

## **Integração entre Inteligência Artificial e Gestão do Conhecimento apoiados pela IoT: riscos e desafios**

*Integration Between Artificial Intelligence and Knowledge Management Supported by IoT: Risks and Challenges*

**Alan Ribeiro dos Santos Portes<sup>1</sup>**

### **RESUMO**

A integração entre Inteligência Artificial (IA), Gestão do Conhecimento (GC) e Internet das Coisas (IoT) oferece um enorme potencial para transformar organizações em um mercado competitivo e dinâmico. A GC é responsável por capturar, organizar e disseminar conhecimento, enquanto a IA analisa grandes volumes de dados e identifica padrões para tomada de decisões mais ágeis e informadas. Já a IoT conecta dispositivos e coleta dados em tempo real, proporcionando insights operacionais que otimizam processos e reduzem custos. Quando integradas, essas tecnologias permitem inovações como manutenção preditiva em fábricas, cidades inteligentes com serviços públicos otimizados e sistemas de saúde que monitoram pacientes remotamente. Contudo, desafios significativos emergem, incluindo questões de segurança cibernética, privacidade de dados e interoperabilidade entre sistemas. A falta de regulamentações claras e a complexidade dos algoritmos de IA também aumentam os riscos. Para maximizar os benefícios dessa integração, é essencial implementar medidas como regulamentações robustas, padronização tecnológica e programas de treinamento. A colaboração entre governos, empresas e instituições acadêmicas será fundamental para superar barreiras e criar um ecossistema digital eficiente. Assim, a integração de IA, GC e IoT pode impulsionar a inovação e fortalecer a resiliência organizacional, garantindo crescimento sustentável e maior competitividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão do Conhecimento, Internet das Coisas, Inteligência Artificial.

### **ABSTRACT**

*This study explores the integration of Artificial Intelligence (AI) with Knowledge Management in the Brazilian Navy, addressing the growing need for technological innovation and enhanced operational efficiency in military environments. The research aims to understand how AI can optimize operational efficiency and information security while overcoming ethical and cultural challenges. Its general objective is to analyze the use of AI in improving Knowledge Management, addressing technological, cultural, and ethical barriers. Specifically, it investigates AI applications in managing information and Knowledge Management processes, evaluates ethical and cultural challenges in military adoption, analyzes opportunities and threats in AI implementation, and assesses a training and cultural adaptation model to facilitate adoption. The findings reveal that, despite AI's significant potential to enhance Knowledge Management and Information Security, its implementation is hindered by cultural resistance and ethical risks. However, a focus on training, cultural adaptation, and robust cybersecurity measures can maximize the benefits of this integration, bolstering the operational efficiency of the Brazilian Navy.*

**KEYWORDS:** Knowledge Management, Internet of Things, Artificial Intelligence.

---

<sup>1</sup> Mestre em Gestão e Estratégia. UFRRJ – Brasil. [alanportes@ufrj.br](mailto:alanportes@ufrj.br)

# 1 INTRODUÇÃO

A integração entre Inteligência Artificial (IA), Gestão do Conhecimento (GC) e Internet das Coisas (IoT) constitui uma abordagem inovadora e estratégica que está moldando o futuro das organizações em um ambiente globalizado e competitivo. A GC desempenha um papel central ao capturar, organizar e disseminar conhecimento dentro das empresas, promovendo a criação de valor e a inovação. Suas etapas fundamentais — criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento — criam um ciclo dinâmico que impulsiona a eficiência e a competitividade (Luchesi, 2012). Complementarmente, a IA automatiza a análise de dados em grande escala, utilizando algoritmos de aprendizado de máquina para identificar padrões e prever tendências. Já a IoT conecta dispositivos físicos, permitindo a coleta e a transmissão de dados em tempo real para apoiar a tomada de decisões mais informadas e ágeis (Capuano *et al.*, 2009; Costa, 2017).

A sinergia dessas tecnologias é evidente em diversas aplicações. No setor industrial, sensores IoT monitoram equipamentos e, com o suporte da IA, possibilitam a manutenção preditiva e a otimização de processos produtivos. Em cidades inteligentes, dados coletados por dispositivos conectados são analisados para melhorar a mobilidade urbana e o consumo energético. Na saúde, dispositivos vestíveis monitoram pacientes, enquanto a IA processa informações para fornecer diagnósticos mais precisos. Essa integração também potencializa a GC, transformando dados brutos em conhecimento estratégico, essencial para o aprendizado organizacional (Alves e De Campos, 2021).

Essa revolução tecnológica não está isenta de desafios. A segurança cibernética é uma preocupação crítica, especialmente devido à interconectividade dos dispositivos IoT, que aumenta as vulnerabilidades a ataques. Além disso, a complexidade dos algoritmos de IA e a falta de regulamentação clara dificultam a supervisão e a implementação eficaz dessas tecnologias. A interoperabilidade entre sistemas de diferentes fabricantes é outra barreira significativa, limitando o potencial pleno da integração (Cancela-Outeda, 2024; Bayramova *et al.*, 2023).

Torna-se então crucial adotar estratégias que mitiguem esses desafios e promovam um ambiente tecnológico seguro e eficiente. Investimentos em infraestrutura tecnológica, padronização e treinamentos são indispensáveis para que as organizações aproveitem os benefícios dessa integração. A colaboração entre governos, empresas e instituições acadêmicas desempenha um papel essencial nesse processo, promovendo regulamentações robustas e compartilhamento de boas práticas (Santos e Figueiredo, 2019).

A integração entre IA, GC e IoT não é apenas uma tendência, mas uma necessidade estratégica para organizações que buscam inovação, resiliência e competitividade. Combinando o poder da tecnologia à gestão eficiente do conhecimento, essa abordagem tem o potencial de transformar profundamente o ambiente organizacional, superando barreiras e promovendo um crescimento sustentável e inclusivo.

## 2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 2.1 Gestão do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento (GC) é uma prática essencial para organizações modernas que buscam vantagem competitiva em um mercado globalizado e dinâmico. Envolve o gerenciamento estratégico de informações e expertise dentro de uma organização, transformando dados em insights valiosos para a tomada de decisões. Essa abordagem não apenas organiza o conhecimento existente, mas também o utiliza para criar valor, promovendo inovação e adaptabilidade. Segundo Capuano *et al.* (2009), a GC conecta pessoas, processos e

tecnologia, permitindo que as organizações capitalizem seu capital intelectual. Em um mundo onde o fluxo de informações é constante e acelerado, gerenciar o conhecimento de forma eficiente pode ser o diferencial para o sucesso ou fracasso empresarial. As ferramentas tecnológicas, como sistemas de gestão de informações e plataformas colaborativas, desempenham um papel crucial nesse contexto, facilitando o acesso e a troca de conhecimentos. Além disso, a GC incentiva uma cultura de aprendizado contínuo e compartilhamento de conhecimento, elementos fundamentais para organizações que desejam crescer de forma sustentável. Ao incorporar práticas de GC, as empresas não apenas aumentam sua eficiência operacional, mas também promovem a inovação, essencial para enfrentar os desafios de um ambiente de negócios em constante transformação.

De acordo com Luchesi (2012), a Gestão do Conhecimento (GC) é composta por três etapas fundamentais: criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento. Cada uma delas desempenha um papel vital no desenvolvimento de uma organização inovadora e competitiva. A criação de conhecimento ocorre quando indivíduos ou equipes identificam e desenvolvem novos conceitos ou abordagens, frequentemente através de interações colaborativas e resolução de problemas. O compartilhamento é o processo pelo qual esse conhecimento é disseminado entre diferentes partes da organização, promovendo sinergias e aumentando o valor do conhecimento disponível. Por fim, a aplicação transforma o conhecimento em resultados práticos, como novos produtos, serviços ou estratégias, contribuindo diretamente para os objetivos organizacionais. Essas etapas não são isoladas; em vez disso, interagem de forma contínua, formando um ciclo dinâmico de aprendizado organizacional. Quando bem implementada, a GC garante que o conhecimento gerado seja utilizado de forma estratégica, impulsionando a inovação e a tomada de decisões informadas. Além disso, promove um ambiente colaborativo, onde o aprendizado coletivo é valorizado e incentivado, fortalecendo a competitividade e a capacidade de adaptação da organização a um mercado em constante mudança.

Um dos pilares da Gestão do Conhecimento, de acordo com Alves e De Campos (2021), é a distinção entre conhecimento tácito e explícito. O conhecimento tácito é subjetivo, profundamente enraizado na experiência pessoal, difícil de ser formalizado e transferido, mas extremamente valioso em termos de inovação. Exemplos incluem habilidades práticas ou insights adquiridos ao longo do tempo. Por outro lado, o conhecimento explícito é estruturado, formalizado e pode ser facilmente compartilhado por meio de documentos, manuais e sistemas de informação. A interação entre esses dois tipos de conhecimento é central para a GC, pois permite transformar o que é tácito em explícito, tornando-o acessível e utilizável para toda a organização. Esse processo é conhecido como externalização, um componente da "espiral do conhecimento", que promove a inovação ao combinar diferentes formas de conhecimento. Empresas que conseguem equilibrar a criação e o uso de conhecimento tácito e explícito geralmente obtêm vantagens competitivas significativas, pois maximizam sua base de conhecimento enquanto incentivam a criatividade e a colaboração entre suas equipes.

A Gestão do Conhecimento desempenha um papel central na inovação organizacional, ajudando empresas a explorar e desenvolver novas ideias. Organizações inovadoras dependem de um sistema eficaz de GC para integrar o conhecimento existente com novas informações, permitindo a criação de produtos, serviços ou processos disruptivos. A GC potencializa a inovação ao facilitar o aprendizado contínuo e a colaboração entre equipes. A inovação ocorre quando a criatividade individual é apoiada por estruturas organizacionais que incentivam o compartilhamento de ideias. Além disso, a GC promove o uso eficaz de tecnologias, como plataformas colaborativas e sistemas de análise de dados, que auxiliam na identificação de tendências e oportunidades de mercado. Empresas que priorizam a GC como parte de sua estratégia de inovação conseguem não apenas acompanhar as mudanças do mercado, mas também liderar transformações significativas em seus setores. Klein, Azevedo e Silva (2021)

destacam que a GC não é apenas um facilitador, mas também um catalisador para o desenvolvimento de inovações que fortalecem a posição competitiva da organização.

Neves, Varvakis e Fialho (2018), enfatizam que a tecnologia desempenha um papel crucial na Gestão do Conhecimento, oferecendo ferramentas que permitem capturar, armazenar, organizar e compartilhar conhecimento de forma eficiente. Sistemas de informação como intranets, repositórios digitais e plataformas de colaboração são exemplos de soluções tecnológicas que facilitam a implementação da GC. As ferramentas permitem que organizações sistematizem o conhecimento existente, conectando pessoas e processos. Tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, estão expandindo ainda mais as possibilidades, com sistemas capazes de processar grandes volumes de dados e fornecer insights valiosos em tempo real. Além disso, ferramentas colaborativas, como softwares de gerenciamento de projetos, promovem o trabalho em equipe e o compartilhamento de conhecimento de maneira dinâmica e acessível. A adoção de tecnologia na GC não apenas aumenta a eficiência, mas também reduz redundâncias, permitindo que as organizações otimizem recursos. No entanto, a implementação de tecnologias requer planejamento estratégico e treinamento, garantindo que as equipes saibam como utilizá-las de forma eficaz. Dessa forma, a tecnologia não é apenas um suporte, mas um facilitador essencial para que a GC se torne um diferencial competitivo.

No setor público, bem como na Marinha do Brasil, a GC tem se mostrado uma ferramenta indispensável para aumentar a eficiência e a transparência dos serviços prestados. Instituições públicas enfrentam desafios únicos, como a necessidade de gerenciar grandes volumes de dados e atender a demandas diversificadas da sociedade. A GC facilita a integração de políticas e práticas, promovendo a troca de conhecimento entre diferentes departamentos e equipes. Além disso, a aplicação de sistemas de GC pode melhorar a capacidade de resposta das instituições, ao permitir a análise e a utilização de dados em tempo real. Exemplos incluem o uso de plataformas digitais para gerenciar projetos governamentais e a criação de repositórios de conhecimento acessíveis a todos os servidores. A GC também apoia iniciativas de capacitação, garantindo que os funcionários públicos estejam bem-informados e preparados para enfrentar novos desafios. No entanto, a implementação de GC no setor público exige um compromisso com a mudança cultural, onde o aprendizado contínuo e o compartilhamento de conhecimento sejam priorizados. Assim, a GC não apenas melhora a eficiência das operações públicas, mas também fortalece a confiança do público nas instituições (Santos, Carvalho e Figueiredo, 2019).

A integração da Inteligência Artificial (IA) com a Gestão do Conhecimento (GC) nas organizações traz à tona desafios significativos no campo da cibersegurança e da resiliência organizacional. As novas capacidades proporcionadas pelas tecnologias baseadas na IA, como a automação de processos e a análise preditiva, podem otimizar a gestão do conhecimento, mas também aumentam os riscos associados à segurança da informação e comunicação. Segundo Iturbe *et al.* (2024) as LLMs podem ser utilizadas para gerar ataques cibernéticos, ressaltando a necessidade de abordagens robustas para mitigar essas ameaças em um contexto de GC apoiado por IA.

A regulamentação a respeito da aplicação da IA, especialmente na União Europeia, tem avançado com o objetivo de equilibrar a inovação com a proteção, principalmente, dos direitos das pessoas e empresas. Cancela-Outeda (2024) exemplifica uma abordagem colaborativa de governança que busca envolver múltiplos *stakeholders* no processo regulatório. Essa colaboração é vista como essencial para garantir que as tecnologias de IA sejam implementadas de maneira ética e segura, diminuindo riscos e promovendo a confiança do público em relação à IA. Entretanto, a complexidade inerente à IA, muitas vezes descrita como uma "caixa-preta", desafia a aplicação eficaz dessas regulamentações, exigindo uma supervisão contínua e adaptável.

## 2.2 Internet das Coisas e as Interseções com a GC

As interseções entre IA e Internet das Coisas (IoT), de acordo com Birkstedt *et al.* (2020) *apud* Cancela-Outeda (2024) destaca-se a importância de abordagens integradas para a gestão de dados e privacidade. De acordo com os autores, a combinação de IA com IoT amplia as superfícies de ataque cibernético, exigindo uma gestão rigorosa de cibersegurança para proteger tanto os dados coletados quanto os sistemas que os processam. A pesquisa também sublinha que, apesar das vantagens significativas que a IA pode trazer em termos de eficiência operacional e tomada de decisão, é crucial abordar as vulnerabilidades de segurança que podem surgir, especialmente quando se trata da interconectividade e do grande volume de dados processados (Bayramova *et al.*, 2023).

A Internet das Coisas (IoT) está transformando a maneira como interagimos com o mundo, conectando objetos físicos à internet para criar redes inteligentes e interativas. Esses dispositivos, equipados com sensores e softwares, são capazes de coletar, processar e transmitir dados em tempo real, permitindo automação e tomada de decisões baseadas em informações precisas. Desde eletrodomésticos conectados até sistemas industriais complexos, a IoT apresenta inúmeras aplicações. No entanto, sua essência vai além da conectividade; ela possibilita a integração entre o físico e o digital, resultando em novos modelos de negócios e serviços mais personalizados. Por exemplo, na logística, sensores conectados podem monitorar o transporte de mercadorias, otimizando rotas e reduzindo custos. Essa tecnologia também melhora a experiência do usuário final, oferecendo comodidade, segurança e eficiência. No entanto, o crescimento acelerado da IoT traz desafios importantes, como a gestão de dados em larga escala, preocupações com a privacidade e questões de segurança cibernética. Para maximizar os benefícios da IoT, é crucial equilibrar inovação tecnológica com regulamentações e infraestrutura adequada (Lista, Tortorella e Bouzon, 2021).

A IoT é sustentada por um conjunto de tecnologias fundamentais, incluindo sensores, redes de comunicação e sistemas de processamento de dados. Sensores capturam informações do ambiente, enquanto redes, como Wi-Fi, Bluetooth e 5G, transmitem esses dados para servidores ou dispositivos locais. Uma vez processados, os dados são utilizados para tomar decisões automáticas ou gerar insights para os usuários. Segundo Saran D., Saran M. e Franzotti (2024) a integração da IoT com tecnologias emergentes, como inteligência artificial (IA) e aprendizado de máquina, amplia suas capacidades, permitindo a análise de grandes volumes de informações em tempo real. Por exemplo, em uma fábrica inteligente, sensores conectados monitoram a produção, enquanto algoritmos ajustam processos para maximizar a eficiência (Costa, 2017). Além disso, o avanço de sistemas de big data tornou possível armazenar e processar dados massivos gerados pela IoT, promovendo decisões mais rápidas e precisas. Apesar de suas vantagens, a implementação dessas tecnologias requer investimentos significativos em infraestrutura e segurança para proteger dados sensíveis. Como tal, a IoT é tanto uma promessa de transformação digital quanto um desafio tecnológico a ser enfrentado.

A IoT está transformando a sociedade ao proporcionar soluções inovadoras em áreas como saúde, transporte, segurança e entretenimento. Por exemplo, dispositivos vestíveis monitoram a saúde em tempo real, enviando dados para profissionais médicos que podem intervir rapidamente em emergências. No transporte, veículos conectados utilizam informações de trânsito para otimizar rotas, economizando tempo e combustível. Candido (2024) enfatiza que a IoT também melhora a segurança residencial com dispositivos inteligentes que permitem monitoramento remoto, como câmeras e fechaduras conectadas. Essa revolução tecnológica, porém, também traz desafios. Questões de privacidade e segurança cibernética são preocupações crescentes, especialmente em um mundo cada vez mais dependente de dados. Além disso, a desigualdade no acesso à tecnologia pode acentuar disparidades sociais, uma vez

que nem todas as comunidades têm os recursos necessários para adotar a IoT. Assim, embora a IoT represente um avanço significativo, é fundamental que governos e organizações estabeleçam políticas e práticas éticas para garantir que os benefícios sejam amplamente distribuídos e os riscos minimizados.

Segundo Mendonça e Andrade (2019), o futuro da IoT atrelado à Inteligência Artificial é promissor, e deve ser pensado em relação a sua interseção com a Gestão do Conhecimento. Impulsionado por tecnologias emergentes, como redes 5G e inteligência artificial. Espera-se que novos dispositivos conectados transformem setores como transporte, com veículos autônomos, e varejo, com experiências personalizadas para os consumidores (Lacerda & Lima-Marques, 2017). Além disso, a IoT integrará tecnologias imersivas, como realidade aumentada, criando possibilidades em educação, entretenimento e treinamento profissional. No entanto, para que a IoT alcance todo o seu potencial, é necessário superar desafios relacionados à segurança e à ética. A regulamentação adequada será essencial para proteger dados pessoais e evitar abusos. Investimentos em infraestrutura, como redes de alta velocidade e sistemas de armazenamento, também serão fundamentais. Com inovação responsável e colaboração entre governos, empresas e instituições de pesquisa, a IoT tem o potencial de transformar profundamente a sociedade, promovendo maior eficiência, acessibilidade e qualidade de vida.

### **2.3 Inteligência Artificial, Gestão do Conhecimento e Internet das Coisas**

Ao analisar a IA no contexto organizacional, para Li *et al.* (2020) *apud* Jiang (2023) enfatiza que a assunção de riscos pelas empresas na China oferece *insights* sobre como diferentes culturas empresariais lidam com os riscos associados ao uso de Inteligência Artificial. Segundo os autores (*ibid.* 2024), enquanto algumas empresas adotam uma abordagem cautelosa, outras estão dispostas a assumir maiores riscos em troca de benefícios competitivos. Esse comportamento, no entanto, aumenta a importância de uma governança eficaz e de estratégias robustas de mitigação de riscos, especialmente em mercados emergentes onde a regulação pode ser menos rígida.

Na área de saúde, Cancela-Outeda (2024) enfatiza como a IA é sendo aplicada na medicina de precisão, oportunizando a transformação da maneira como os dados de saúde são gerenciados e utilizados para fornecer cuidados personalizados. A integração de IA na Gestão do Conhecimento na medicina oferece grandes vantagens em termos de eficiência e precisão, mas também levanta questões significativas de cibersegurança, especialmente no que diz respeito à proteção de dados sensíveis de pacientes.

Marengo (2024) destaca que, na esfera educacional, a Inteligência Artificial tem um impacto duplo. De um lado, ela proporciona ferramentas poderosas para a personalização do ensino, permitindo que os educadores adaptem o conteúdo e os métodos de ensino às necessidades individuais dos alunos. Isso é feito através do uso de algoritmos que analisam os dados de desempenho dos estudantes e sugerem abordagens pedagógicas específicas. Além disso, a IA facilita a automação de avaliações, aliviando a carga de trabalho dos professores ao oferecer métodos eficientes e precisos para avaliar o progresso dos alunos. Essa automação também pode fornecer feedback imediato, permitindo que os alunos identifiquem e corrijam suas deficiências de forma mais rápida e eficiente, implicando em um forte e benéfico fator na gestão do conhecimento na área do ensino.

Chen *et al.* (2024) em um Estudo de Caso sobre a implementação da Inteligência Artificial (IA) em empresas chinesas revela a complexidade das decisões empresariais em um cenário de rápida transformação tecnológica. A IA, embora reconhecida como uma tecnologia estratégica que impulsiona o crescimento da produtividade, também aumenta significativamente os níveis de assunção de risco corporativo. Isso ocorre devido às capacidades

ampliadas de processamento de informações e análise preditiva que a IA oferece, incentivando decisões mais arriscadas. A pesquisa realizada com empresas chinesas listadas na Bolsa A-share entre 2010 e 2019 mostra que a IA pode amplificar a disposição das empresas em assumir riscos, especialmente em contextos de severas restrições financeiras, o que pode exacerbar problemas como conflitos de agência e riscos morais na gestão empresarial.

O Autor (*ibid.* 2024) destaca que apesar dos benefícios reconhecidos da IA, como a melhoria da eficiência e a redução de custos, a confiança excessiva na racionalidade das máquinas pode levar a um aumento do risco corporativo. Esse paradoxo destaca a necessidade de uma avaliação cuidadosa dos riscos associados à adoção da IA considerando não apenas os ganhos imediatos, mas também os custos e riscos de longo prazo. As empresas devem equilibrar os benefícios da IA com os possíveis perigos, principalmente em um ambiente de rápida evolução tecnológica e alta incerteza, garantindo que a inovação não comprometa a sustentabilidade e a segurança das decisões empresariais.

A integração entre Inteligência Artificial (IA), Gestão do Conhecimento (GC) e Internet das Coisas (IoT) tem promovido uma transformação significativa na forma como as organizações lidam com dados e tomam decisões estratégicas. A IoT conecta dispositivos para coletar informações em tempo real, enquanto a GC organiza esses dados e transforma-os em conhecimento estruturado. A IA, por sua vez, analisa esses conjuntos de dados, identifica padrões e oferece insights acionáveis para otimizar processos e inovar. Por exemplo, em uma linha de produção, sensores IoT monitoram a eficiência de máquinas, enquanto a IA prevê possíveis falhas, permitindo ajustes antes que problemas ocorram. A GC entra como mediadora, documentando o conhecimento gerado e garantindo sua reutilização (Costa, 2017; Lacerda & Lima-Marques, 2017). Além disso, essa integração não se limita à indústria; em cidades inteligentes, sensores IoT monitoram o consumo de energia, a IA analisa os dados para prever demandas e a GC garante que soluções sejam implementadas de maneira eficiente. Apesar dos benefícios, desafios como segurança de dados e interoperabilidade de sistemas ainda precisam ser superados para maximizar o impacto dessa combinação.

A IA revoluciona a GC ao automatizar processos que anteriormente dependiam de esforços humanos intensivos. Ferramentas baseadas em aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural são capazes de analisar grandes volumes de dados, identificar informações relevantes e gerar relatórios automatizados. Isso permite que organizações acessem e compartilhem conhecimento de forma mais rápida e precisa (Li e Gao, 2024; Li e Wang, 2025). Além disso, a IA contribui para a criação de sistemas que aprendem e evoluem com base em novas informações, tornando o processo de GC mais dinâmico e adaptável às mudanças do ambiente de negócios. Um exemplo prático pode ser encontrado em sistemas de suporte ao cliente, onde a IA utiliza bancos de dados gerenciados por GC para responder automaticamente às perguntas mais frequentes dos consumidores. Com isso, os colaboradores podem se concentrar em tarefas mais estratégicas. No entanto, é crucial garantir que esses sistemas estejam alinhados com os objetivos organizacionais e que o conhecimento automatizado seja atualizado regularmente. A sinergia entre IA e GC representa uma oportunidade única para organizações que buscam eficiência e inovação no uso de seu capital intelectual.

De acordo com Wang *et al.* (2025), com a IoT coletando dados e a IA processando-os instantaneamente, a tomada de decisões em tempo real tornou-se uma realidade. No setor de saúde, dispositivos IoT monitoram sinais vitais, enquanto algoritmos de IA analisam esses dados para alertar médicos sobre anormalidades. Esse nível de integração melhora significativamente a eficiência e reduz riscos que combinam IA, GC e IoT aumentam sua resiliência ao criar sistemas que aprendem e se adaptam. Durante crises, como falhas de equipamentos, sistemas integrados podem identificar problemas e sugerir soluções antes que

eles afetem a operação. Essa capacidade de antecipação é vital em um ambiente competitivo e dinâmico (Wang et al., 2025; Moon e Kahlor, 2025).

Xiao e Yu (2025) destacam que em cidades inteligentes, a integração de IA, GC e IoT promove a eficiência em serviços públicos. Sensores conectados coletam dados sobre trânsito e consumo de energia, enquanto a IA analisa essas informações para sugerir soluções sustentáveis. Além disso, a GC ajuda a documentar e disseminar práticas bem-sucedidas, facilitando a replicação dessas iniciativas em outras regiões. Na indústria, a IoT monitora máquinas e processos, enquanto a IA usa os dados para prever falhas e otimizar operações. Esse modelo permite manutenção preditiva e redução de custos, aumentando a produtividade e prolongando a vida útil dos equipamentos. Quando combinados, IoT e IA transformam fábricas em sistemas dinâmicos e inteligentes (Chen *et al.*, 2024; Tan, Liu e Litvin, 2025). Apesar dos benefícios, a integração entre IA, GC e IoT enfrenta desafios relacionados à segurança e privacidade. Dispositivos IoT são alvos potenciais para ataques cibernéticos, e algoritmos de IA podem ser manipulados para fornecer resultados imprecisos. É essencial implementar políticas robustas de segurança e regulamentações para proteger dados sensíveis.

A IA aprimora a GC ao automatizar o aprendizado organizacional. Algoritmos analisam dados históricos para identificar tendências e prever resultados futuros. Esses insights ajudam líderes a tomar decisões mais informadas e a ajustar estratégias rapidamente, garantindo a vantagem competitiva (Kim, 2025; Lim *et al.*, 2025). A combinação de IoT e GC promove a sustentabilidade ao otimizar o uso de recursos. Sensores monitoram consumos em tempo real, enquanto sistemas de GC garantem que as informações coletadas sejam usadas de maneira eficiente. Isso permite uma gestão mais responsável e sustentável dos recursos naturais (Yuan, 2025). O futuro da integração entre IA, GC e IoT promete avanços significativos, como cidades totalmente conectadas e indústrias autônomas. No entanto, alcançar esse potencial exigirá investimentos contínuos em pesquisa, infraestrutura e regulamentação. A colaboração entre governos, empresas e academia será essencial para superar barreiras e maximizar os benefícios.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é uma pesquisa bibliográfica, conforme delineado por Creswell (2010), com o objetivo de identificar e analisar as contribuições mais recentes sobre a integração entre Inteligência Artificial (IA) e Gestão do Conhecimento (GC). A coleta de dados foi realizada a partir das bases de dados acadêmicas Scopus e Science Direct, utilizando os seguintes termos de busca: “*Artificial Intelligence*” AND “*Management of Knowledge*” OR “*Knowledge Management*”. A pesquisa priorizou artigos e livros publicados a partir de 2020, com foco em publicações nas áreas de Inteligência Artificial, Internet das Coisas e Gestão Estratégica do Conhecimento, buscando captar as abordagens mais atuais e relevantes para o contexto do estudo. Foram selecionadas fontes que abordam tanto os aspectos teóricos quanto práticos da IA e sua aplicação na otimização da gestão do conhecimento, além de artigos que discutem os desafios e as oportunidades dessa integração.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dualidade presente na integração da Inteligência Artificial (IA) com a Gestão do Conhecimento (GC) nas organizações é um ponto central para a compreensão dos impactos dessa tecnologia. De um lado, a IA oferece benefícios significativos, como o aumento da eficiência operacional, a automação de processos e a melhoria na análise de grandes volumes de dados, facilitando a tomada de decisões mais rápidas e precisas. Esses avanços podem transformar positivamente a forma como as organizações gerenciam e disseminam o

conhecimento, promovendo uma maior agilidade e competitividade no mercado. No entanto, por outro lado, a adoção da IA também levanta questões preocupantes, principalmente relacionadas à cibersegurança, à resiliência organizacional e à assunção de riscos corporativos.

As vulnerabilidades associadas à proteção de dados e à possível manipulação indevida de informações são riscos cada vez mais relevantes, especialmente em um contexto de crescente conectividade e digitalização. Além disso, a confiança em sistemas de IA pode levar as organizações a adotar comportamentos mais arriscados, assumindo riscos que, sem a devida cautela, podem resultar em consequências negativas. O estudo de casos, como o das empresas chinesas, ilustra essa complexidade, onde, apesar dos benefícios evidentes da IA, há uma tendência a aumentar a disposição para assumir riscos corporativos mais elevados. Esse equilíbrio delicado entre inovação e segurança é um desafio crucial a ser enfrentado pelas organizações que buscam integrar essas tecnologias de forma eficaz e segura.

## 5 REFERÊNCIAS

ALVES, R.; DE CAMPOS, F. C. Gestão do conhecimento e práticas de explicitação de tácito para explícito: Uma revisão sistemática da literatura dos últimos 20 anos. **Exacta**, v. 19, n. 4, p. 911-932, 2021.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BAYRAMOVA *et al.* Enhanced safety in complex socio-technical systems via safety-in-cohesion. **Safety Science**, n. 164, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106176>

CANCELA-OUTEDA, C. The EU's AI act: A framework for collaborative governance. **Internet of Things**, n. 27, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101291>

CAPUANO *et al.* Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 38, p. 19-34, 2009.

CHEN *et al.* **Artificial intelligence and corporate risk-taking**: Evidence from China. **China Journal of Accounting Research**, n. 17, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2024.100372>

ITURBE *et al.* **Unleashing offensive artificial intelligence**: Automated attack technique code generation. **Computers & Security, pre-print Elsevier**, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2024.104077>

JIANG *et al.* **Semantic enrichment for BIM**: Enabling technologies and applications. **Advanced Engineering Informatics**, n 53, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2023.101961>

KLEIN, S.; AZEVEDO, S.; SILVA, P. **Gestão do conhecimento como mecanismo de inovação organizacional**: um estudo transdisciplinar. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 9, n. 1, p. 74-91, 2021.

LI, H.; GAO, L. Character is fate: How tourism entrepreneurs' extraversion and agreeableness affect their market exit in the sharing economy. **Tourism Management**, Vol. 16, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.105029>

LI, M.; WANG, L. **Leveraging patent classification based on deep learning: The case study on smart cities and industrial Internet of Things.** *Journal of Infometrics*. Vol. 19, 2025.

LIM *et al.* Effects of AI versus human source attribution on trust and forgiveness in the identical corporate apology statement for a data breach scandal. *Public Relation Review*, Vol 51, n. 1, 2025.

LISTA, A. P.; TORTORELLA, G.; BOUZON, M. **Gestão do Conhecimento beneficiada pela integração da Indústria 4.0: uma revisão do escopo.** In: *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação–ciki*. 2021.

LUCHESE, E. S. F. **Gestão do conhecimento nas organizações.** CET–Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo. São Paulo, 2012.

KIM, S. **Perceptions of discriminatory decisions of artificial intelligence: Unpacking the role of individual characteristics.** *Tecnology in Society*, Vol 94, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2024.103387>

MARENCO, A. **Navigating the nexus of AI and IoT: A comprehensive review of data analytics and privacy paradigms.** *Internet of Things*, n. 27, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101318>

NEVES, M.; VARVAKIS, G.; FIALHO, F. **Pessoas, processos e tecnologia na gestão do conhecimento: uma revisão da literatura.** *Revista de Ciências da Administração*, p. 152-167, 2018.

MOON, W.; KAHLOR, L. A. **Fact-checking in the age of AI: Reducing biases with non-human information sources.** *Tecnology in Society*, Vol. 89, 2025. Doi 10.1016/j.techsoc.2024.102760

SANTOS, A.; FIGUEIREDO, F. **O Método de Casos como ferramenta para a Gestão do Conhecimento no setor público: uma revisão sistemática da literatura.** *Revista Cesumar–Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*, v. 24, n. 1, p. 175-195, 2019.

SARAN, D.; SARAN, M.; FRANZOTTI, C. **O Impacto da Inteligência Artificial na manutenção industrial: benefícios, desafios e tendências: Benefits, challenges and trends.** *SITEFA*, v. 7, n. 1, p. e7114-e7114, 2024.

TAN, K.; LIU, Y.; LITVIN, S. ChatGPT and online service recovery: How potential customers react to managerial responses of negative reviews. *Tourism Management*, Volume 107, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.105057>

WANG *et al.* **Early identification of breakthrough technologies: Insights from science-driven innovations.** *Journal of Infometrics*, Vol 19, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2024.101606>

XIAO, Y.; YU, S. Can ChatGPT replace humans in crisis communication? The effects of AI-mediated crisis communication on stakeholder satisfaction and responsibility attribution. *International Journal of Information Management*. Vol. 80, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102835>

YUAN *et al.* Research on the construction and mapping model of knowledge organization system driven by standards. **Computer Standard & Interfaces**. Vol. 92, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2024.103905>