, mas realizem melhorias tangíveis e valiosas em seus processos de gestão. Assim, percebe-se um consenso de que os modelos de maturidade, quando bem estruturados e aplicados, oferecem um caminho claro e mensurável para as organizações aprimorarem continuamente seus processos internos e alcançarem seus objetivos estratégicos.

Por fim, no que tange aos conceitos de modelos de maturidade aplicados na gestão de documentos, os estudos de McDonald (2002) e Ballaux & Oss (2014) abordam a complexidade da gestão de documentos e a maturidade organizacional, destacando a necessidade de estratégias evolutivas e integração cultural para otimizar esse processo nas instituições. McDonald (2002) introduz a ideia crucial de um modelo analítico evolutivo, que serve não apenas como um diagnóstico da posição atual das funções de gestão de documentos em uma organização, mas também como uma bússola orientando o caminho a seguir. Este modelo proposto é a fundação para um roteiro estratégico,

conforme McDonald (2002) enfatiza, guiando as organizações através de passos práticos para alcançar níveis mais altos de maturidade de forma sistemática, considerando seus recursos e capacidades únicas.

Entretanto, esse avanço não se trata apenas de seguir um conjunto de etapas; é um processo que requer uma compreensão profunda de onde a organização está atualmente e uma visão clara de onde ela precisa estar, mapeando os estágios necessários para essa transição. Sendo assim, McDonald (2002) sugere um planejamento meticuloso, indicando a necessidade de estratégias adaptativas que sejam receptivas às condições e limitações específicas de cada organização.

Complementando essa perspectiva, Ballaux & Oss (2014) trazem uma camada adicional de complexidade à discussão. Eles concordam com a necessidade de um roteiro estruturado, como o proposto por McDonald (2002), mas vão além ao enfatizar que a maturidade no gerenciamento de documentos não é alcançada apenas com a implementação de funcionalidades de software. Para eles, é imperativo integrar essas soluções técnicas à cultura organizacional. Sem conscientização, treinamento e uma mudança na cultura interna, argumentam Ballaux & Oss (2014), as soluções tecnológicas por si só não seriam suficientes. Isso significa que o processo de evolução não se limita à adoção de novas tecnologias, mas também envolve transformar a mentalidade dos indivíduos e da organização como um todo.

Assim, o diálogo entre as ideias de McDonald (2002) e de Ballaux & Oss (2014) ilustra um caminho multifacetado para a maturidade no gerenciamento de documentos. Enquanto McDonald (2002) oferece um plano estratégico e progressivo, Ballaux & Oss (2014) destacam a necessidade de ancorar as mudanças tecnológicas em uma cultura organizacional receptiva e informada, sugerindo uma abordagem mais holística e integrada para alcançar a eficácia sustentável na gestão de documentos.

Metodologia

Para atingir o propósito da presente pesquisa, que consiste em compreender o panorama atual da produção científica sobre modelos de maturidade desenvolvidos e aplicados na gestão de documentos, foi adotada uma abordagem metodológica estruturada em três fases principais, detalhadas a seguir:

A primeira etapa do estudo em questão consistiu em uma pesquisa bibliográfica realizada nas reconhecidas bases de dados científicas, Scopus e Web of Science. A escolha dessas bases, deve-se ao fato de que, tradicionalmente, Web of Science e Scopus têm sido as duas bases de dados mais utilizadas para análises bibliométricas e para avaliação de investigação em estudos cientométricos (Singh *et al.*, 2021). Para garantir precisão e relevância, empregaram-se os seguintes termos de busca: “maturity model” OR “capability model” AND “records management” OR “document management” OR “recordkeeping”. Essa estratégia resultou na identificação de 18 publicações na Scopus e quatro na Web of Science. Notou-se que todas as publicações encontradas na Web of Science já constavam na Scopus. A respeito dessa sobreposição de publicações entre

as bases consultadas e a diferença na recuperação de maior número de publicações na Scopus, segundo Singh et al. (2021) supõe-se ao fato de que,

(...) vários outros estudos anteriores sobre comparação entre Web of Science e Scopus indicaram amplamente que o Scopus tem uma cobertura mais ampla de periódicos em comparação com a Web of Science, enquanto a Web of Science continua a ser mais seletiva em sua cobertura de periódicos. (p. 23)

Face ao conjunto de trabalhos recuperados, procedeu-se com uma seleção criteriosa das publicações. Este processo foi conduzido com base na relevância para o escopo do estudo e na disponibilidade de acesso completo aos documentos. Durante essa avaliação, constatou-se que uma das obras não tinha relação direta com o foco do estudo. Além disso, sete publicações não estavam disponíveis em texto completo, e encontraram-se dois artigos duplicados, ambos também com acesso restrito.

Seguindo os critérios estabelecidos, definiu-se um conjunto de oito trabalhos qualificados. Estes foram submetidos a análises detalhadas, abrangendo aspectos bibliométricos, cientométricos e de conteúdo.

A bibliometria e a cientometria são campos de estudo intrinsecamente relacionados, ambos essenciais para a compreensão e orientação da ciência e da pesquisa. Conforme definido por Macias-Chapula (1998), Santos & Kobashi (2009), e Curty & Delbianco (2020), a bibliometria concentra-se no estudo quantitativo da produção, disseminação e uso da informação científica. Ela se aprofunda na aplicação de métodos estatísticos e matemáticos para analisar e modelar esses processos, servindo como uma ferramenta vital para prever tendências e apoiar a tomada de decisões, conforme destacado por Macias-Chapula (1998). Além disso, como ressaltam Santos & Kobashi (2009), a bibliometria desempenha um papel crucial na gestão eficiente de bibliotecas e bases de dados, com um enfoque particular em livros e periódicos científicos.

Por outro lado, a cientometria, conforme discutido por Macias-Chapula (1998), Santos & Kobashi (2009), e Grácio (2020), abrange uma visão mais ampla da atividade científica. Este campo não se limita a analisar publicações, mas investiga a dinâmica da ciência como uma atividade social e econômica, considerando aspectos como a produção, circulação e consumo da literatura científica. É uma disciplina que informa o desenvolvimento de políticas científicas, oferecendo uma compreensão quantitativa crucial para a tomada de decisões nesse âmbito.

A ampla aplicabilidade de ambos os campos é enfatizada por Macias-Chapula (1998), que observa que a bibliometria e a cientometria são aplicadas em uma variedade de áreas, influenciando campos como a história da ciência, ciências sociais, documentação e biblioteconomia, política científica e indústria da informação. Sua importância transcende a mera compreensão da trajetória e do impacto da pesquisa científica, orientando decisões estratégicas e políticas em ciência e tecnologia.

Em essência, a bibliometria e a cientometria, embora distintas em seu escopo, são complementares. Enquanto a primeira oferece *insights* quantitativos valiosos sobre as publicações e a gestão da informação científica, a segunda expande essa análise para a dinâmica mais ampla da atividade científica em um contexto socioeconômico. Juntas, fornecem uma base robusta para a avaliação e planejamento no domínio científico e

tecnológico, realçando a necessidade de abordagens integradas na condução e gestão da pesquisa.

No que se refere a análise de conteúdo, ela consiste em “(...) uma técnica de pesquisa para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação.” (Berelson, 1954, p. 18 *apud* Richardson, 2012, p. 223). Quanto aos aspectos de conteúdo para esta pesquisa toma-se como base os procedimentos estabelecidos por Bardin (2011): 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação.

Esses processos permitiram um aprofundamento nas discussões e no conhecimento da área investigada. A abordagem rigorosa adotada assegurou a qualidade e a pertinência das fontes selecionadas, fornecendo um alicerce robusto para subseqüentes investigações acadêmicas e para a definição de práticas recomendadas no âmbito da gestão de documentos.

Na segunda etapa, procedeu-se com uma análise bibliométrica e cientométrica, delimitada aos textos completos selecionados. Esta fase teve como meta quantificar e avaliar padrões presentes nas publicações, considerando aspectos como: frequência de palavras-chave nas publicações, distribuição temporal, tipo de publicações, quantitativo de trabalhos por autores, publicações por afiliação institucional e países/territórios, bem como análise da coocorrência de autores, número de citações de cada um dos trabalhos e quantitativo de publicações por área temática. O intuito aqui foi oferecer uma visão quantitativa do campo, destacando, por exemplo, os autores de maior influência ou os tópicos frequentemente abordados.

Já na terceira e última etapa, realizou-se uma análise de conteúdo das publicações selecionadas. Esta análise foi orientada por uma categorização centrada em três eixos principais:

- Contribuições: avaliando as principais propostas inovadoras nos estudos examinados.
- Lacunas identificadas: reconhecendo segmentos do campo que ainda necessitam de pesquisas.
- Tendências: identificando padrões e direções emergentes no campo da gestão de documentos.

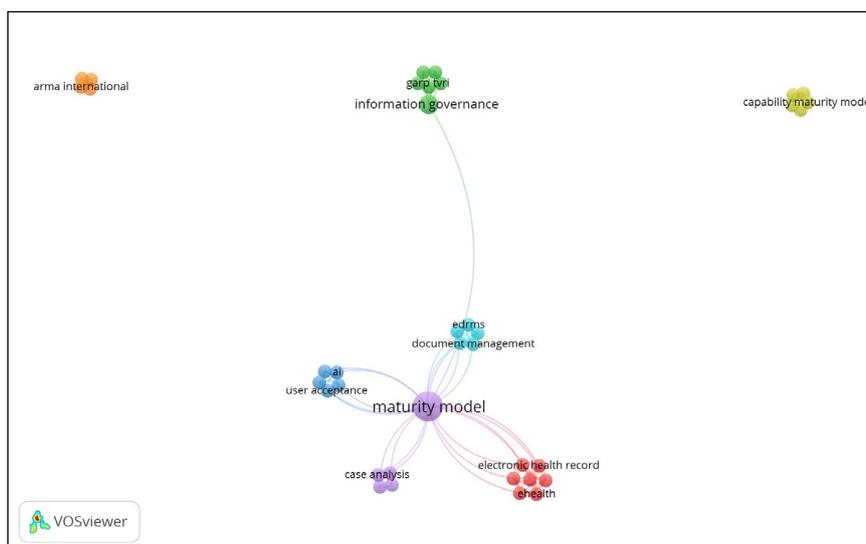
O propósito desta fase foi apontar possíveis direcionamentos para investigações futuras e identificar carências e questões ainda não abordadas no domínio da gestão de documentos.

Por meio destes procedimentos metodológicos, foi possível oferecer uma visão holística e aprofundada sobre os modelos de maturidade em gestão de documentos, contribuindo para o progresso da área nessa temática.

Análise dos Resultados

Em relação à análise bibliométrica, a Figura 1 apresenta dados sobre a frequência das palavras-chave utilizadas:

Figura 1. Frequência de palavras-chave



Fonte: Dados da pesquisa analisados no aplicativo VOSviewer (2023).

Na Figura 1 verifica-se que o termo em evidência é o *maturity model*, o que valida a eficiência e eficácia na busca de trabalhos sobre esta temática, assim como as conexões diretas com as palavras *document management*, *eletronic health record*, *case analysis* e *user acceptance*, denotando a aplicação desses modelos na área de domínio da gestão de documentos e especificidades deste campo científico.

Assim como, ressalta-se a conexão indireta com o termo *information governance*, que segundo Diogo (2022) e corroborado por outros autores, trata-se de área multidisciplinar que abrange a gestão da informação, e por isso beneficia no todo ou em parte do contributo da gestão de documentos de arquivo, de dados, conteúdos, de riscos, da engenharia de software e da gestão de processos e da Governança de Tecnologias de Informação (GTI).

Como também, verifica-se a presença de termos isolados, tais como o *capability maturity model*, que apesar de ser intercambiante com a expressão *maturity model*, eles possuem origens e nuances diferentes, enquanto o termo *maturity model* trata-se de um termo genérico que se refere a qualquer tipo de modelo usado para avaliar e melhorar a maturidade de determinado processo, o *capability maturity model* é um termo que se refere a um modelo específico, nesse caso o Capability Maturity Model Integration - CMMI (oriundo do CMM que já foi mencionado na introdução deste trabalho), sendo utilizado para avaliar e aprimorar processos em organizações de diversas áreas de atuação.

“Capability Maturity Model® Integration” (CMMI) é uma abordagem de melhoria de processos que fornece às organizações elementos essenciais de processos eficazes. Pode ser usado para guiar a melhoria de processo em um projeto, divisão ou em uma organização inteira. O modelo visa ajudar organizações envolvidas com o desenvolvimento de produtos, prestação de serviços e aquisição a melhorar a capacidade de seus processos, por meio de um caminho evolucionário que considera desde processos com resultados imprevisíveis e até mesmo caóticos para

processos disciplinados e definidos, com resultados previsíveis e com possibilidade de melhoria contínua. O CMMI organiza as práticas que já foram provadas como sendo efetivas, em uma estrutura que ajuda a organização a estabelecer metas e prioridades para melhoria e fornece um guia na implementação destas melhorias. Os modelos que constituem a suíte de produtos CMMI são referenciados como constelações: CMMI-DEV, CMMI-SVC e CMMI-ACQ. Por exemplo, o CMMI para desenvolvimento de produtos é chamado CMMI-DEV. (ISD BRASIL, s.d.)

Já o outro termo isolado que aparece é “ARMA International” (sigla que identifica a organização internacional Association of Records Managers and Administrators) que se trata de uma comunidade de profissionais de gestão de documentos de arquivo, gestão de informações e governança de informações, que oferece recursos, educação, certificação e oportunidades de *networking*. Além de definir padrões e as melhores práticas para abordar todo o ciclo de vida de informações, incluindo a elaboração de um modelo de maturidade de ampla divulgação e aplicação entre a comunidade internacional para a governança da informação e em específico na gestão de documentos.

No que se refere à distribuição temporal das publicações, ressalta-se que não houve delimitação de anos. No Gráfico 1 são apresentados os seguintes dados:

Gráfico 1. Quantitativo de publicações por ano

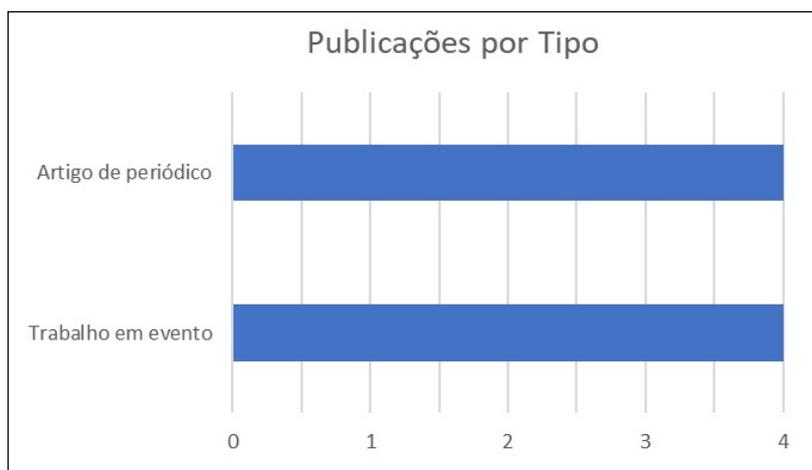


Fonte: Dados da pesquisa obtidos na Scopus (2023).

Sem um limite estabelecido para as datas de publicação e enfrentando restrições de acesso a nove estudos, percebe-se, por meio do Gráfico 1, que os estudos científicos sobre o tema desta pesquisa (conforme consta nas bases de dados consultadas) são de um período recente, com menos de uma década desde as primeiras publicações. Tal cenário aponta que a questão ainda está em um estágio de evolução dentro da área de gestão de documentos.

Quanto aos dados bibliométricos a respeito da distribuição quantitativa das publicações e categorizadas por tipo, podem ser observados no Gráfico 2.

Gráfico 2. Quantidade de publicações por tipo

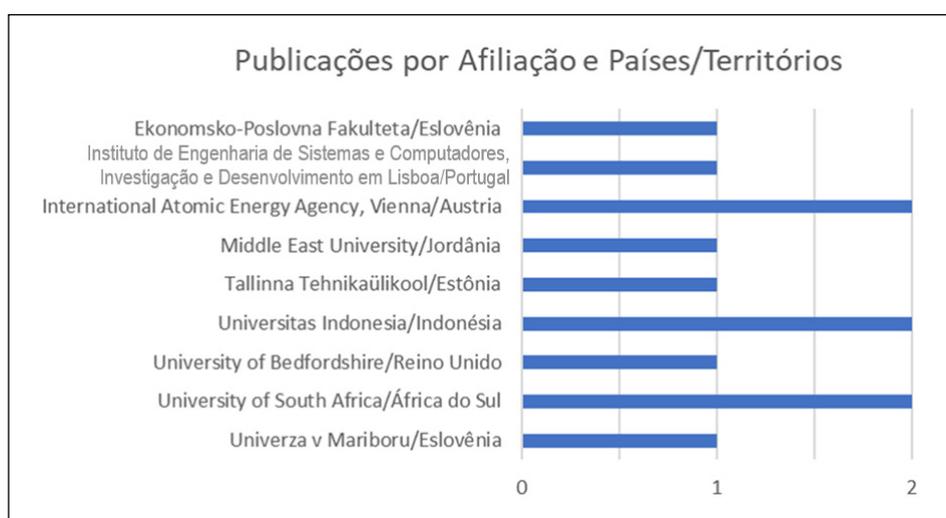


Fonte: Dados da pesquisa obtidos na Scopus (2023).

No Gráfico 2, observa-se que 50% dos trabalhos analisados foram publicados no formato de artigo de periódico. Estes periódicos abrangem áreas relacionadas a negócios, englobando pesquisas em contabilidade, finanças e planejamento financeiro. Destacam-se também as áreas de sustentabilidade ambiental, cultural, econômica e social; gestão de políticas de ciência e tecnologia; e gestão de documentos. A outra metade refere-se a trabalhos apresentados em eventos científicos, especificamente em conferências internacionais sobre tecnologia da informação e comunicação, governo eletrônico e sistemas de informação.

No que se refere aos dados bibliométricos das publicações com base em afiliação institucional e respectivo país ou território. O Gráfico 3, que segue, apresenta uma análise detalhada. Nesta representação visual permite uma compreensão clara dos quantitativos envolvidos:

Gráfico 3. Quantidade de publicações por afiliação e países/territórios

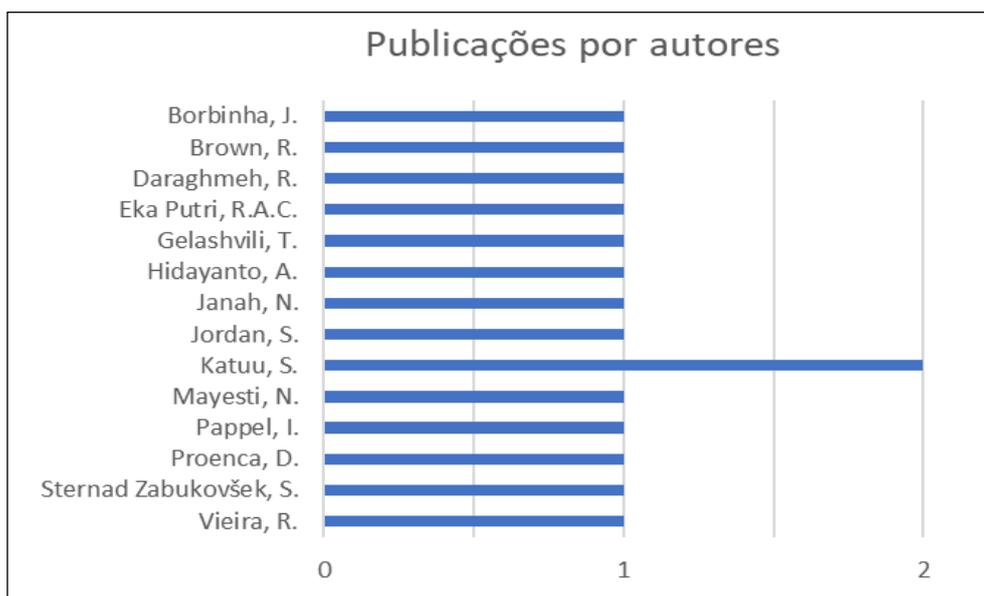


Fonte: Dados da pesquisa obtidos na Scopus (2023).

No Gráfico 3, nota-se que a grande maioria das afiliações associadas às publicações provém de instituições de ensino superior. Estas estão distribuídas por diversos países, predominantemente localizados nos continentes asiático, africano e europeu.

No que tange a bibliometria do quantitativo de publicações por autores, o Gráfico 4 traz os seguintes dados.

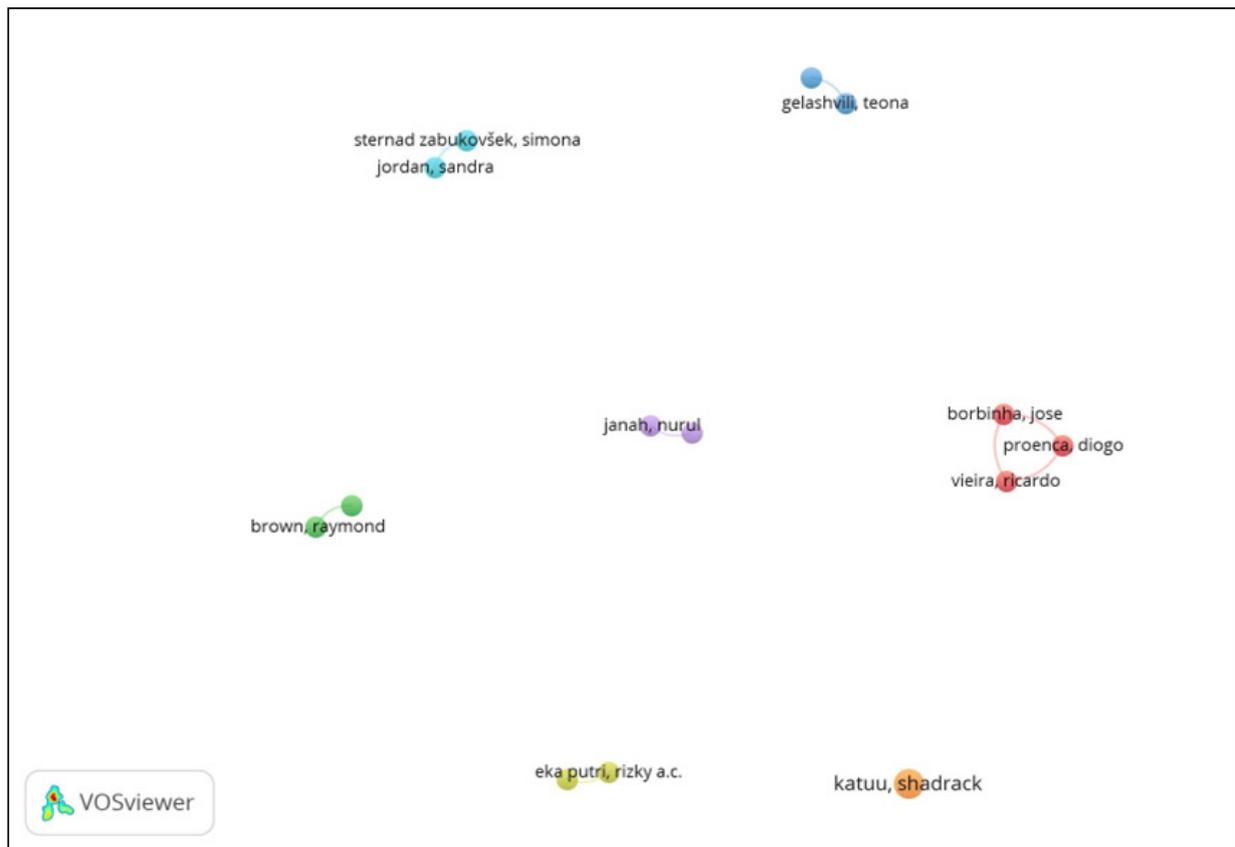
Gráfico 4. Quantitativo de publicações por autores



Fonte: Dados da pesquisa obtidos na Scopus (2023).

O Gráfico 4 evidencia que apenas o autor Shadrack Katuu teve produção de dois trabalhos, enquanto os demais tiveram a contabilização de um estudo, apenas. E no que se refere a coocorrência das publicações entre os autores citados, a Figura 2 revela as seguintes colaborações e conexões.

Figura 2. Análise da coocorrência de autores



Fonte: Dados da pesquisa analisados no aplicativo VOSviewer (2023).

A Figura 2 demonstra que existe uma tendência dos autores em formar colaborações específicas para a produção de trabalhos, optando por produções individuais ou por grupos fechados de coautoria, sem estabelecer vínculos com outros pesquisadores isolados ou de diferentes grupos de trabalho.

Quanto aos dados bibliométricos das citações por publicações, no Quadro 1 são apresentados os seguintes quantitativos.

Quadro 1. Quantitativo de citações por publicação

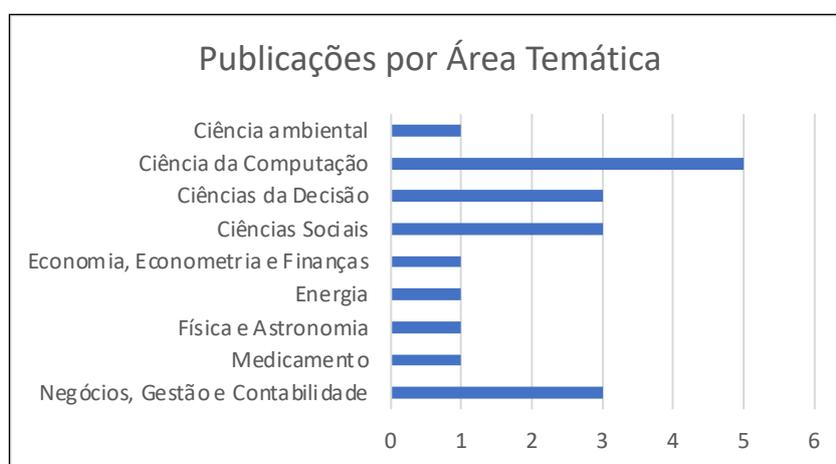
Autores	Título	Ano	Local de publicação	Qtde. Citações
Katuu, S	Assessing the functionality of the enterprise content management maturity model	2016a	Records Management Journal	19
Katuu, S	Transforming South Africa's health sector: The eHealth Strategy, the implementation of electronic document and records management systems (EDRMS) and the utility of maturity models	2016b	Journal of Science and Technology Policy Management	23
Proenca, D, Vieira, R & Borbinha, J	A maturity model for information governance	2016	Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI	9
Janah, N & Mayesti, N	Maturity Model Matrix of Information Governance in the Republic of Indonesia Public Television Broadcasting Institution. A Technical Note	2020	Australasian Accounting, Business and Finance Journal	4
Daraghmeh, R & Brown, R	A Big Data maturity model for electronic health records in hospitals	2021	2021 International Conference on Information Technology, ICIT 2021 - Proceedings	2
Eka Putri, R A C & Hidayanto, A	Analysis of Records Management Maturity Level for Data Collection of Network Assets in Indonesian Telecommunication Industry	2021	2021 9th International Conference on Information and Communication Technology, ICoICT 2021	0
Gelashvili, T & Pappel, I	Challenges of Transition to Paperless Management: Readiness of Incorporating AI in Decision-making Processes	2021	2021 8th International Conference on eDemocracy and eGovernment, ICEDEG 2021	0
Jordan, S. & Stemad Zabukovsek, S.	Organizational Maturity and Sustainability Orientation Influence on DMS Life Cycle-Case Analysis	2023	Sustainability (Switzerland)	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No Quadro 1 verifica-se que os estudos de Katuu (2016a, 2016b) possuem os maiores números de citações, dados esses extraídos da base de dados Scopus na data de 28/10/2023, que totalizam 19 e 23 citações respectivamente. Logo em seguida aparece o trabalho de Proença, Vieira & Borbinha (2016) com 9 citações. Trata-se de trabalhos de referência que abordam modelos de maturidade na área de gestão de documentos e governança da informação.

Por fim, no que diz respeito à análise cientométrica sobre o quantitativo de publicações por área temática, o Gráfico 5 traz a seguinte distribuição com referência a classificação estabelecida na base de dados Scopus.

Gráfico 5. Quantitativo de publicações por área temática



Fonte: Dados da pesquisa obtidos na Scopus (2023).

O Gráfico 5 apresenta a distribuição das publicações por área temática, ressaltando que uma única publicação pode abranger múltiplas áreas. Conforme indicado, a ciência da computação destaca-se com cinco trabalhos. Em seguida, encontram-se as áreas de ciências da decisão; ciências sociais; e negócios, gestão e contabilidade, cada uma com três publicações. Por outro lado, as áreas de ciência ambiental; economia, econometria e finanças; energia; física e astronomia; e medicamento são representadas por um único estudo cada. Essa diversidade temática ilustra a interdisciplinaridade presente nas pesquisas analisadas.

Quanto à análise de conteúdo sobre cada um dos estudos selecionados nesta pesquisa a fim de verificar contribuições, lacunas e tendências dessas pesquisas no campo da gestão de documentos. Na ordem cronológica das publicações seguem as análises realizadas.

A pesquisa de Katuu (2016a) traz contribuições significativas, validando a eficácia do modelo de maturidade ECM3² na avaliação do gerenciamento de conteúdo empresa-

2 ECM3 é um modelo de maturidade para gerenciamento de conteúdo empresarial que fornece uma estrutura para avaliar e melhorar as capacidades de uma organização no gerenciamento de conteúdo. Ele tem cinco níveis de maturidade, que variam desde a coleta de informações e controle básico até um estado maduro de experimentação e melhoria contínuas (Katu, 2016a).

rial e enfocando especificamente a análise de instituições sul-africanas. Ela ressalta a importância de selecionar um número adequado de representantes institucionais para assegurar a objetividade dos resultados. No entanto, o estudo apresenta certas limitações, principalmente a sua concentração no modelo de maturidade ECM3, o que pode resultar na negligência de outros modelos e abordagens que poderiam ser igualmente pertinentes no campo. Além disso, embora mencione abordagens de avaliação de maturidade, o texto não oferece uma discussão detalhada, deixando uma lacuna no entendimento das tendências atuais em gestão de documentos, devido à falta de exploração profunda dessas metodologias.

Na sequência, a outra pesquisa do mesmo autor, Katuu (2016b) não aborda especificamente contribuições, lacunas e tendências para o campo da gestão de documentos. No entanto, esse estudo fornece informações sobre a implementação de sistemas de gestão eletrônica de documentos e registros (EDRMS) no setor de saúde da África do Sul, bem como o uso de modelos de maturidade para ajudar as organizações a implementarem processos eficazes nessa disciplina de gestão específica.

Já a pesquisa conduzida por Proença, Vieira & Borbinha (2016) apresenta uma abordagem sistemática para desenvolver um modelo de maturidade para a Governança da Informação, com base em documentos de referência existentes. A pesquisa destaca a importância de avaliar a maturidade da gestão de documentos em organizações e identificar áreas de melhoria. No entanto, a pesquisa também reconhece que apenas uma dimensão do modelo de maturidade foi avaliada e que há lacunas a serem preenchidas em futuras pesquisas. Além disso, a pesquisa sugere que a análise de referências de diferentes domínios pode ajudar a aprimorar o modelo de maturidade e a ferramenta de autoavaliação. Dessa forma, a pesquisa contribui para o campo da gestão de documentos, mas ainda há espaço para mais pesquisas e desenvolvimento de tendências.

Em relação ao estudo de Janah & Mayesti (2020) é apresentada uma pesquisa sobre a maturidade do modelo de governança da informação na LPP TVRI, uma instituição de radiodifusão estatal da Indonésia. A pesquisa utiliza o modelo de maturidade GARP publicado pela ARMA para avaliar a maturidade do modelo de governança da informação na instituição.

O texto discute as diferentes partes da pesquisa, incluindo a revisão de artigos relacionados ao modelo GARP, o método de pesquisa utilizado e os resultados da análise. O texto também destaca a importância da governança da informação na LPP TVRI e a necessidade de mais pesquisas para medir o nível de governança da informação na instituição. Em relação às contribuições, lacunas e tendências da pesquisa em análise para o campo da gestão de documentos, o texto destaca a importância da pesquisa para o desenvolvimento de práticas mais eficientes e eficazes na gestão de informações. No entanto, ainda existem lacunas a serem preenchidas, como a falta de padronização e regulamentação em alguns aspectos da gestão de documentos. Além disso, há uma tendência crescente em direção à adoção de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial, para melhorar a gestão de documentos.

No estudo realizado por Daraghmeh & Brown (2021), é introduzido um Modelo de Maturidade de *Big Data* específico para Documentos Eletrônicos de Saúde - Eletronic

Health Records (EHR) utilizados em ambientes hospitalares. Esta pesquisa dedica-se a explorar as particularidades e vulnerabilidades de segurança inerentes aos sistemas EHR, conduzindo uma investigação aprofundada sobre as estratégias empregadas por hospitais em Amã - Jordânia, para garantir a segurança desses sistemas críticos. Em relação às contribuições desta pesquisa para EHR inclui-se o desenvolvimento de um modelo de maturidade confiável e robusto para avaliar a segurança dos sistemas EHR em hospitais. O modelo fornece um roteiro estruturado para os hospitais avaliarem e encontrarem lacunas na estrutura de segurança de seus sistemas EHR. O estudo também destaca a necessidade de modelos de maturidade personalizados para requisitos específicos de hospitais e organizações de saúde.

Uma das lacunas identificadas no estudo é a falta de métricas quantitativas para avaliar o nível de maturidade. Os autores sugerem que pesquisas futuras poderiam derivar equações e métricas que forneceriam níveis de maturidade com classificações, calculadas para obter uma pontuação geral de maturidade.

Em termos de tendências, o estudo destaca o aumento do volume, velocidade e variedade de dados nos sistemas EHR, o que representa desafios de segurança únicos. O estudo também enfatiza a necessidade de organizações de saúde implantarem ativamente sistemas EHR e adotarem tecnologia de informação em saúde para promover o uso de EHRs no setor de saúde.

Já na pesquisa de Eka Putri & Hidayanto (2021), identificaram-se algumas contribuições, lacunas e tendências que essa pesquisa fornece para o campo de gestão de documentos. Em termos de contribuições, a pesquisa fornece uma avaliação do nível de atualização da gestão de documentos em uma empresa estatal de telecomunicações e tecnologia da informação na Indonésia, utilizando o modelo ARMA GARP Information Governance Maturity Model. Além disso, apresenta recomendações para melhorar a gestão de documentos com base nos resultados da avaliação de atualização e destaca a importância da gestão de documentos para o sucesso contínuo das organizações.

No entanto, existem lacunas, pois a pesquisa se concentra em uma única empresa e, portanto, seus resultados não podem ser generalizados para outras organizações. Além disso, ela utiliza uma abordagem qualitativa e, por isso, não fornece dados quantitativos sobre a eficácia das recomendações propostas.

Quanto às tendências, a pesquisa ressalta a importância crescente da gestão de documentos em um ambiente de negócios cada vez mais digital. Sugere também que uma melhoria de um modelo de atualização pode ajudar as organizações a avaliarem e melhorarem sua gestão de documentos. Por fim, a pesquisa enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada para a gestão de documentos, que envolve a colaboração entre diferentes departamentos e funções dentro de uma organização.

Em outro trabalho do ano de 2021, Gelashvili & Pappel (2021) abordam a implementação de Sistemas Eletrônicos de Gerenciamento de Documentos – Eletronic Document Records Management System (EDRMS) em entidades públicas da Geórgia, com base no modelo bem-sucedido da Estônia. O objetivo foi analisar os desafios enfrentados na transição para a gestão sem papel e explorar a prontidão para incorporar a inteligência artificial (IA) nos processos de tomada de decisão.

As contribuições, lacunas e tendências que esta pesquisa oferece ao campo da gestão de documentos são multifacetadas e significativas. No que diz respeito às contribuições, destaca-se o desenvolvimento de um modelo de atualização em cinco níveis para avaliar a prontidão e o progresso na implementação de EDRMS. Além disso, ela realiza uma análise profunda dos desafios enfrentados na transição para a gestão sem papel e explora a prontidão das entidades em incorporar a inteligência artificial (IA) nos processos decisivos. A pesquisa também investiga a percepção dos funcionários públicos georgianos sobre a implementação do EDRMS e expressa a intenção de pilotar um modelo de atualização sugerido em cinco municípios estonianos, ampliando o foco para abarcar estudos de usuários e aspectos humanos nas facilidades de serviços habilitados para IA.

No entanto, notam-se lacunas significativas no estudo. Falta ao texto informações apresentadas sobre os desafios específicos da implementação do EDRMS na Geórgia, deixando um pacote que poderia ser preenchido com mais insights. Igualmente, omite-se a discussão sobre as implicações éticas e legais da incorporação da IA nos processos decisórios no setor público, uma consideração essencial dada a natureza sensível da informação e a responsabilidade derivada do setor.

Em relação às tendências, a pesquisa identifica várias áreas emergentes. Observa-se uma tendência marcante de incorporar a IA nos processos decisivos no setor público, sinalizando uma evolução nas práticas convencionais. Outra tendência é o desenvolvimento contínuo de modelos de atualização que possam funcionar como ferramentas avaliativas de prontidão e fazer progresso na implementação de EDRMS, refletindo a necessidade de estruturas mais sólidas e adaptáveis. Por fim, indica-se uma especialização crescente para sondar os aspectos humanos na acessibilidade de serviços potencializados por IA, ressaltando a importância do elemento humano na transição para tecnologias avançadas.

Finalizando a análise de conteúdo das publicações selecionadas, Jordan & Stemad Zabukovsek (2023) destacam a importância de uma abordagem em que, a sustentabilidade tem um impacto significativo no ciclo de vida do Sistema de Gestão de Documentos (em inglês, Document Management System - DMS). No que se refere à contribuição para o campo da gestão de documentos, o estudo contribui para o desenvolvimento de soluções mais eficazes e seguras para a gestão de documentos em organizações. No entanto, há lacunas na pesquisa, especialmente em comparação com outras áreas de soluções de informação empresarial, como Planejamento de Recursos Empresariais (em inglês, Enterprise Resource Planning - ERP) e Gestão de Relacionamento com o Cliente (em inglês, *Customer Relationship Management* - CRM). Os autores esperam que, no futuro, mais pesquisas sejam realizadas para preencher essas lacunas e aprimorar ainda mais a gestão de documentos. Uma tendência importante é a incorporação de práticas sustentáveis no gerenciamento de documentos, como a redução do uso de papel e a implementação de soluções digitais.

Considerações Finais

Conforme evidenciado ao longo deste estudo, a avaliação da maturidade na gestão de documentos é uma temática em recente desenvolvimento e profícua na arquivística. A implementação de modelos de maturidade se mostra fundamental para auxiliar as organizações na otimização de seus processos de gestão de documentos, promovendo eficiência e aprimoramento contínuo.

Em relação às análises bibliométricas e cientométricas realizadas com dados de publicações selecionadas nas bases de dados da Scopus e Web of Science, foram evidenciados *insights* significativos sobre o campo de pesquisa em modelos de maturidade, com foco no domínio da gestão de documentos e áreas correlatas.

Os resultados, inicialmente em relação à frequência de palavras-chave, constataram que “*maturity model*” emerge como o termo mais proeminente, demonstrando a pertinência e a concentração efetiva na coleta de literatura pertinente. Este achado é especialmente relevante quando se considera que o termo está frequentemente associado a campos específicos como “*document management*” e “*electronic health record*”. Tal associação indica uma forte aplicabilidade dos modelos de maturidade na gestão de documentos e, mais especificamente, no contexto de saúde.

Além disso, existe uma conexão indireta, mas crucial, com “*information governance*”, uma área multidisciplinar que se beneficia imensamente da gestão estratégica de documentos. Esse aspecto multidisciplinar reforça a importância da gestão de documentos e, por extensão, valida a interconexão dos campos de estudo abordados.

No que se refere à distribuição temporal das publicações, observa-se que a maioria dos estudos é de natureza recente, refletindo que o campo ainda está em uma fase de crescimento e evolução. Esta tendência sugere não apenas a relevância contemporânea do tópico, mas também aponta para uma janela de oportunidade para exploração contínua e novos avanços na área.

Aprofundando a análise sobre os tipos de publicações, nota-se uma divisão equitativa: metade dos trabalhos aparece em forma de artigos de periódicos, com temas que abrangem desde negócios e sustentabilidade até gestão de políticas científicas e tecnológicas, enquanto a outra metade é representada por contribuições em conferências internacionais. Esta última é uma indicação clara da relevância do tema nas discussões acadêmicas e profissionais em andamento.

Do ponto de vista das afiliações e contribuições geográficas, é predominante a participação de instituições acadêmicas, com uma distribuição geográfica que abrange principalmente Ásia, África e Europa. Esse alcance geográfico não apenas sublinha a universalidade do interesse no tema, mas também sugere uma diversidade de perspectivas devido à variedade cultural e institucional.

Sobre a produtividade dos autores no contexto estudado, ficou caracterizada por uma predominância de trabalhos desenvolvidos individualmente ou em colaborações fechadas, com Shadrack Katuu, filiado à International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria e ao Department of Information Science, University of South Africa, Pretoria,

South Africa, emergindo como uma figura central devido à sua contribuição de dois trabalhos significativos.

Paralelamente, a análise do impacto das publicações, especialmente os trabalhos de Katuu (2016a; 2016b) e Proença, Vieira & Borbinha (2016), mostra que esses estudos se destacam como referências fundamentais no campo, acumulando um número significativo de citações. Esta relevância pode ser atribuída à originalidade, aplicabilidade prática ou profundidade analítica que esses trabalhos proporcionam à área de gestão de documentos e governança da informação.

Além disso, a distribuição das publicações por área temática ilustra a interdisciplinaridade intrínseca a esse campo de estudo. Embora a ciência da computação apareça como a disciplina mais proeminente, a presença de áreas como as ciências sociais, negócios, gestão e contabilidade, e ciências da decisão indica que os desafios e as soluções na gestão de documentos e governança da informação transpassam múltiplas esferas do conhecimento.

Quanto às análises de conteúdo, os estudos verificados nesta pesquisa revelam várias contribuições, lacunas e tendências no campo da gestão de documentos. Katuu (2016a) validou o modelo de maturidade ECM3, embora tenha limitado sua análise a esse modelo, negligenciando outros potencialmente relevantes. Em contraste, a pesquisa subsequente de Katuu (2016b) expandiu o escopo para a implementação de sistemas de gestão de documentos eletrônicos, particularmente no setor de saúde da África do Sul.

Proença, Vieira & Borbinha (2016) e Janah & Mayesti (2020) enfocaram a importância da maturidade da gestão de documentos, embora reconhecessem a necessidade de avaliações mais abrangentes e pesquisa futura para preencher as lacunas existentes. Eles também apontaram a necessidade de modelos de maturidade mais robustos e análises referentes a diferentes domínios para aprimorar a gestão de documentos.

Daraghmeh & Brown (2021) introduziram um Modelo de Maturidade de *Big Data* para Documentos Eletrônicos de Saúde, ressaltando questões de segurança e a necessidade de personalização. No entanto, uma lacuna crítica foi a ausência de métricas quantitativas robustas ao modelo de maturidade proposto. Eka Putri & Hidayanto (2021) e Gelashvili & Pappel (2021) ofereceram contribuições significativas, especialmente em avaliar a gestão de documentos e a transição para sistemas sem papel. No entanto, identificaram-se lacunas no contexto da generalização dos resultados e na exploração de aspectos éticos e legais da inteligência artificial na tomada de decisões.

Finalmente, Jordan & Stemad Zabukovsek (2023) enfatizaram a sustentabilidade na gestão de documentos, indicando uma tendência crescente para práticas mais responsáveis e ecológicas, apesar de reconhecerem lacunas comparativas em relação a outras soluções de informação empresarial. Em conjunto, estas pesquisas destacam uma evolução contínua no campo da gestão de documentos, com uma tendência notável em direção à integração de tecnologias avançadas e sustentabilidade, embora persistam lacunas que requerem investigação aprofundada e abordagens inovadoras para aprimoramento contínuo.

Para pesquisas futuras, recomenda-se conduzir estudos que se debrucem sobre os modelos de maturidade aplicados na avaliação da gestão de documentos. O intuito é identificar padrões consistentes que possam embasar a elaboração de um modelo unificado e fundamental no campo da gestão de documentos. Essa abordagem é relevante para padronizar processos e aprimorar práticas na área. Além disso, é fundamental a realização de trabalhos que promovam a aplicação desses modelos como instrumentos para diagnóstico e guias práticos para o aprimoramento constante da gestão de documentos em variadas organizações e instituições.

Referências

- Ballaux, B. & Oss, J. V. (2014). Building a risk based records management governance for the City of Rotterdam. In Borbinha, J., Szatucsek, Z. & Ross, S. (Eds.), *Proceedings of the DLM Forum – 7th Triennial Conference on Information Governance (2014, Lisbon, Portugal)*. Biblioteca Nacional de Portugal.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo [Content analysis]*. Edições 70.
- Berelson, B. (1954). *Content analysis in communication research*. Hafner.
- Bernardes, I. O. & Delatorre, H. (2008). *Gestão Documental Aplicada*. Arquivo Público do Estado de São Paulo.
- Curdy, R. G. & Delbianco, N. R. (2020). As diferentes metrias dos estudos métricos da informação: evolução epistemológica, inter-relações. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 25, 1-21.
- Daraghme, R. & Brown, R. (2021). A Big Data Maturity Model for Electronic Health Records in Hospitals. In *International Conference on Information Technology (2021, Amman, Jordan)*. *Proceedings [Conference presentation]*. IEEE.
- Diogo, S. L. M. (2022). *Avaliação da maturidade dos stakeholders de preservação digital: comparação com o referencial eArchiving* [Dissertação de mestrado]. Universidade Nova de Lisboa.
- Eka Putri, R. A. C. & Hidayanto, A. (2021). Analysis of Records Management Maturity Level for Data Collection of Network Assets in Indonesian Telecommunication Industry. In *International Conference on Information and Communication Technology (9th, 2021, Yogyakarta, Indonesia)*. *Proceedings [Conference presentation]*. IEEE.
- Faria, E. J. B. (2011). *Contributos para um modelo de maturidade em sistemas de gestão de conteúdos audiovisuais* [Dissertação de mestrado]. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Gelashvili, T. & Pappel, I. (2021). Challenges of transition to paperless management: Readiness of incorporating AI in decision-making processes. In *International Conference on eDemocracy and eGovernment (8th, 2021, Quito, Ecuador)*. *Proceedings [Conference presentation]*. IEEE.
- Grácio, M. C. C. (2020). *Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos: uma aplicação no campo dos Estudos Métricos da Informação no Brasil*. Oficina Universitária; Cultura Acadêmica.

- Humphrey, W. S. (1987a) *Characterizing the software process: a maturity framework*. Software Engineering Institute, CMU/SEI-87-TR-11, ADA182895.
- Humphrey, W. S. (1987b) *A method for assessing the software engineering capability of contractors*. Software Engineering Institute, CMU/SEI-87-TR-23, ADA187320.
- ISD Brasil (s.d.). *O que é CMMI?* <http://www.isdbrasil.com.br/o-que-e-cmmi.php>
- Janah, N. & Mayesti, N. (2020). Maturity Model Matrix of Information Governance in the Republic of Indonesia Public Television Broadcasting Institution. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 14(1), 97-104.
- Jordan, S. & Sternad Zabukovšek, S. (2023). Organizational Maturity and Sustainability Orientation Influence on DMS Life Cycle—Case Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 15(5), 1-26.
- Katuu, S. (2016a). Assessing the functionality of the enterprise content management maturity model. *Records Management Journal*, 26(2), 218-238.
- Katuu, S. (2016b). Transforming South Africa's health sector: The eHealth Strategy, the implementation of electronic document and records management systems (EDRMS) and the utility of maturity models. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 7(3), 330-345.
- Katuu, S. (2018). Maturity models - another passing fad? *IQ: The RIM Quarterly*, 34(1), 40-42.
- López Mogollón, Á. H. (2018). *Diseño de una escala de madurez de Gestión documental electrónica para instituciones del estado colombiano* [Disertación de maestría]. Universidad de La Salle.
- Macias-Chapula, C. A. (1998). O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional [The role of informetrics and scientometrics and its national and international perspective]. *Ciência da Informação*, 27, 134-140.
- McDonald, J. (2002). *The financial capability model and the records management function: an assessment*. Public Policy Forum.
- Melo, Í. F. & Luz, C. dos S. (2021). A aderência de sistemas informatizados de gestão arquivística ao e-ARQ Brasil: verificação de requisitos mínimos e obrigatórios. *Acervo*, 35(1), 1-15.
- Milenković, D. S. (2016). Determining the Maturity Level of Business Organizations for Ict Implementation in the Case of Electronic Content Management. *Vojnotehnicki glasnik/Military Technical Courier*, 64(4), 1119-1131.
- Paulk, M. C., Weber, C. V., Garcia, S. M., Chrissis, M. B. & Bush, M. (1993). *Key practices of the Capability Maturity ModelSM, Version 1.1*. Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute. Technical Report CMU/SEI-93-TR-025, ESC-TR-93-178.
- Proença, D. & Borbinha, J. (2016). Maturity models for information systems—a state of the art. *Procedia Computer Science*, 100, 1042-1049.
- Proença, D., Vieira, R. & Borbinha, J. (2016). A maturity model for information governance. In *Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 11th, 2016. Proceedings [Conference presentation]*. IEEE.
- Proença, D. & Borbinha, J. (2018). Maturity models for data and information management: A state of the art. In Méndez, E., Crestani, F., Ribeiro, C., David, G. & Correia Lopes,

- J. (Eds.), *Proceedings of the 22nd International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (TPDL)* (pp. 81-93). Springer International Publishing.
- Proença, D. *et al.* (2018). *D.7.5 A Maturity Model for Information Governance*. European Commission: E-ARK.
- Ribeiro, C. J. S. (2019). Modelo de Maturidade para Repositórios Digitais: um caminho para sua adoção na gestão de dados de pesquisa. *Liinc em Revista*, 15(2), 224-243.
- Richardson, R. J. (2012). Análise de Conteúdo [Content analysis]. In R. J. Richardson (Ed.), *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3rd ed., pp. 220-244). Atlas.
- Santos, R. N. M. dos & Kobashi, N. Y. (2009). Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, vol. 2 n.º. 1, 155-172.
- Singh, V. K. *et al.* (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, 126(6), 5113-5142.
- Watanabe, E. & Sousa, R. T. B. (2021). Modelos de maturidade para a gestão da informação e documentos. In *Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB), 21st, 2021, Rio de Janeiro. Anais [Conference proceedings]*.