

A EVOLUÇÃO DAS TENDÊNCIAS DE PESQUISA EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE DE 1993 A 2023¹

Rafael Gutierrez Castanha²

Ana Livia Cazane³

<http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.420.136125>

RESUMO

Este estudo investiga a evolução das tendências de pesquisa em Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, visando a compreensão das evoluções temáticas relacionadas com a Gestão do Conhecimento e da informação. A análise foi conduzida por meio da identificação de coocorrências de palavras-chave em artigos acadêmicos indexados na *Web of Science*, abrangendo quatro décadas (1990-2020), o que permitiu a compreensão das relações temáticas na produção científica durante o período analisado. Os resultados destacam interconexões mais expressivas entre as temáticas Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e recuperação da informação, revelando serem elementos fundamentais no contexto organizacional para fomentar a inovação e a competitividade em cenários complexos. Além disso, a pesquisa identifica mudanças nas palavras-chave mais proeminentes ao longo do tempo, o que indica tendências emergentes na área, como “*Big Data*” e “*Inteligência Artificial*”. Conclui-se que a relação entre Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento está diretamente ligada aos processos de recuperação da informação, juntamente com tomada de decisão, ciência da informação, sistemas de informação, tecnologia da informação, gestão documental, ensino

¹Submetido em: 11/10/2023; resubmetido em: 14/04/2024 e em /0/2024; aceito em:17/09/2024.

²Universidade Unimar Business School, Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações Inovadoras (PPGA) - Universidade de Marília (Unimar); Marília – SP (Brasil); <http://orcid.org/0000-0002-3117-1780>; r.castanha@gmail.com.

³Universidade Unimar Business School, Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações Inovadoras (PPGA) - Universidade de Marília (Unimar); Marília – SP (Brasil); <http://orcid.org/0000-0003-0707-2384>; analiviaczane@gmail.com.

superior, informação, inovação, conhecimento, compartilhamento de conhecimento, gestão e gestão da informação pessoal.

Palavras-chave: Coocorrência de palavras-chave. Gestão do Conhecimento. Gestão da Informação. produção científica.

THE EVOLUTION OF RESEARCH TRENDS IN INFORMATION MANAGEMENT AND KNOWLEDGE MANAGEMENT: AN ANALYSIS FROM 1993 TO 2023

ABSTRACT

This study investigates the evolution of research trends in Information Management and Knowledge Management, aiming at understanding the thematic evolutions related to Knowledge and Information Management. The analysis was conducted through the identification of keyword co-occurrences in academic articles indexed in the Web of Science, covering four decades (1990-2020), allowing for the understanding of thematic relationships in scientific production during the analyzed period. The results highlight more significant interconnections among the themes of Information Management, Knowledge Management, and information retrieval, revealing them to be fundamental elements in the organizational context to foster innovation and competitiveness in complex scenarios. Furthermore, the research identifies changes in the most prominent keywords over time, indicating emerging trends in the field, such as "Big Data" and "Artificial Intelligence". It is concluded that the relationship between Information Management and Knowledge Management is directly related to information retrieval processes along with decision-making, information science, information systems, information technology, document management, higher education, information, innovation, knowledge, knowledge sharing, management, and personal information management.

Keywords: keyword co-occurrence. Knowledge Management. Information Management. scientific production.

LA EVOLUCIÓN DE LAS TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: UN ANÁLISIS DE 1993 A 2023

RESUMEN

Este estudio investiga la evolución de las tendencias de investigación en Gestión de la Información y Gestión del Conocimiento, con el objetivo de comprender las evoluciones temáticas relacionadas con la Gestión del Conocimiento y la Información. El análisis se realizó mediante la identificación de coocurrencias de palabras clave en artículos académicos indexados en la Web of Science, abarcando cuatro décadas (1990-2020), lo que permite comprender las relaciones temáticas en la producción científica durante el período analizado. Los resultados destacan interconexiones más significativas entre los temas de Gestión de la Información, Gestión del Conocimiento y recuperación de la información, revelando ser elementos fundamentales en el contexto organizacional para fomentar la innovación y la competitividad en escenarios complejos. Además, la investigación identifica cambios en las palabras clave más prominentes a lo largo del tiempo, lo que indica tendencias emergentes en el campo, como "Big Data" e "Inteligencia Artificial". Se concluye que la relación entre la Gestión de la Información y la Gestión del Conocimiento está directamente relacionada con los procesos de recuperación de información junto con la toma de decisiones, la ciencia de la información, los sistemas de información, la tecnología de la información, la gestión documental, la educación superior, la información, la innovación, el conocimiento, el intercambio de conocimiento, la gestión y la gestión de la información personal.

Palabras clave: coocurrencia de palabras clave, Gestión del Conocimiento, Gestión de la Información, producción científica.

INTRODUÇÃO

O panorama dos ambientes de trabalho tem passado por transformações significativas nos últimos anos, demandando níveis cada vez mais elevados de conhecimento profissional e operacional para garantir a competitividade das empresas. Diante desses desafios complexos, surge uma crescente consciência sobre o papel fundamental desempenhado pela Gestão da Informação (GI) e pela Gestão do Conhecimento (GC) no desenvolvimento, na manutenção e na sustentação da competitividade organizacional (Silva, Damian & Valentim, 2020; Alvares, Itaborahy, & Machado, 2020; Wang & Hu, 2020).

Nesse contexto, a Gestão da Informação e a Gestão do Conhecimento emergem como campos cruciais no cenário contemporâneo das organizações, especialmente no âmbito da Administração de Empresas. À medida que o mundo se torna cada vez mais digitalizado e globalizado, a capacidade de adquirir, gerenciar e aplicar informações e conhecimentos de



maneira eficaz se torna um fator determinante para o sucesso empresarial. É fundamental reconhecer que a capacidade de coletar, organizar e disseminar informações relevantes e de transformar essas informações em conhecimento acionável é um ativo valioso para qualquer organização (Kraemer, Freire, Souza, & Dandolini, 2017; Santos & Bastos, 2019).

As empresas que investem de forma proativa na Gestão da Informação e na Gestão do Conhecimento estão mais bem posicionadas para enfrentar os desafios competitivos, inovar e se adaptar a ambientes em constante mudança. Portanto, é evidente que esses campos desempenham um papel central na Administração de Empresas moderna, contribuindo significativamente para a capacidade das organizações de prosperar e se destacar em um mundo empresarial dinâmico e desafiador (Natale, Neves, & Carvalho, 2016; Alvares et al., 2020).

A natureza em constante evolução dessa relação, pode ser representada pela coocorrência de palavras-chave na literatura científica. Assim, esta pesquisa busca lançar luz sobre a evolução temporal das tendências temáticas nos domínios da Gestão da Informação (GI) e da Gestão do Conhecimento (GC). A questão central deste estudo é: como se configura a evolução temporal da relação temática entre GI e GC, representada pela coocorrência de palavras-chave da produção científica indexada à base de dados *Web of Science*?

O principal objetivo deste trabalho é analisar a evolução das tendências de pesquisa em GI e GC a partir das coocorrências de palavras-chave presentes na produção científica indexada na *Web Of Science*. De maneira específica, compreender a evolução temática das pesquisas relacionadas à GI e GC.

A literatura existente sobre a evolução desses temas tem enfatizado o aumento do interesse de pesquisa em GI e GC, o que se traduz no crescente número de estudos sobre o tema (Pour, Manian, & Yazdani, 2016). Além disso, observa-se a emergência de modelos como uma resposta ao reconhecimento da importância do conhecimento nas organizações e da necessidade de sua gestão eficaz (Souza, Helou, & Sohn, 2018).

Santos e Bastos (2019), destacam a relevância do estudo da evolução da GI e da GC nas organizações, ressaltando a necessidade de aprimorar constantemente o processo de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional. Adicionalmente, Lin, Wu, & Yen (2012) apontam que, para sustentar o crescimento contínuo, as organizações devem avançar na GI e na GC, sendo que a eficácia dos métodos de implantação e mensuração dessas práticas está vinculada de modo intrínseco aos resultados empresariais.

A combinação do compartilhamento de conhecimento com atividades eficazes de inovação colaborativa pode ser uma fonte fundamental de vantagem competitiva. Conforme Wang e Hu (2020) argumentam, uma empresa pode maximizar suas oportunidades e melhorar o desempenho da inovação a partir do conhecimento e das capacidades de seus fornecedores, elevando, desse modo, suas vantagens competitivas no mercado e fortalecendo suas relações, bem como o desempenho de inovação dos fornecedores. Nesse contexto, é crucial reconhecer o papel da GI e da GC como facilitadoras desse compartilhamento estratégico de conhecimento e colaboração inovadora.

A presente pesquisa oferece a oportunidade de contribuições teóricas para o campo da GI e da GC. Nesse contexto, este estudo identifica tendências emergentes, desafios e oportunidades nesse campo. Para adquirir uma compreensão mais aprofundada da evolução temporal das tendências de pesquisa em GI e GC, foi realizada uma busca sistemática na base de dados *Web of Science*. Além desta introdução, será abordada, na próxima seção, a metodologia desenvolvida, seguida pela apresentação detalhada dos resultados e, por fim, serão discutidos os resultados e apresentadas as considerações finais.

1 METODOLOGIA

A fim de analisar a evolução das tendências de pesquisa em GI e GC, com base nas coocorrências de palavras-chave presentes na produção científica relacionada à temática, foi realizada a busca na base de dados *Web Of Science* a partir da seguinte estratégia de busca no campo tópico (título, resumo, palavras-chave): “*knowledge management*” AND “*information management*”.

A coleta de dados foi realizada em 22 de agosto de 2023 e retornou 778 resultados, em que foram constados documentos publicados entre 1989 e 2023; contudo, 102 documentos não possuíam palavras-chave. Assim, a amostra contou com 676 resultados, sendo que os mais antigos datam de 1993 e os mais recentes de 2023. É importante salientar que o ano de 2023, data da coleta de dados, não foi excluído da análise, visto que as publicações desse ano poderão contribuir para avaliar as novas tendências em GI e GC.

A partir da delimitação da amostra, para analisar a evolução temporal da relação temática entre GC e GI, os artigos foram subdivididos segundo as últimas quatro décadas com base em seu ano de publicação. Esse procedimento favorece a investigação das tendências de pesquisa e a compreensão do desenvolvimento ao longo dos anos dessa temática. Assim sendo,

tem-se as produções segundo as quatro décadas: i) 1990 (1990-1999): 9 documentos; ii) 2000 (2000-2009): 203; iii) 2010 (2010-2019): 344; e iv) 2020 (2020-2023): 120. É importante destacar que os documentos a serem analisados da década de 1990 se iniciam em 1993, visto que não existiam produções que datam de 1990, 1991 e 1992.

Com base na identificação da produção científica de cada década, foram construídas cinco redes de ocorrência de palavras-chave, sendo uma rede para cada década (Figuras 1, 2, 3, 4). Nessa construção, foram consideradas somente palavras-chaves com ocorrência (frequência) mínima igual a 2, isto é, somente palavras-chave presentes em dois ou mais documentos. Tal fato privilegiará termos com maior prevalência dentro do *corpus* analisado, o que exclui elementos com somente uma ocorrência. Todas as redes foram elaboradas por meio do software *VosViewer*, que é capaz de processar arquivos provenientes de bases de dados bibliográficas, incluindo *Web of Science*, *Scopus*, *Dimensions*, *Lens* e *PubMed*. Sua funcionalidade abrange a geração de redes bibliométricas, as quais são elaboradas a partir de referências, informações de coautoria e palavras-chave dos artigos analisados. Além disso, o *software* destaca-se pela sua capacidade de criar visualizações de redes a partir de uma ampla gama de dados, característica que o torna uma das ferramentas mais empregadas em pesquisas acadêmicas focadas na geração e na visualização de redes.

Para analisar as redes, foram avaliados os elementos (palavras-chave) que se destacaram pela quantidade de ocorrências por documento e por estabelecerem um grande número de conexões (maior grau). Além disso, foram evidenciados os pares de palavras que se conectaram mais intensamente com as demais, isto é, que apresentaram maior frequência (força) de coocorrência entre si. Essas informações estão presentes no Quadro 2 do Apêndice, em que constam as métricas de frequência, ligação e coocorrência entre as palavras-chave de maior destaque. Dado o alto volume de dados, todos esses dados foram disponibilizados via repositório digital Zenodo e estão presentes em Castanha e Cazane (2023).

Ademais, verificou-se quantas e quais são as palavras-chave em comum entre as décadas analisadas. Isto é, foram comparadas as décadas duas a duas, e observou-se quais termos uniram as décadas. Esse resultado possibilitou compreender a evolução temporal das temáticas a partir de outra perspectiva, se comparadas as concorrências de termos, visto que, nesse prisma, foram observadas as palavras que perduram ao longo das quatro décadas de análise. Dessa forma, esse procedimento estabeleceu uma análise de similaridade entre as décadas com base nas palavras-chave, evidenciando quais palavras são comuns entre as décadas (Quadro 1). Para essa análise,

foi utilizado o *software* online *The Coupler*, de Castanha (2022), programa para análise de redes especializado na avaliação de similaridade e coocorrência entre conjuntos de dados para produzir matrizes de adjacência (disponível em: <https://rafaelcastanha.shinyapps.io/thecoupler>). Além disso, foram identificados elementos comuns entre os conjuntos de dados analisados. No âmbito desta pesquisa, o *software* determinou quais palavras-chave são compartilhadas (em comum) entre as décadas estudadas.

2 RESULTADOS

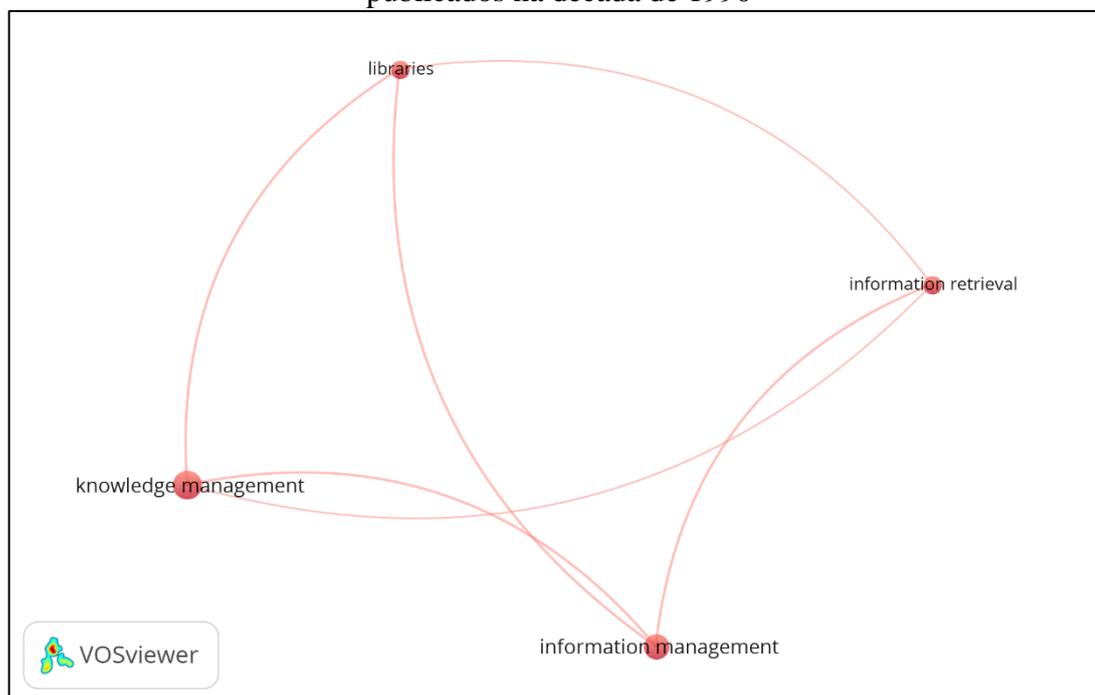
A partir da delimitação de toda a produção a ser analisada (676 documentos), da partição em décadas e da extração das palavras-chave de cada documento recuperado, foram construídas as quatro redes de coocorrência de palavras-chave.

A primeira década analisada (1990-1999) é expressa na Figura 1, em que a rede denota a coocorrência entre os termos com frequência mínima igual a 2 nesse período. Na produção científica relacionada à GC e à GI, referente à década de 1990 (9 documentos), foram identificadas 44 palavras-chave distintas em que somente 4 possuem frequência maior ou igual a 2 (presentes em dois ou mais documentos). Essas palavras compõe a Figura 1.

Destacando as relações estabelecidas com as palavras de maior destaque (Quadro 2 – Apêndice), tem-se que a palavra-chave de maior frequência (ocorrência em documentos) é *knowledge management*, presente em 5 dos 9 documentos. Ademais, notaram-se as palavras *information management*, presente em 4 dos 9 documentos, *information retrieval* e *libraries*, presentes em 2 documentos cada.

Ao observar a força de ocorrência (sétima coluna do Quadro 2 – Apêndice), verifica-se que as maiores intensidades derivam da relação do termo *information management* com *knowledge management*, *information retrieval* e *libraries* (coocorrência igual a 2). Analogamente, o mesmo ocorre na relação entre *knowledge management* e *information management*, *libraries* e *information retrieval*. As demais relações, não destacadas, mas presentes em Autor 1, possuem coocorrência igual a 1.

Figura 1 – Rede de coocorrência de palavras-chave dos documentos publicados na década de 1990



Fonte: elaborado pelos autores com VosViewer. Visualização online: [VOSviewer Online](https://vosviewer.nl/).

A década de 1990 emerge termo correlato com a GC e a GI referente ao processo de recuperação da informação (*information retrieval*), elemento fundamental da GI em organizações que poderá apoiar os processos de GC, uma vez que “métodos de GI podem apoiar as organizações no que tange ao processo decisório, além de garantir a regularidade de procedimentos que visem à eficiência na disseminação e recuperação de informações” (Lopes & Valentim, 2013, p. 3).

Além disso, verificou-se a palavra *libraries* (bibliotecas) conectada aos temas GC e GI nessa primeira década. Destaca-se que as bibliotecas são capazes de promover o nível de educação e pesquisa nas universidades, mas também poderão usar a GC para gerenciar recursos humanos, desenvolver tecnologias da informação e disseminar conhecimento em ambientes acadêmicos (Kakhki, Modiramani, Aminpour, Sadeghi-Gourji, & Ebrahimzadeh, 2021). No que diz respeito à relação entre bibliotecas e recuperação da informação, ambas se relacionam de maneira íntima, pois: “Há o entendimento de que toda a ação, todo o objetivo maior das bibliotecas é a recuperação da informação e tudo é feito em função dela” (Almeida Junior & Rabello, 2022, p. 489).

Com relação à segunda década (2000-2009), foram identificadas 613 palavras-chave distintas nos 203 documentos. Destas, somente 97 possuem frequência maior ou igual a 2, as

Ademais, tem-se que a concorrência de maior intensidade também se dá entre os termos *knowledge management* e *information management*. As palavras coocorrem em 59 dos 203 documentos dessa década (29,1% do total), como apresentado no Quadro 2 (Apêndice). Além dessa relação, destaca-se as palavras-chave *ontology* (ontologia), *innovation* (inovação) e *information retrieval* (recuperação da informação), esta última também presente na primeira década analisada.

Como apresentado no Quadro 2, o termo *knowledge management* conectou-se a *ontology*, *innovation* e *information retrieval*, com intensidades de coocorrência iguais a 12,6 e 6, respectivamente. Já o termo *information management* tem coocorrência igual a 5 com a palavra-chave *ontology*. A coocorrência entre *information management* e *innovation*, *information management* e *information retrieval* é, respectivamente, igual a 3 e 2.

Na década de 2000, o termo ontologia (usado para representar formalmente conceitos e relações dentro de um determinado domínio, facilitando a organização e a compreensão de informações) se apresenta com maior intensidade de ligação com as principais palavras-chave (*knowledge management* e *information management*) à medida que as ontologias são estruturas de dados capazes de respaldar a representação de informações e estabelecer conexões entre conceitos e termos (Santos & Bräscher, 2017). No contexto da GC, as ontologias desempenham um papel essencial em cenários de colaboração, como na promoção de elaboração, estruturação, formalização, compartilhamento, implementação e aprimoramento do conhecimento em ambientes colaborativos (Rautenberg, Todesco, & Steil, 2011).

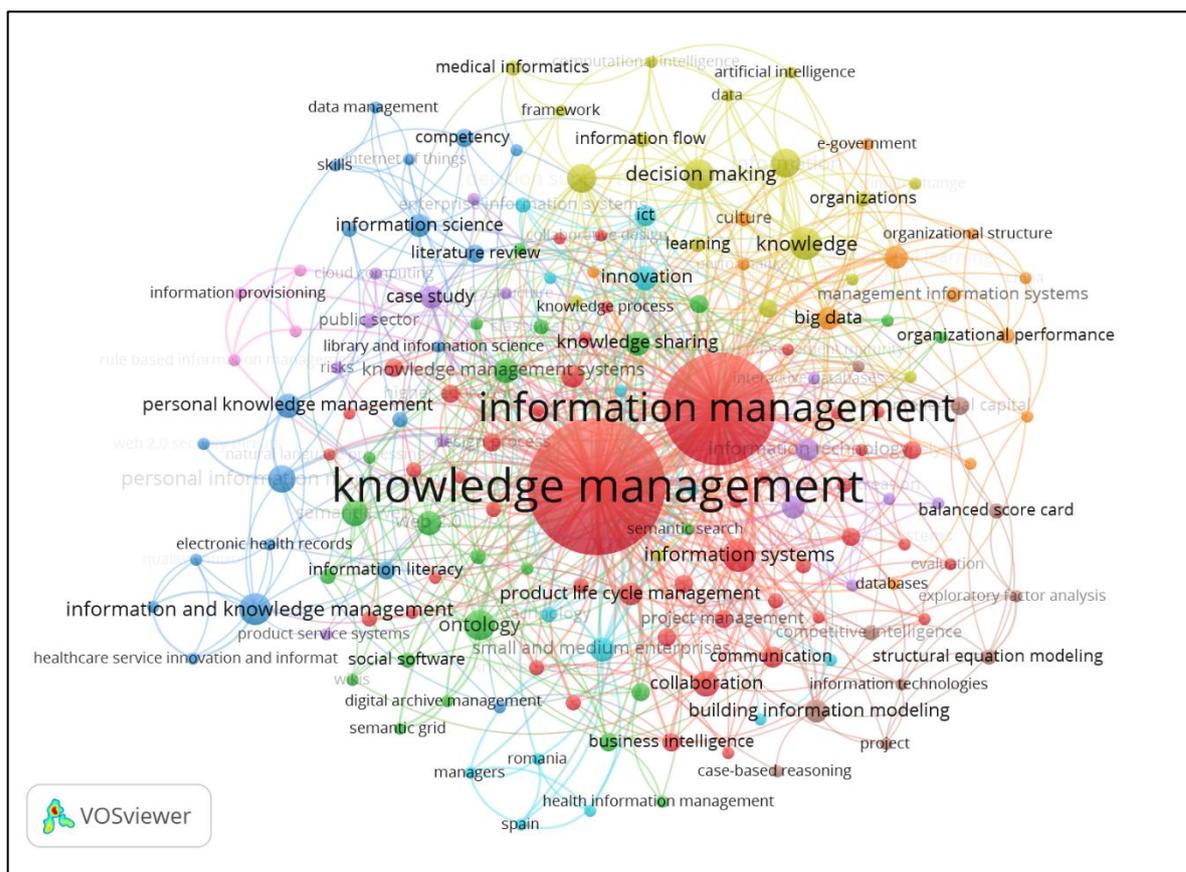
A outra palavra destacada é *innovation* (inovação). A relação entre inovação e GC é discutida em Oliveira, Damian e Valentim (2018), em que a implementação da GC decorre de uma sólida gestão organizacional, e os benefícios vão além de resultados imediatos, fomentando de modo contínuo qualidade, criatividade e inovação, o que pode culminar em vantagem competitiva para a organização. Assim, evidencia-se a relação intrínseca entre GC e GI em processos inovativos, de modo que a adoção da GI e da GC podem subsidiar a inovação de organizações.

No que concerne à última palavra, *information retrieval* (recuperação da informação), reforça-se, pela sua reincidência, a importância da recuperação da informação nos processos de gestão em organizações. A presença destes termos: ontologia, inovação e recuperação da informação, na década de 2000, sugere a evolução da maneira como estão compreendidos os processos de GC e GI, que revelam maior proximidade com: as ontologias, enquanto forma de

estruturação de informação; os processos de inovação, enquanto resultado da implementação da GI e da GC; e a recuperação da informação, enquanto elemento central no processo de acesso à informação armazenada, o que demonstra uma interconexão crescente entre ontologia e inovação.

A terceira década analisada (2010-2019) revelou 1.003 palavras-chaves distintas, oriundas de 344 documentos, em que somente 162 possuem frequência maior ou igual a 2 (presentes em dois ou mais documentos). Estas 162 palavras compõem a rede expressa na Figura 3. Sob a ótica topológica, a rede apresenta densidade igual a 4,9%, aferindo uma baixa conectividade (similar à rede expressa na Figura 2) entre os termos observados. Ainda, o grau médio da rede é igual a 7,89, isto é, cada palavra-chave estabeleceu ligações com 7,89 outras palavras, em média. Ao observar a força de conectividade média (coocorrência média entre os pares de palavras), as palavras-chaves conectaram-se com força média igual a 1,61.

Figura 3 – Rede de coocorrência de palavras-chave dos documentos publicados na década de 2010



Fonte: elaborado pelos autores com VosViewer. Visualização online: [VOSviewer Online](https://vosviewer.com/).

Nessa rede, as palavras *knowledge management* e *information management* (foco deste estudo) estão presentes em 203 e 184 documentos, respectivamente (59% e 53,5% do total de 344 documentos). Como esperado, as duas palavras-chaves também foram responsáveis por estabelecer a conexão de maior intensidade, ambas estão presentes juntas em 101 dos 344 documentos (29,4% do total), como descrito no Quadro 2 (Apêndice).

Além da forte relação entre *knowledge management* e *information management*, também são destacadas as relações entre *knowledge management* e *information systems*; *knowledge management* e *ontology*; *information management* e *information systems*; e *information* e *knowledge*, que coocorreram respectivamente em 8, 8, 7 e 6 documentos.

Assim, além de *ontology* (ontologia), termo destacado anteriormente, verifica-se a presença das palavras-chave *information systems* (sistemas de informação), *information* (informação) e *knowledge* (conhecimento). Estas duas últimas, são elementos intrínsecos à Gestão da Informação e do Conhecimento. A informação, no âmbito organizacional, pode ser considerada um importante ativo, além de um recurso primordial no processo de tomada de decisão, de modo que, segundo Dutra e Barbosa (2020), a compreensão dos fluxos informacionais favorece o desenvolvimento de ações e melhorias, possibilitando o êxito do

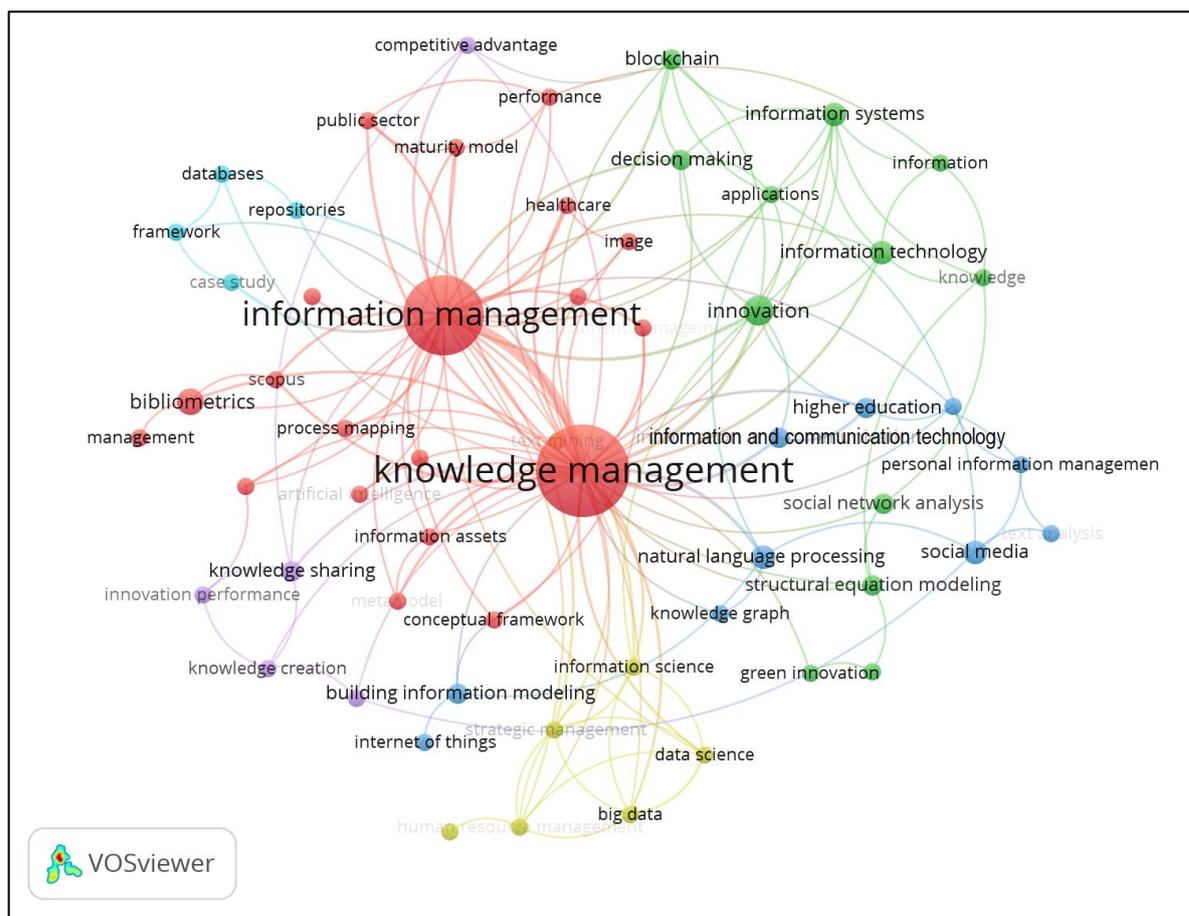
processo decisório e, então, o sucesso empresarial. Por conseguinte, o conhecimento pode ser compreendido como uma das forças motrizes relevantes para o desenvolvimento organizacional, bem como para a geração de inovação (Santos, Damian, & Valentim, 2019). Nesse contexto, os diferentes tipos de conhecimentos organizacionais, tais como tácito, explícito, individual, interno e externo (Perez-Montoro Gutiérrez, 2008), quando bem geridos, tornam-se acessíveis e passíveis de compartilhamento no ambiente organizacional.

Com relação a outra palavra-chave destaca nessa rede, *information systems* (sistemas de informação), é possível definir sistemas de informação como mecanismos de apoio à gestão, pois são desenvolvidos com base nas tecnologias digitais de comunicação e informação para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar, aperfeiçoar e otimizar o processo decisório nas organizações. A base dos sistemas de informação nas empresas envolve principalmente a organização dos dados resultantes de suas operações, os quais são categorizados a partir da complexidade dos registros de acordo com os diferentes níveis da estrutura organizacional (Januzzi, Falsarella, & Sugahara, 2014).

A quarta década analisada (2020-2023) é expressa na Figura 4, em que a rede construída é referente às palavras-chave extraídas dos 120 documentos publicados entre 2020 e 2023. Foram encontradas 491 palavras-chave distintas, das quais somente 58 estão presentes em dois ou mais documentos (frequência maior ou igual a 2) e, então, compõem a rede da Figura 4.

Topologicamente, a rede apresenta densidade igual a 9%. A baixa densidade se mantém tal qual as redes presentes nas Figuras 2 e 3 e aponta que, neste caso, a rede estabelece somente 9% de todas as ligações possíveis. Revela, ainda, um grau médio igual a 5,14, isto é, cada termo se ligou, em média, a outras 5,14 palavras. Ao observar a força de conectividade média, os pares de palavras se conectam (coocorrem), em média, 1,44 vezes entre si, em que a conexão mais intensa (maior valor de coocorrência) é igual a 28 (23,3% do total) e se dá entre os termos *knowledge management* e *information management*, como apresentado no Quadro 2 (Apêndice). Tal fato reafirma que a conexão mais intensa, independentemente das décadas analisadas, dá-se entre os próprios termos de busca.

Figura 4 – Rede de coocorrência de palavras-chave dos documentos publicados entre 2020 e 2023



Fonte: elaborado pelos autores com VosViewer. Visualização online: [VOSviewer Online](https://vosviewer.nl/).

Ambas as palavras estão presentes em 56 e 42 documentos, respectivamente (46,7% e 35% do total). Análogo às demais redes, os termos foram responsáveis por estabelecerem o maior número de conexões com outras palavras (possuem o maior grau de conectividade), conectando-se a 42 e 36 outras palavras, nesta ordem (73,7% e 63,2% das conexões possíveis). Além da forte relação e presença dos termos nos documentos analisados, é possível observar no Quadro 2 (Apêndice) outras palavras que se revelaram como expressivas nessa rede, quais sejam: *innovation* (inovação), *natural language processing* (processamento de linguagem natural) e *information and communication technology* (tecnologia da informação e comunicação), em que a primeira já foi destacada anteriormente, durante a análise da rede expressa na Figura 2, o que confirma a afinidade entre os processos de Gestão do Conhecimento e da Informação voltadas à inovação.

As demais palavras, *natural language processing* e *information and communication technology* estão presentes em 4 e 3 documentos, respectivamente, em que ambas cocorrem simultaneamente com *knowledge management* em 3 documentos cada. Ainda que a frequência,

bem como as forças de coocorrência que essas palavras estabelecem com as demais, não seja tão expressiva quanto a relação entre *knowledge management* e *information management*, é possível observar uma tendência de elementos voltados ao uso da tecnologia, como o próprio método de processamento de linguagem natural.

Nesse sentido, Kang, Cai, Tan, Huang e Liu (2020) destacaram que há um grande desenvolvimento de estudos voltados ao processamento de linguagem natural que contribuirão substancialmente para os avanços de teorias relacionadas à gestão. Neste estudo, os autores realizam uma revisão bibliográfica e elencam a aplicação do processamento de linguagem natural a diversos subcampos da gestão, como contabilidade, finanças, sistemas de informação, *marketing*, gestão estratégica (*strategic management*) e gerenciamento de operações (*operations management*), além de outras aplicações que podem ser correlatas aos estudos de gestão, como análise de eventos políticos ou análises semânticas de documentos.

Ainda segundo Kang et al. (2020), os estudos em sistemas de informação e marketing tendem a utilizar o processamento de linguagem natural para capturar opiniões e comportamentos dos clientes; a contabilidade, as finanças e o gerenciamento de operações, tendem a se concentrar na extração de informações sutis dos registros das empresas, como relatórios anuais e dados de patentes. Já o outro termo evidenciado, *information and communication technology*, é destacado em Silva et al. (2020), em que as autoras afirmam que, a partir da década de 1980, organizações de todos os tipos e segmentos passaram a exigir inovação, o que ocorreu devido ao processo de globalização, aos avanços das tecnologias de informação e comunicação e às mudanças nos mercados e consumidores.

Ademais, a disseminação das tecnologias de informação e comunicação teve início nos países de industrialização avançada, mas as transformações que elas causaram são globais. Como consequência, organizações de todos os tipos e portes precisam desenvolver processos e estratégias de gerenciamento da informação e do conhecimento em níveis estratégicos (Barbosa, 2020).

Analisadas as redes geradas pelo exame dos documentos revisados, referentes às quatro décadas (Figuras 1, 2, 3 e 4), tem-se, a seguir, no Quadro 1, a análise da similaridade temática entre as décadas, de modo que são destacadas as proximidades com frequência maior ou igual a 2, com base nas palavras-chave em comum entre as décadas. O Quadro 1 é composto pelas seis combinações (em pares) possíveis entre as quatro décadas. Reforça-se que todos os dados estão presentes em Castanha e Cazane (2023).

Quadro 1 – Similaridade entre as décadas analisadas

Décadas	Palavras-chaves em comum	Quant.
1990 & 2000	<i>information management; information retrieval; knowledge management.</i>	6
1990 & 2010	<i>information management; information retrieval; knowledge management; libraries.</i>	4
1990 & 2020	<i>information management; information retrieval; knowledge management.</i>	3
2000 & 2010	<i>classification; collaboration; collaborative design; data mining; decision making; decision support systems; document management; education; health informatics; higher education; information; information and knowledge management; information management; information management system; information processes; information retrieval; information science; information systems; information technology; infrastructure; innovation; knowledge; knowledge economy; knowledge management; knowledge management system; knowledge management systems; knowledge sharing; knowledge-based systems; learning; management; ontology; organizational learning; personal information management; personal knowledge management; process modelling; project management; risk management; semantic web; small and medium enterprises; supply chain management; survey research; web services.</i>	42
2000 & 2020	<i>decision making; document management; higher education; information; information management; information retrieval; information science; information systems; information technology; innovation; knowledge; knowledge management; knowledge sharing; management; personal information management.</i>	15
2010 & 2020	<i>artificial intelligence; big data; building information modeling; case study; databases; decision making; document management; framework; higher education; information and communication technology; information; information literacy; information management; information retrieval; information science; information systems; information technology; innovation; internet of things; knowledge; knowledge creation; knowledge management; knowledge sharing; management; natural language processing; performance; personal information management; public sector; social media; social network analysis; structural equation modeling.</i>	31

Fonte: elaborado pelos autores via *The Coupler*.

O Quadro 1 demonstra que as proximidades mais intensas ocorrem entre as décadas de 2000 e 2010, com 42 palavras-chaves em comum; e entre as décadas de 2010 e 2020, com 31 palavras-chaves em comum. A análise de similaridade entre as décadas revela três palavras recorrentes em todas as janelas temporais, a saber: *knowledge management*, *knowledge information* e *information retrieval*.

Como esperado, as duas primeiras, *knowledge management* e *knowledge information*, são os próprios termos de busca e, assim como em todas as redes analisadas anteriormente, as palavras Gestão do Conhecimento e Gestão da Informação se destacam novamente. Para além desses termos, a palavra responsável por conectar todas as décadas – a única presente nas três décadas (excluindo *knowledge management* e *information management*) – é *information retrieval* (recuperação da informação), já destacada na Figura 1. Dada a persistência desse termo durante todas as décadas analisadas, é possível inferir que os processos de recuperação da informação configuram-se como parte fundamental da Gestão do Conhecimento e da informação, visto que todos os termos (com frequência maior ou igual a 2) conectaram-se a essa palavra.

Além de recuperação da informação, é possível destacar outras palavras responsáveis por conectarem as décadas de 2000, 2010 e 2020, isto é, estes termos estão presentes nas três décadas, a saber: *decision making* (tomada de decisão), *information science* (ciência da informação), *information systems* (sistemas de informação), *information technology* (tecnologia da informação), *document management* (gestão documental), *higher education* (ensino superior), *information* (informação), *innovation* (inovação), *knowledge* (conhecimento), *knowledge sharing* (compartilhamento de conhecimento), *management* (gestão) e *personal information management* (Gestão da Informação pessoal).

Dentre essas palavras, tem-se *information*, *knowledge* e *management* como termos basilares de *knowledge management* e *information management*, ou seja, a informação e o conhecimento como elementos necessários e obrigatórios para os processos da Gestão da Informação e do Conhecimento. Nesse sentido, a informação precisa ser devidamente organizada, analisada, armazenada e estar acessível para se tornar um recurso valioso na criação de conhecimento, assim, enquanto a GI concentra seus esforços nas necessidades operacionais da organização, a GC se dedica ao aproveitamento do capital intelectual presente nesse contexto (Valentim, Jorge, & Ceretta-Soraia, 2014).

Além disso, tem-se as palavras *information systems*, *information technology*, *document management*, *innovation*, *knowledge sharing*, *management* e *personal information management*. Tais termos demonstram uma aproximação dos processos (de Gestão da Informação e do Conhecimento) em si, que por sua vez poderão gerar inovação e possível vantagem competitiva. Esses elementos estão alinhados com Maputa e Jorge (2022), que inferem que o conhecimento a ser gerado nas organizações deve ser compartilhado com

gestores, diretoria e trabalhadores para análise e discussão conjunta, visto que as informações também são compartilhadas com os consumidores e o público em geral por meio de ferramentas tecnológicas e fontes documentais.

Por último, verificou-se a Gestão da Informação pessoal enquanto uma vertente específica do processo de Gestão da Informação. Carvalho e Sousa (2022) apontam que as pesquisas voltadas à Gestão da Informação pessoal revelam análises das ferramentas e tecnologias disponíveis com características, usos e aplicações relacionadas à compreensão das necessidades e comportamentos das pessoas quanto ao gerenciamento de suas informações pessoais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em questão, que se propôs a analisar a evolução das tendências de pesquisa em Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, tem um impacto direto na grande área da Administração de Empresas. Os resultados obtidos oferecem constatações significativas para organizações que buscam ter êxito em um ambiente empresarial cada vez mais dinâmico e competitivo. A pesquisa identificou uma convergência notável entre os conceitos de GI e GC, inovação e recuperação da informação. Essa constatação é de grande relevância, pois destaca a interconexão intrínseca desses conceitos, demonstrando que a gestão eficaz da informação e do conhecimento é um elemento fundamental para a inovação.

Além disso, o estudo destaca a importância da pesquisa contínua no campo da GI e da GC. Ao identificar as palavras-chave mais influentes em diferentes décadas, oferece orientações claras para os pesquisadores sobre as áreas que merecem atenção. Essa orientação pode ser útil para definir agendas de pesquisa e direcionar recursos para projetos que tenham o potencial de fazer avançar o campo teórico em Administração de Empresas.

Em relação aos objetivos traçados no início deste estudo, é possível afirmar que foram alcançados. O primeiro objetivo, que consistia em analisar a evolução das tendências de pesquisa em GI e GC, ao longo do tempo, foi atingido com por meio da análise da literatura acadêmica. Os resultados evidenciaram a dinâmica dessas tendências, o que forneceu uma visão clara das mudanças ao longo dos anos - a tríade GC, GI e recuperação da informação se mantendo presente em todas as décadas analisadas.

Nesse sentido, a pesquisa oferece elementos teóricos no âmbito das organizações que podem facilitar a utilização desses recursos, impulsionando a compreensão dos processos de

inovação e, por conseguinte, a vantagem competitiva. Além disso, o estudo também identificou uma mudança nas palavras-chave mais proeminentes ao longo do tempo, refletindo as transformações nas prioridades de pesquisa na área de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Isso é de grande importância para as organizações, pois indica onde devem concentrar seus esforços de pesquisa e desenvolvimento. Por exemplo, a ascensão de fenômenos tecnológicos, como a “*Big Data*” e a “*Inteligência Artificial*”, nas décadas de 2010 e 2020, sugere que a capacidade de lidar com grandes volumes de dados e alavancar a automação está se tornando crucial. Portanto, as empresas que desejam permanecer na vanguarda devem investir em tecnologias e competências relacionadas a essas áreas.

O segundo objetivo, que visava identificar as palavras-chave mais relevantes em cada década e explorar suas interconexões, também foi cumprido. A análise das palavras-chave permitiu a identificação de temas predominantes em diferentes períodos e destacou como esses temas se relacionam entre si, o que proporcionou uma compreensão mais profunda da evolução do campo. Assim, na primeira década (1990), dá-se destaque as palavras bibliotecas e recuperação da informação, enquanto nas últimas três décadas (2000-2020) evidencia-se uma série de palavras-chave que se mostram proeminentes, indicando uma interconexão significativa entre as décadas e as temáticas, conforme apresentado no Quadro 1, como é o caso de *decision making* (tomada de decisão), *information science* (Ciência da Informação), *information systems* (sistemas de informação), *information technology* (tecnologia da informação), *document management* (gestão documental), *higher education* (ensino superior), *information* (informação), *innovation* (inovação), *knowledge* (conhecimento), *knowledge sharing* (compartilhamento de conhecimento), *management* (gestão) e *personal information management* (Gestão da Informação pessoal). Isso significa que as empresas que desejam se manter competitivas devem desenvolver estratégias que promovam a disseminação eficiente de informações e a criação de um ambiente propício à geração e aplicação do conhecimento.

Dessa maneira, este estudo também tem implicações significativas para o campo da Administração de Empresas, pois os achados fornecem uma base para futuras pesquisas. Os resultados sugerem a necessidade de integrar os conceitos de GI e GC de modo a abranger as demais temáticas destacadas. À medida que o mundo dos negócios se torna cada vez mais dependente de informações e conhecimentos estratégicos, a compreensão sólida desses tópicos favorecerá o enfrentamento de desafios do ambiente empresarial, como a tomada de decisões eficaz, a inovação contínua e a vantagem competitiva.

Em suma, este estudo oferece contribuições para a literatura da Administração de Empresas com foco em GI e GC, por meio da integração das principais temáticas destacadas ao longo da pesquisa, tal como a mais prevalente - recuperação da informação - além das outras 14 destacadas anteriormente, presentes nas três últimas décadas analisadas (2000-2020). Por fim, esta pesquisa reforça a importância de estratégias eficazes para a recuperação e o uso da informação, aspectos que são essenciais para o sucesso das organizações em ambientes de negócios dinâmicos e competitivos.

REFERÊNCIAS

- Almeirda Junior, O. F. & Rabello, R. (2022). Usuário e recuperação da informação: hiato ou ditongo? *Logeion: Filosofia da Informação*, 9, 482-495. DOI: <https://doi.org/10.21728/logeion.2022v9nesp.p482-495>.
- Alvares, L. M. A. de R.; Itaborahy, A. L. C., & Machado, R. P. M. (2020). Modelo de maturidade em inteligência organizacional: uma visão integrada à Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e inteligência competitiva. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, 30, 4, 1-21. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/57352/32732>.
- Castanha e Cazane (2023). Conjunto de dados utilizado em "A evolução das tendências de pesquisa em Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento". **Data set**. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8408451>. Acesso em: 4 abr. 2024
- Barbosa, R. R. (2020). Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento: evolução e conexões. *Perspectivas em Ciência da Informação*, p. 168-186, 2020. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22287>.
- Carvalho, A. V., & Sousa, R. T. B. (2022). Conexões entre competência e Gestão da Informação e do conhecimento pessoal. In: XXII Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação. *Anais*. Porto Alegre, 2022. <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/201072>.
- Castanha, R. G., & Cazane, A. L. (2023). Conjunto de dados utilizado em "A evolução das tendências de pesquisa em Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento". **Data set**. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8408451>.
- Dutra, F. G. C., & Barbosa, R. R. (2020). Modelos e etapas para a Gestão da Informação: uma revisão sistemática de literatura. *Em Questão*, 106-131. <https://doi.org/10.19132/1808-5245262.106-131>.
- Januzzi, C. A. S. C., Falsarella, O. M., & Sughara, C. R. (2014). Sistema de informação: um entendimento conceitual para a sua aplicação nas organizações empresariais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19, 94-117, 2014. <https://www.scielo.br/j/pci/a/fKbBSPKSPdN6XbSkfyGMKMK/?format=pdf>.

- Kang, Y., Cai, Z., Tan, C. W., Huang, Q., & Liu, H. (2020). Natural language processing (NLP) in management research: A literature review. *Journal of Management Analytics*, 7(2), 139–172. <https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1756939>
- Kakhki, M.K., Modiramani, P., Aminpour, F., Sadeghi-Gourji, S., & Ebrahimzadeh, E. (2021). The dance of knowledge management strategies in libraries: The case of the libraries of the Iranian universities of medical science. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53, 1, 181-202, 2021. <https://doi.org/10.1177/0961000620919789>.
- Kraemer, R., Freire, P. de S., Souza, J.A. de, & Dandolini, G.A. (2017). Maturidade de Gestão do Conhecimento: uma revisão sistemática da literatura para apoiar o desenvolvimento de novos modelos de avaliação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, 7, esp., 66-79, <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/32946/17302>.
- Lin, C., Wu, J.-C., & Yen, D. C. (2012). Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. *Information & Management*, 49, 1, 10-23. <http://iiseb.knu.ac.kr/Lecture/2012/KSS/p12.pdf>.
- Lopes, E. C., & Valentim, M. L. P. (2013). Processos de Gestão da Informação: tratamento, recuperação e uso da informação no mercado de capitais. *Perspectivas em Gestao & Conhecimento*, 157-174. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/15761/9328>.
- Maputa, A. & Jorge, C.F.B Gestão do conhecimento e da inteligência competitiva.In: Simpósio Sul-Mato-Grossense de Administração, *Anais*, 5, 5, 134-148, 2022. <https://periodicos.ufms.br/index.php/SIMSAD/article/download/16877/11311>.
- Natale, C.H.C., Neves, J.T.R., & Carvalho, R.B. (2016) Conhecimento: análise das percepções dos gestores de uma grande empresa de construção civil. *Informação & Informação*, Londrina (PR), 21, 1, 375-406, jan./ abr. DOI: 10.5433/1981-8920.2016v21n1p375.
- Pérez Montoro Gutiérrez, M. (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones*. Gijón: Tréa.
- Pour, M.J., Manian, A., & Yazdani, H.R. (2016). A theoretical and methodological examination of knowledge management maturity models: A systematic review. *International Journal of Business Information Systems*, 23, 3, 330-352. DOI: 10.1504/IJBIS.2016.079525.
- Rautenberg, S.; Todesco, J. L.; & Steil, A.V.(2011). Uma ontologia para instrumentos da Gestão do Conhecimento e agentes da engenharia do conhecimento. *Informação & Sociedade*, 21, 1, 2011. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/7172>
- Santos, L.C.M.D., & Bräscher, M. (2017). Uso de ontologia na recuperação da informação em acervos digitais de jornais. *Informação & Informação*, 22, 3, 346-376. DOI: [10.5433/1981-8920.2017v22n3p346](https://doi.org/10.5433/1981-8920.2017v22n3p346).
- Santos, V. dos; & Bastos, R. C. (2019) Avaliação da maturidade da Gestão do Conhecimento na administração pública. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, 9, 1,

24-41, doi.org/10.21714/2236-417X2019v9n1.

Santos, V. C. B., Damian, I. P. M., & Valentim, M. L. P. (2019). A cultura organizacional como fator crítico de sucesso à implantação da Gestão do Conhecimento em organizações. *Informação & Sociedade*, 29, 1
<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/38590> .

Silva, E., Damian, L.P.M, & Valentim, M.L.P. (2020). Analysis of convergences among knowledge management maturity models and the pillars of the global innovation index. *Informacao & Sociedade-estudos*, <http://hdl.handle.net/11449/233029> .

Souza, A.L.F., Helou, A.R H.A, & Sohn, A.P.L. (2018). Identificação do grau de maturidade em Gestão do Conhecimento no setor de ensino: um estudo no Instituto Federal Catarinense Câmpus Araquari. *Ciência da Informação*, Brasília, 47, 2, 171-186,
<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4027/3800>.

Valentim, M.L.P., Jorge, C F.B., & Ceretta-Soraia, M.G. (2014). Contribuição da competência em informação para os processos de Gestão da Informação e do conhecimento. *Em Questão*, 207-231, <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/48642>.

Wang, C., & Hu, Q. (2020). Knowledge sharing in supply chain networks: Effects of collaborative innovation activities and capability on innovation performance. *Technovation*, 94, 102010, 2020. <https://10.0.3.248/j.technovation.2017.12.002>.

APÊNDICE

Quadro 2 - Principais palavras-chave

Década de 1990 (1990-1999)						
Palavras-chave (i)	Palavras-Chave (ii)	Freq. (i)	Freq. (ii)	Links (i)	Links (ii)	Cooc.
<i>information management</i>	<i>information retrieval</i>	4	2	3	3	2
<i>information management</i>	<i>knowledge management</i>	4	5	3	3	2
<i>information management</i>	<i>libraries</i>	4	2	3	3	2
<i>knowledge management</i>	<i>libraries</i>	5	2	3	3	2
2000-2009						
Palavras-chave (i)	Palavras-Chave (ii)	Freq. (i)	Freq. (ii)	Links (i)	Links (ii)	Cooc.
<i>information management</i>	<i>knowledge management</i>	84	136	64	83	59
<i>knowledge management</i>	<i>ontology</i>	136	18	83	16	12
<i>innovation</i>	<i>knowledge management</i>	7	136	10	83	6
<i>information management</i>	<i>ontology</i>	8	136	8	83	6
<i>information retrieval</i>	<i>knowledge management</i>	84	18	64	16	5
2010-2019						

Palavras-chave (i)	Palavras-Chave (ii)	Freq. (i)	Freq. (ii)	Links (i)	Links (ii)	Cooc.
<i>information management</i>	<i>knowledge management</i>	138	203	103	130	101
<i>information systems</i>	<i>knowledge management</i>	13	203	15	130	8
<i>knowledge management</i>	<i>ontology</i>	203	11	130	20	8
<i>information management</i>	<i>information systems</i>	138	13	103	15	7
<i>information</i>	<i>knowledge</i>	10	12	19	23	6
2020-atual						
Palavras-chave (i)	Palavras-Chave (ii)	Freq. (i)	Freq. (ii)	Links (i)	Links (ii)	Cooc.
<i>information management</i>	<i>knowledge management</i>	42	56	36	42	28
<i>innovation</i>	<i>knowledge management</i>	6	56	10	42	4
<i>information and communication technology</i>	<i>knowledge management</i>	3	56	3	42	3
<i>information management</i>	<i>innovation</i>	42	6	36	10	3
<i>knowledge management</i>	<i>natural language processing</i>	56	4	42	5	3

Legenda: Freq. (i): frequência da palavra-chave da primeira coluna; Freq. (ii): frequência da palavra-chave da segunda coluna; Links (i): quantidade de ligações estabelecidas pela palavra-chave da primeira coluna; Links (ii): quantidade de ligações estabelecidas pela palavra-chave da primeira coluna; Cooc.: coocorrência entre as palavras-chave (i) e as palavras-chave (ii).