

COMO TECNOLOGIAS DE BI/ANALYTICS E BUSCA CORPORATIVA SUSTENTAM O USO DO CONHECIMENTO NA TOMADA DE DECISÃO EM ORGANIZAÇÕES PRIVADAS

HOW BI/ANALYTICS AND ENTERPRISE SEARCH TECHNOLOGIES SUPPORT THE USE OF KNOWLEDGE IN DECISION MAKING IN PRIVATE ORGANIZATIONS

Jefferson Lewis Velasco¹

João Dolzan Junior²

Jerusa Mingarini Martins de Oliveira³

Raphael de Souza⁴

Gerson Luis da Luz⁵

Ramon Seara Junior⁶

1 Graduação em Relações Internacionais e mestre em Design, atua como Gerente de Governo Digital na Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação de Santa Catarina e analista de negócios no CIASC. Sua atuação concentra-se em design orientado por dados, análise de dados, personas e aplicações de inteligência artificial generativa

2 Graduação em Administração de empresas, pós graduado em Ecodesign e em Moda Autoral, Mestrando em Design. Fundador e diretor criativo da Proposta Verde

3 Graduada em Ciências Contábeis e em Teologia – Doutrina Católica. Pós graduada em Controladoria. Atualmente, exerce a função de coordenadora do setor contábil de um escritório de contabilidade.

4 Administrador em MBA em Gestão de Pessoas. Graduação em Teologia e Ciências da Religião com pós graduação em Ciência da Religião. Policial Militar na Academia da Polícia Militar. Monitor e Professor de Educação Física no Colégio Militar de Florianópolis e Coordenador do Projeto de Futsal Feminino e Masculino do Colégio Militar.

5 Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade de Caxias do Sul, uma especialização em Administração e Supervisão Escolar pela Faculdade de Amparo, especialização em Educação Profissional pelo Instituto Federal Catarinense (IFC) Campus Concórdia e Mestrado pela Universidade Rural do Rio de Janeiro em Educação Agrícola. Atualmente é doutorando na Universidade Federal de Santa Catarina no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e professor no IFC- Santa Rosa do Sul.

6 Graduação em Administração de Empresas e Teologia Católica, pós graduado em Marketing,

Resumo: Esta revisão sistemática da literatura investiga como tecnologias de Business Intelligence e Analytics (BI/Analytics) e mecanismos de busca corporativa sustentam o uso do conhecimento na tomada de decisão em organizações privadas. O estudo parte da lacuna existente na literatura quanto à integração entre gestão do conhecimento, sistemas analíticos, busca semântica, inteligência artificial generativa e sistemas de apoio à decisão. A pesquisa foi conduzida conforme os princípios PRISMA 2020 e PRISMA-S, utilizando a base OpenAlex e considerando artigos publicados entre 2021 e 2025, em inglês e português, com acesso aberto. Após os processos de identificação, triagem e avaliação de qualidade, seis estudos foram incluídos na síntese final. Os resultados demonstram que tecnologias analíticas, mecanismos de busca corporativa, sistemas baseados em ontologias e soluções apoiadas por IA atuam de forma complementar na redução do esforço cognitivo, no acesso ao conhecimento organizacional e na melhoria da qualidade e velocidade das decisões. Entretanto, os benefícios observados dependem de fatores como governança da informação, qualidade dos dados, maturidade analítica, competências digitais e rotinas de gestão do conhecimento. A revisão também evidencia desafios associados à adoção dessas tecnologias, incluindo resistência organizacional, problemas de integração informacional, vieses algorítmicos e riscos relacionados à IA generativa. Conclui-se que tecnologias de suporte ao conhecimento geram maior valor quando integradas a capacidades organizacionais e estratégias de governança capazes de transformar informação em ação decisória.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento; Business Intelligence; Busca corporativa.

Abstract: This systematic literature review investigates how Business Intelligence and Analytics (BI/Analytics) technologies and enterprise search mechanisms support knowledge use in decision-making

Licitação e contratos, Defesa Civil e Mestrando em Gestão do Conhecimento na UFSC. Atualmente trabalha na SSP- SC

7 Professor Doutor da Universidade Federal de Santa Catarina

processes within private organizations. The study addresses a research gap regarding the integration of knowledge management, analytical systems, semantic search, generative artificial intelligence, and decision support systems. The review followed PRISMA 2020 and PRISMA-S guidelines and used the OpenAlex database to retrieve open-access articles published between 2021 and 2025 in English and Portuguese. After identification, screening, and quality assessment procedures, six studies were included in the final synthesis. The findings indicate that analytical technologies, enterprise search systems, ontology-based approaches, and AI-supported solutions operate complementarily to reduce cognitive effort, improve access to organizational knowledge, and enhance decision quality and speed. However, the observed benefits depend on factors such as information governance, data quality, analytical maturity, digital competencies, and knowledge management routines. The review also highlights challenges associated with the adoption of these technologies, including organizational resistance, information integration issues, algorithmic bias, and risks related to generative AI. The study concludes that knowledge-support technologies generate greater value when combined with organizational capabilities and governance strategies capable of transforming information into actionable decisions.

Keywords: Knowledge management. Business Intelligence. Enterprise search.

Introdução

A gestão do conhecimento tem se consolidado como um pilar fundamental para a sustentabilidade e competitividade das organizações modernas. Em um cenário marcado pelo crescimento exponencial do volume de dados, a capacidade de transformar informações brutas em conhecimento acionável torna-se um diferencial estratégico. As organizações enfrentam o desafio contínuo de não apenas coletar e armazenar dados, mas de garantir que o conhecimento adequado esteja disponível para os tomadores de decisão no momento oportuno. Nesse contexto, a adoção de tecnologias avançadas desempenha um papel mediador essencial, facilitando a extração, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento

corporativo em processos decisórios complexos.

No ambiente corporativo, a integração de Sistemas de Informação Contábil (AIS) com Capacidades de Gestão do Conhecimento (KMC) ilustra como a tecnologia potencializa o desempenho organizacional. A aquisição, o compartilhamento e a utilização do conhecimento, quando suportados por infraestruturas tecnológicas adequadas, influenciam positivamente a eficiência operacional, o controle e o planejamento estratégico. Além disso, essa sinergia atua como um catalisador para a inovação, permitindo que pequenas e médias empresas alcancem vantagens competitivas sustentáveis em mercados desafiadores (Kareem et al., 2021).

Aplicações emergentes, como a modelagem semântica baseada em ontologias e a tecnologia Blockchain, expandem ainda mais as fronteiras do uso do conhecimento. Em contextos críticos, como a área da saúde, sistemas de suporte à decisão baseados em ontologias permitem capturar e estruturar o conhecimento médico, transformando evidências clínicas em previsões precisas que auxiliam na escolha de tratamentos mais seguros (Barki; Rahmouni; Labidi, 2021). Simultaneamente, o uso de algoritmos de Análise de Decisão Multicritério (MCDA), como o Processo de Hierarquia Analítica (AHP), demonstra como o conhecimento tácito e a experiência de especialistas podem ser quantificados e integrados a modelos matemáticos para resolver problemas complexos de alocação de recursos em cenários de crise (Mushtaq et al., 2022). Em paralelo, tecnologias de registro distribuído garantem a integridade e a imutabilidade das informações, apoiando a tomada de decisão independente e a validação do conhecimento estruturado (Dziatkovskii, 2022).

Apesar dos benefícios evidentes, a adoção dessas tecnologias impõe desafios significativos. A crescente utilização de inteligência artificial generativa e algoritmos avançados suscita preocupações éticas e operacionais, como o risco de vieses algorítmicos e a dificuldade de interpretação de modelos de “caixa-preta”, exigindo abordagens que combinem soluções tecnológicas com adaptações pedagógicas e culturais (Kovari, 2025; Ley et al., 2023). Diante desse panorama, o presente estudo tem como objetivo investigar como as tecnologias de Business Intelligence, Analytics e mecanismos de busca corporativa sustentam o uso do conhecimento na tomada de decisão em organizações privadas, analisando os

benefícios alcançados e os desafios enfrentados nesse processo de integração sociotécnica.

Metodologia

Desenho da Revisão

Nesta revisão, foram seguidos os princípios de transparência e reprodutibilidade próprios das revisões sistemáticas, relatando procedimentos e resultados conforme o PRISMA 2020 (Page et al., 2021) e a extensão PRISMA-S para estratégias de busca (Rethlefsen et al., 2021). A documentação da busca, critérios de elegibilidade, de duplicação e fluxograma PRISMA são disponibilizados como material suplementar, em linha com boas práticas de síntese de evidências (Whittemore, 2005; Jbi, 2020).

Escopo e Questão PICO

Em busca de garantir transparência, qualidade e objetividade, esta revisão utiliza a ferramenta PICO para formulação da questão a ser investigada na literatura, conforme descrito abaixo:

- P (População): profissionais/gestores em organizações privadas (qualquer setor/porte);
- I (Fenômeno de Interesse): uso do conhecimento para tomada de decisão mediado por tecnologias BI/Analytics e busca corporativa (Business Intelligence, data analytics, decision support systems, dashboards/reporting, enterprise search/information retrieval, semantic search, RAG);
- Co (Contexto): ambiente organizacional privado, estudos publicados entre 2021–2025, idiomas EN/PT, artigos com abstract e acesso aberto.

Estes parâmetros levam à seguinte pergunta operacional: como as tecnologias de BI/Analytics e de busca corporativa sustentam o uso do conhecimento na tomada de decisão em organizações

privadas, e com quais benefícios e desafios reportados?

Estratégia de Busca

Buscas exploratórias foram realizadas nas bases Web of Science, Scopus e OpenAlex. A comparação preliminar dos resultados indicou elevada sobreposição entre os registros recuperados nessas bases e aqueles disponíveis na OpenAlex. Considerando essa sobreposição, bem como a ampla cobertura multidisciplinar, a disponibilidade de metadados abertos e a rastreabilidade proporcionada pela plataforma, optou-se por utilizar a OpenAlex como fonte principal para a recuperação dos estudos analisados. A escolha da OpenAlex também se fundamenta em estudos recentes que apontam sua elevada cobertura da literatura científica internacional, especialmente em pesquisas de acesso aberto, além da transparência dos metadados e da possibilidade de reprodutibilidade dos processos de recuperação bibliográfica (Alperin et al., 2024; Simard et al., 2024).

Embora a análise exploratória tenha indicado elevada convergência entre as bases consultadas, não se pode assegurar que a utilização exclusiva da OpenAlex represente a totalidade dos estudos potencialmente recuperáveis em outras bases bibliográficas. Essa decisão foi adotada visando consistência na recuperação e tratamento dos dados, devendo ser considerada na interpretação dos resultados.

Como critérios de inclusão, foram aplicados filtros, a busca foi realizada com o uso de operadores booleanos coringa (*), conforme a string detalhada no Quadro 1 (Rethlefsen et al., 2021). Duplicidades foram identificadas e removidas com base em DOI, OpenAlex ID e título normalizado.

Quadro 1 - Estratégia de Busca

Critério	Descrição
Base de dados	OpenAlex.org
String de busca	((“knowledge use” OR “knowledge utilization” OR “knowledge application” OR “uso do conhecimento” OR “utilização do conhecimento” OR “aplicação do conhecimento” OR “utilizacao do conhecimento” OR “aplicacao do conhecimento”) AND (“business intelligence” OR “data analytics” OR analytics OR “decision support system*” OR DSS OR dashboard* OR reporting OR “enterprise search” OR “search engine” OR “information retrieval” OR “intranet search” OR “semantic search” OR RAG OR “retrieval augmented generation”) AND (decision OR decision-making OR “tomada de decisão” OR “tomada de decisao” OR decisão OR decisao))
Tipo	Artigos
Idioma	aberto
Recorte temporal	2021 a 2025
Resumo	Resumo disponível
Acesso	Aberto
Data da busca	01/09/2025

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Seleção de Estudos

O processo de seleção dos estudos seguiu duas etapas consecutivas de triagem, conduzidas de forma independente pelos pesquisadores. Inicialmente, realizou-se a leitura exclusiva dos títulos, a fim de eliminar estudos cuja temática fosse claramente incompatível com o escopo da revisão. Em seguida, os mesmos revisores procederam à leitura sistemática dos resumos, também de forma independente e cega, avaliando a aderência de cada estudo aos critérios previamente definidos. Quando ocorria discordância entre os dois avaliadores quanto à permanência ou exclusão de um artigo, um terceiro pesquisador era acionado como árbitro para decisão final, buscando coerência e rastreabilidade do processo decisório.

Durante o screening, aplicaram-se critérios de exclusão orientados à precisão temática. Assim, foram eliminados estudos que descreviam ferramentas sem base tecnológica ou que não correspondiam aos tipos analisados nesta revisão. Excluíram-se também estudos puramente teóricos ou conceituais, sem

aplicação prática ou evidências empíricas, bem como artigos que, apesar de inicialmente recuperados, haviam escapado aos filtros de inclusão, tais como idioma, período de publicação, disponibilidade de resumo ou acesso aberto. Todas as exclusões foram registradas com sua justificativa correspondente na planilha de triagem, por fins de transparência e replicabilidade do processo.

Avaliação de Qualidade

Após o screening inicial (seção 2.4), os estudos elegíveis passaram por uma avaliação de qualidade baseada em uma rubrica estruturada composta por cinco critérios, cada um pontuado de 0 a 2:

(Q1) Escopo e relevância: alinhamento explícito ao uso do conhecimento na tomada de decisão em empresas privadas.

(Q2) Clareza conceitual: definição/mensuração de constructos (p.ex., “uso”, “qualidade da decisão”, “benefícios”).

(Q3) Especificidade tecnológica: descrição adequada (BI/Analytics, DSS/dashboards/reporting; enterprise search/IR/semantic/RAG) e contexto de uso.

(Q4) Método e rigor: adequação do delineamento, procedimentos de coleta/análise, transparência de dados/limitações.

(Q5) Evidências e utilidade: identificação dos benefícios e desafios reportados, relevância dos resultados e potencial de aplicação ou transferência para contextos gerenciais e organizacionais.

Cada artigo recebeu uma pontuação total (0–10) calculada pela soma das notas de cada critério. Dos artigos que passaram no screening, apenas aqueles que alcançaram o limiar de qualidade mínima expressa por notas iguais a 8 ou superiores foram incluídos na síntese. Essa abordagem permitiu controlar heterogeneidades metodológicas buscando foco em evidências suficientemente robustas e relevantes para o escopo da pesquisa.

Processo de Síntese

A síntese dos estudos selecionados foi conduzida de maneira integrativa e iterativa, combinando leitura, extração de dados e consolidação temática. Após a etapa de avaliação de qualidade, os artigos aprovados foram lidos integralmente, e seus principais elementos foram analisados nos resultados e conclusões deste estudo.

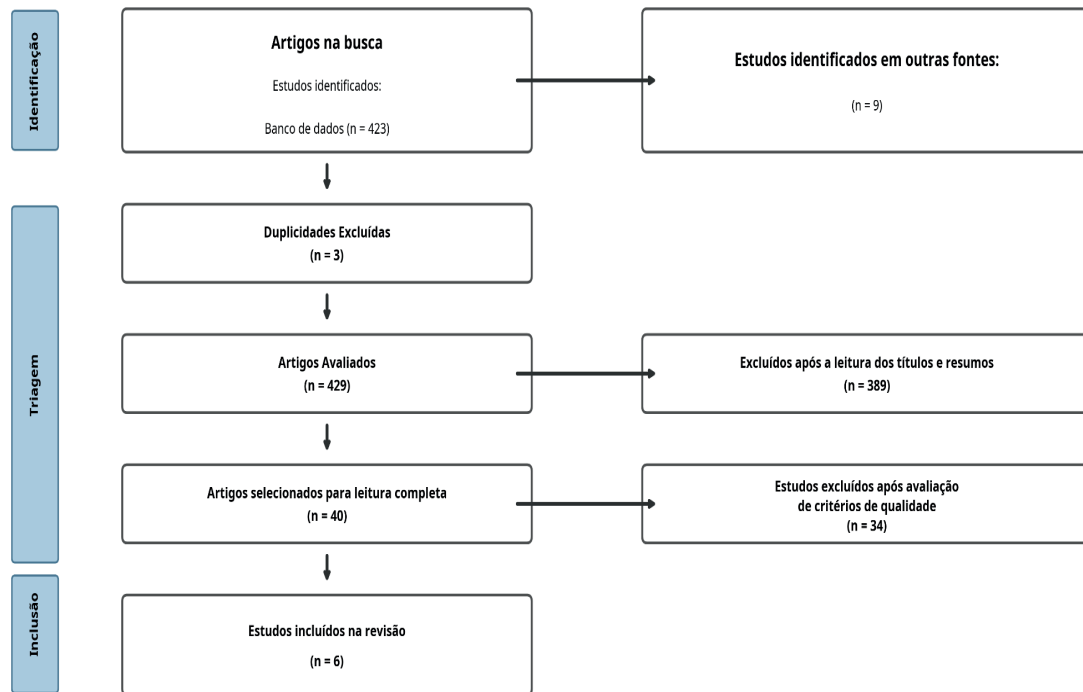
A síntese final adotou um formato predominantemente narrativo e analítico, enfatizando a integração dos achados e a explicitação das condições nas quais as tecnologias investigadas contribuem para o uso do conhecimento em decisões organizacionais. Diferenças de qualidade metodológica e riscos potenciais de viés foram considerados ao ponderar o peso interpretativo de cada estudo em busca de maior rigor e confiabilidade às conclusões. Esse processo resultou em uma visão consolidada das evidências disponíveis, permitindo caracterizar o estado atual do campo, seus avanços, limitações e lacunas para pesquisas futuras.

Resultados

A busca inicial realizada resultou em um conjunto de estudos que, após deduplicação, compuseram a base de análise da revisão. O processo de triagem, descrito na seção, reduziu substancialmente o número de artigos ao excluir trabalhos cuja temática não se alinhava ao escopo da investigação ou não atendiam a outros critérios do estudo. O screening cego arbitrado resultou em um subconjunto de artigos considerados elegíveis para a etapa seguinte.

A avaliação de qualidade, conduzida conforme a rubrica estabelecida, atribuiu pontuações de 0 a 2 para os cinco critérios descritos no item. A soma desses critérios determinou a seleção final, adotando-se o limiar mínimo de oito pontos para inclusão. Os estudos que alcançaram esse patamar foram então selecionados para síntese. Os números (n) de cada uma das etapas podem ser observados na Figura 1 a seguir:

Figura 1 - Diagrama PRISMA



Ao final da etapa de Identificação, o conjunto de dados condensa 432 trabalhos, resultando em uma massa de 429 após a exclusão das duplicidades. Esta foi submetida aos procedimentos de screening descritos na seção 2.4 onde 389 trabalhos foram excluídos. Os 40 restantes foram então submetidos à avaliação de qualidade descrita na seção 2.5. Como resultado final, restaram 6 estudos que foram selecionados para a síntese desta pesquisa.

Os estudos selecionados revelam um ecossistema tecnológico diversificado, no qual ferramentas de BI/Analytics, busca corporativa, métodos semânticos, sistemas de apoio à decisão (DSS) e IA generativa atuam como mecanismos complementares de suporte ao uso do conhecimento nas organizações. A análise temática realizada após a extração de dados permitiu identificar seis eixos interpretativos, correspondentes às categorias tecnológicas e conceituais presentes nos estudos incluídos. Os trabalhos selecionados no final da revisão são listados no Quadro 2:

Dimensão	Evidências da revisão	Implicações
Desafios de Adoção e Governança	A falta de recursos tecnológicos e a baixa capacidade de compartilhar conhecimento atuam como barreiras à adoção efetiva.	Sugere que a maturidade analítica e a governança da informação são requisitos para mitigar desafios operacionais e regulatórios.
Integração de Conhecimento Tácito e Explícito	Modelos multicritério (AHP) e sistemas baseados em ontologias (OWL) permitem estruturar e quantificar experiências e evidências.	Suporta a tomada de decisão em cenários complexos, como a alocação de recursos em crises e a predição de riscos na saúde.
Desempenho Organizacional	O uso de Sistemas de Informação Contábil (AIS) e Capacidades de Gestão do Conhecimento (KMC) correlaciona-se positivamente com a inovação e o desempenho em PMEs.	A inovação atua como mediadora entre as tecnologias e o desempenho organizacional, impulsionando vantagem competitiva.
Integridade e Descentralização	A aplicação de Blockchain e contratos inteligentes garante a imutabilidade de registros e a emissão de credenciais verificáveis.	Simplifica processos de certificação e elimina intermediários, conferindo transparência aos portfólios de conhecimento.
IA Generativa e Ética	Ferramentas de IA generativa (como ChatGPT) introduzem novas dinâmicas de tutoria adaptativa e resolução de problemas.	Exige novas estratégias de avaliação e detecção de plágio, evidenciando dilemas éticos e a necessidade de governança do uso.
Transparência em Learning Analytics	Sistemas inteligentes de análise de aprendizagem fornecem insights sobre o desempenho dos alunos.	Alivia a carga dos educadores, embora desafios de interpretabilidade (modelos “caixa-preta”) e falta de evidências empíricas de longo prazo persistam.

A análise dos estudos selecionados revela um panorama diversificado sobre como as tecnologias de BI, Analytics, inteligência artificial e sistemas de busca estruturada sustentam o uso do conhecimento na tomada de decisão. Os resultados demonstram que a aplicação dessas ferramentas transcende a simples visualização de dados, atuando como mecanismos fundamentais para a transformação de informações em insights acionáveis em diferentes contextos organizacionais.

Integração de Conhecimento Tácito e Explícito

A capacidade das tecnologias de capturar e estruturar diferentes tipos de conhecimento foi um resultado recorrente. Mushtaq et al. (2022) demonstraram a eficácia da integração da Análise de

Componentes Principais (PCA) com o Processo de Hierarquia Analítica (AHP) em sistemas de apoio à decisão na cadeia de suprimentos farmacêutica. O estudo revelou que o conhecimento tácito e o julgamento subjetivo de especialistas podem ser convertidos em modelos quantitativos rigorosos.

Ao aplicar um método de ponderação baseado nos anos de experiência dos profissionais, o modelo garantiu que o conhecimento acumulado tivesse o peso adequado na priorização de clientes durante cenários de crise, resultando em alocações de recursos mais lógicas e eficientes. Os resultados demonstraram que o "potencial de lucro" é o critério mais relevante na seleção de clientes, seguido por confiança, conveniência do serviço e lealdade à marca, e que grandes hospitais e grandes farmácias são os clientes de mais alta prioridade em contextos de escassez.

No setor de saúde, a modelagem semântica mostrou-se vital para o uso do conhecimento explícito. Barki, Rahmouni e Labidi (2021) desenvolveram uma abordagem baseada em ontologias (OWL) e raciocínio semântico (SWRL/SQWRL) para prever efeitos colaterais no tratamento oncológico. O sistema integrou vastas bases de conhecimento médico baseado em evidências (EBM), alcançando uma precisão de 80,3% na previsão de eventos adversos e uma taxa de satisfação de 80,62% entre os especialistas. Os resultados provaram que o raciocínio ontológico supera os modelos probabilísticos tradicionais, pois além de prever riscos com alta precisão, fornece explicações detalhadas que auxiliam os médicos na escolha de terapias personalizadas e mais seguras.

Desempenho Organizacional e Inovação

A relação direta entre o uso de tecnologias de informação e o desempenho organizacional foi empiricamente validada. Kareem et al. (2021) evidenciaram, por meio de modelagem de equações estruturais com 312 respondentes, que o uso de Sistemas de Informação Contábil (AIS) e o desenvolvimento de Capacidades de Gestão do Conhecimento (KMC) influenciam positiva e significativamente a inovação e o desempenho de PMEs.

Ademais, os resultados mostraram que todas as dimensões do uso de AIS (tomada de decisão,

processo de controle, eficiência operacional, processo de planejamento e relatórios financeiros) e todas as dimensões de KMC (aquisição, compartilhamento e utilização do conhecimento) demonstraram influência positiva no desempenho organizacional. A inovação foi identificada como um mediador parcial nessas relações, estabelecendo-se como elemento essencial para a obtenção de vantagem competitiva sustentável.

Aplicações Emergentes: IA Generativa e Blockchain

As tecnologias emergentes apresentaram resultados promissores, acompanhados de novos paradigmas de uso. Na educação e administração, a tecnologia Blockchain demonstrou potencial para garantir a integridade e a imutabilidade do conhecimento estruturado. Dziatkovskii (2022) relatou que o uso de Blockchain associado a plataformas de IA simplifica processos de certificação, reduz custos e elimina intermediários, permitindo que as instituições transformem informações em registros de conhecimento verificáveis e descentralizados. A descentralização proporcionada pela tecnologia permite confirmar qualificações reais, registrar resultados intermediários de avaliação e formar portfólios digitais de aprendizagem com total confiança na autenticidade dos dados.

Por outro lado, a integração da IA Generativa e modelos de linguagem (LLMs) revelou impactos ambíguos. Kovari (2025) identificou que, embora ferramentas como o ChatGPT aumentem o engajamento e forneçam feedback imediato através de tutoria adaptativa, elas introduzem riscos severos de integridade do conhecimento, notadamente o plágio induzido por IA. Os resultados apontam que a tecnologia por si só é insuficiente, exigindo estratégias que combinem ferramentas de detecção de IA com o redesenho de práticas de avaliação, incluindo tarefas personalizadas, exames orais, trabalho colaborativo e avaliações multimodais.

De forma complementar, Ley et al. (2023) revisaram o uso de learning analytics baseada em modelos, constatando que sistemas inteligentes fornecem informações acionáveis e transparentes para os professores, superando limitações de ferramentas tradicionais de análise. Contudo, os

autores destacaram que modelos de "caixa-preta", baseados em aprendizado profundo, reduzem a interpretabilidade, dificultando a parceria efetiva entre o usuário humano e o sistema tecnológico na tomada de decisão pedagógica.

Desafios Associados à Adoção

A síntese dos estudos selecionados revela que os benefícios associados às tecnologias de BI/ Analytics e busca corporativa são acompanhados por desafios significativos. Kareem et al. (2021) observam que, em PMEs, a falta de recursos, a fraqueza tecnológica e a baixa capacidade de compartilhar e utilizar conhecimento atuam como barreiras à adoção efetiva de sistemas.

No contexto da IA generativa, Kovari (2025) aponta para a desigualdade de acesso e a dificuldade de detecção de plágio como desafios operacionais. Além disso, a complexidade na integração de dados não estruturados e a necessidade de padronização regulatória, como discutido por Dziatkovskii (2022), apresentam-se como obstáculos à expansão de tecnologias descentralizadas. A falta de evidências empíricas robustas sobre o impacto a longo prazo das ferramentas de learning analytics, conforme relatado por Ley et al. (2023), sugere que a maturidade analítica e a governança da informação são requisitos fundamentais para mitigar esses desafios e maximizar o valor do conhecimento nas organizações.

Discussão

Os resultados desta revisão sistemática evidenciam que as tecnologias de Business Intelligence (BI), Analytics e busca corporativa desempenham um papel central e multifacetado no suporte ao uso do conhecimento para a tomada de decisão. A análise dos estudos permite discutir as implicações dessas tecnologias sob duas perspectivas principais: a integração de conhecimentos tácitos e explícitos em sistemas de apoio à decisão, e os desafios inerentes à adoção de tecnologias emergentes.

Cientes de que parte dos estudos selecionados investiga ambientes de saúde e educação, destaca-se que os princípios de gestão do conhecimento, modelagem semântica e governança de algoritmos identificados nesses contextos apresentam direta transferibilidade para o ambiente de negócios. Em organizações privadas, a tomada de decisão sob incerteza exige estruturas análogas de redução de esforço cognitivo, integração entre conhecimento tácito e explícito e mitigação de riscos algorítmicos. Dessa forma, as evidências levantadas nesses setores oferecem lições valiosas e aplicáveis para o aprimoramento de sistemas analíticos e de busca corporativa no mercado privado.

Em primeiro lugar, a discussão se volta para a capacidade das tecnologias de integrar diferentes dimensões do conhecimento organizacional. A literatura de gestão do conhecimento tradicionalmente distingue o conhecimento explícito (codificado e documentado) do conhecimento tácito (baseado na experiência e intuição). Os achados demonstram que as tecnologias atuais conseguem operacionalizar ambas as dimensões de forma eficaz. O uso de ontologias e raciocínio semântico exemplifica o tratamento avançado do conhecimento explícito, permitindo que vastas bases de evidências científicas sejam estruturadas para fornecer suporte preditivo e explicável a decisões críticas, como na área da saúde (Barki; Rahmouni; Labidi, 2021). Simultaneamente, a aplicação de modelos matemáticos multicritério (como o AHP) ilustra como o conhecimento tácito dos especialistas pode ser capturado, quantificado e incorporado em sistemas de apoio à decisão, mitigando vieses e garantindo que a experiência humana direcione as escolhas algorítmicas (Mushtaq et al., 2022). Essa integração reforça a premissa de que a tecnologia não substitui o julgamento humano, mas atua como um amplificador da capacidade cognitiva, o que, por sua vez, impulsiona a inovação e o desempenho organizacional (Kareem et al., 2021).

Por fim, é imperativo discutir os desafios e as limitações associadas à adoção dessas tecnologias, especialmente as baseadas em Inteligência Artificial (IA) e aprendizado de máquina. A crescente utilização de IA generativa e algoritmos complexos introduz o problema da "caixa-preta", onde a falta de transparência e interpretabilidade dos modelos dificulta a compreensão de como o sistema chegou a uma determinada recomendação (Ley et al., 2023). Em contextos de tomada de decisão, a incapacidade de auditar o raciocínio algorítmico pode gerar desconfiança e resistência por parte dos usuários. Além

disso, questões éticas, vieses algorítmicos, riscos de segurança da informação e a veracidade do conteúdo gerado representam barreiras significativas (Kovari, 2025; Dziatkovskii, 2022). A mitigação desses riscos exige abordagens sociotécnicas, onde a implementação tecnológica seja acompanhada por políticas claras, capacitação dos usuários e estratégias organizacionais que promovam o uso ético e responsável do conhecimento mediado por IA. Conforme demonstrado por Dziatkovskii (2022), a inércia dos usuários, a falta de legislação adequada e a necessidade de consenso entre múltiplos participantes constituem obstáculos que transcendem a dimensão puramente técnica.

Em suma, a discussão revela que os benefícios proporcionados por BI, Analytics e tecnologias de busca não são garantidos apenas pela adoção das ferramentas. O sucesso na utilização do conhecimento para a tomada de decisão depende de uma integração harmoniosa entre capacidades tecnológicas, governança da informação e o desenvolvimento de competências humanas e organizacionais.

Considerações finais

Esta revisão sistemática da literatura investigou como as tecnologias de Business Intelligence, Analytics e mecanismos de busca corporativa sustentam o uso do conhecimento na tomada de decisão em organizações privadas. A partir da síntese das evidências apresentadas por seis estudos selecionados, observa-se que essas tecnologias tendem a desempenhar um papel relevante na modernização dos processos decisórios, atuando como mecanismos que apoiam a transformação de grandes volumes de dados em insights estratégicos e acionáveis.

Os achados apontam que a capacidade de integrar conhecimento tácito, por meio de modelos multicritério que quantificam a experiência de especialistas (Mushtaq et al., 2022), e conhecimento explícito, utilizando ontologias e raciocínio semântico (Barki; Rahmouni; Labidi, 2021), sugere ter um papel essencial para aumentar a precisão e a qualidade das decisões em cenários complexos. Além disso, a literatura indica que a sinergia entre sistemas de informação e capacidades de gestão do conhecimento se associa positivamente à inovação e ao desempenho organizacional, apontando-se como um fator que

tende a proporcionar vantagens competitivas (Kareem et al., 2021).

Contudo, a análise também revela que a adoção dessas tecnologias não está isenta de desafios. A complexidade na integração de dados, a resistência cultural e a necessidade de padronização regulatória persistem como barreiras significativas (Dziatkovskii, 2022). Mais notavelmente, a ascensão de tecnologias emergentes, como a IA generativa e algoritmos de aprendizado profundo, introduziu novos dilemas relacionados à transparência (modelos "caixa-preta") e implicações éticas (Kovari, 2025; Ley et al., 2023). A literatura sugere que a tecnologia, isoladamente, tende a ser insuficiente para garantir decisões eficazes, indicando-se a necessidade de que esteja acoplada a estratégias organizacionais sólidas, políticas de uso ético e ao desenvolvimento contínuo de competências humanas.

Como limitações deste estudo, destaca-se o recorte temporal restrito a publicações recentes (2021-2025) e a utilização exclusiva da base OpenAlex para a recuperação dos artigos, o que pode ter omitido estudos relevantes indexados em outras plataformas não abertas. Além disso, a redução do corpus final para seis estudos e a heterogeneidade metodológica e setorial exigem cautela na generalização dos resultados para nichos organizacionais muito específicos.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a condução de estudos empíricos longitudinais que avaliem o impacto a longo prazo da IA generativa e de sistemas baseados em ontologias na tomada de decisão corporativa, buscando mensurar indicadores como a redução no tempo de ciclo de decisão. Há também uma lacuna significativa na investigação de como a explicabilidade dos algoritmos (XAI - Explainable AI) influencia a confiança dos gestores e a efetiva utilização do conhecimento extraído por sistemas de "caixa-preta".

Por fim, sugere-se a realização de estudos focados no desenvolvimento de frameworks de governança de dados adaptados para ambientes analíticos descentralizados, que podem fornecer contribuições valiosas tanto para a teoria de sistemas de informação quanto para a prática da gestão do conhecimento em Pequenas e Médias Empresas (PMEs) e multinacionais.

Referências:

ALPERIN, J. P. et al. An analysis of the suitability of OpenAlex for bibliometric analyses. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.17663>.

AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (Eds.). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>.

BARKI, C.; RAHMOUNI, H. B.; LABIDI, S. Prediction of Bladder Cancer Treatment Side Effects Using an Ontology-Based Reasoning for Enhanced Patient Health Safety. *Informatics*, v. 8, n. 3, p. 55, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/informatics8030055>.

DZIATKOVSKII, A. IoT TECHNOLOGY BASED ON AI PLATFORM FOR BLOCKCHAIN E-EDUCATION. *World Science*, v. 6, n. 78, 2022. https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30122022/7906.

KAREEM, H. M. et al. The Influence of Accounting Information Systems, Knowledge Management Capabilities, and Innovation on Organizational Performance in Iraqi SMEs. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, v. 17, n. 2, 2021. <https://doi.org/10.4018/IJKM.2021040104>.

KOVARI, A. Ethical use of ChatGPT in education-Best practices to combat AI-induced plagiarism. *Frontiers in Education*, v. 9, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1465703>.

LEY, T. et al. Towards a partnership of teachers and intelligent learning technology: A systematic literature review of model-based learning analytics. *Journal of Computer Assisted Learning*, v. 39, n. 4, p. 1021-1038, 2023. <https://doi.org/10.1111/jcal.12787>.

MUSHTAQ, I. et al. Customer Prioritization for Medical Supply Chain During COVID-19 Pandemic. *Computers, Materials & Continua*, v. 73, n. 1, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.019337>.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, London, v. 372, p. n71, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

RETHLEFSEN, M. L. et al. PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature

Searches in Systematic Reviews. Systematic Reviews, v. 10, n. 1, p. 39, 2021. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>.

SIMARD, M.-A. et al. The open access coverage of OpenAlex, Scopus and Web of Science. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.01985>.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. Journal of Advanced Nursing, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>.

