**Trilha 3: Aplicação e Iniciativas**

**OTIMIZANDO A GESTÃO DO CONHECIMENTO COM IA: PROPOSTA DE UM FRAMEWORK COM BASE EM ESTUDO DE CASO**

*OPTIMIZING KNOWLEDGE MANAGEMENT WITH AI: A FRAMEWORK PROPOSAL BASED ON A CASE STUDY*

**Nathalia Luiza Farias da Silva**

Doutora. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Brasil.

nathalia.fsilva@ufpe.br.

**André Menezes Marques das Neves**

Doutor. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Brasil.

andre.neves@ufpe.br.

**RESUMO**

Este artigo tem como objetivo propor um framework que otimize a Gestão do Conhecimento (GC) por meio do uso da Inteligência Artificial (IA), com base em um estudo de caso aplicado ao setor público. A originalidade da pesquisa reside na integração inédita entre GC, IA e Design, orientada pela abordagem do Design Science Research (DSR), visando enfrentar o desafio da perda de conhecimento institucional causada pela aposentadoria de servidores experientes. O estudo é qualitativo, exploratório e aplicado, e desenvolveu-se em três ciclos interativos (relevância, rigor e design), envolvendo a criação, aplicação e validação de um protótipo de assistente inteligente. Os resultados demonstraram a eficácia do assistente inteligente nos quatro macroprocessos da GC: aquisição, organização, disseminação e aplicação do conhecimento. A solução desenvolvida facilitou o acesso a práticas consolidadas e informações normativas, além de apoiar a aprendizagem organizacional. Na prática, o framework, em oito passos, apresenta-se como uma estratégia viável para mitigar a perda de conhecimento no setor público, fortalecendo a memória organizacional, a continuidade institucional e promovendo a inovação nos serviços públicos. Além disso, o estudo oferece subsídios para replicações futuras em outros contextos organizacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** gestão do conhecimento, inteligência artificial, administração pública, inovação, framework.

**ABSTRACT**

This article aims to propose a framework that optimizes Knowledge Management (KM) through the use of Artificial Intelligence (AI), based on a case study applied to the public sector. The originality of the research lies in the unprecedented integration of KM, AI, and Design, guided by the Design Science Research (DSR) approach, addressing the challenge of institutional knowledge loss caused by the retirement of experienced civil servants. The study is qualitative, exploratory, and applied, developed through three iterative cycles (relevance, rigor, and design), involving the creation, implementation, and validation of a smart assistant prototype. The results demonstrated the effectiveness of the smart assistant in the four macroprocesses of KM: knowledge acquisition, organization, dissemination, and application. The developed solution facilitated access to consolidated practices and regulatory information, while also supporting organizational learning. In practice, the eight-step framework presents itself as a viable strategy to mitigate knowledge loss in the public sector, strengthening organizational memory, institutional continuity, and fostering innovation in public services. Additionally, the study provides a foundation for future replications in other organizational contexts Practical Implications (what is the usefulness of the article for the reader).

**KEYWORDS:** *knowledge management, artificial intelligence, public administration, innovation, framework.*

1. **INTRODUÇÃO**

A crescente complexidade das organizações contemporâneas, acentuada pelos avanços tecnológicos e pelas transformações sociais, impõe desafios significativos à Gestão do Conhecimento (GC). Na chamada Sociedade 5.0, o conhecimento se configura como ativo estratégico essencial para a inovação, sendo compreendido não apenas como um recurso técnico, mas como fenômeno cultural, social e dinâmico (Santos; Rados, 2020). No cenário organizacional, sua gestão eficaz contribui para a consolidação de práticas, a melhoria contínua dos processos e a sustentabilidade institucional. Contudo, tal tarefa demanda abordagens que superem modelos tradicionais e se alinhem às novas possibilidades oferecidas pelas tecnologias emergentes, com destaque para a Inteligência Artificial (IA).

Nesse contexto, a IA tem se mostrado um importante vetor de transformação nos processos de GC, especialmente em função de sua capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões ocultos e gerar recomendações estratégicas (Russell; Norvig, 2022). A IA não apenas acelera a análise e recuperação da informação, mas também apoia a transição do conhecimento tácito para o explícito. Assim, o conhecimento deixa de ser concentrado em indivíduos ou departamentos e passa a circular de forma mais fluida e acessível dentro das organizações.

No setor público, essa necessidade é ainda mais premente. A saída de servidores experientes, principalmente por aposentadoria, representa uma ameaça à memória organizacional, comprometendo a continuidade de políticas públicas e a qualidade dos serviços prestados. Além disso, limitações estruturais, burocracia e resistência à inovação dificultam a adoção de soluções sistêmicas de GC (Takeuchi; Nonaka, 2008). Diante desse panorama, é urgente propor mecanismos que combinem estratégias de GC com o potencial disruptivo da IA, permitindo que o conhecimento seja não apenas preservado, mas continuamente atualizado e aplicado de maneira estratégica.

Esta pesquisa parte do reconhecimento dessa lacuna teórica e prática, e propõe um framework que articula a IA como componente estruturante da GC. A abordagem se ancora na tríade formada por Gestão do Conhecimento, Inteligência Artificial e Design, sendo este último entendido como elemento articulador capaz de promover soluções centradas nas necessidades organizacionais e humanas. Adotando os princípios do *Design Science Research*, o estudo visa não apenas refletir teoricamente sobre o tema, mas construir e validar um artefato funcional, baseado em experimentação prática, com potencial de replicação em diferentes contextos organizacionais. Ao propor um framework para a gestão do conhecimento com o uso da IA, busca-se contribuir para a superação das fragilidades na retenção e uso do saber organizacional, otimizando os processos de aquisição, organização, disseminação e aplicação do conhecimento.

1. **A GESTÃO DO CONHECIMENTO E SEUS PROCESSOS**

A Gestão do Conhecimento emergiu como campo estratégico nas organizações a partir do reconhecimento de que o conhecimento constitui ativo intangível essencial para a geração de valor, inovação e sustentabilidade institucional. O conhecimento organizacional não está restrito a documentos ou repositórios formais. Ele é, sobretudo, socialmente construído e contextualizado, incorporado nas práticas, processos e nas interações humanas. Davenport e Prusak (1998) definem o conhecimento como uma combinação de experiência, valores, informações contextuais e insights que fornecem estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências. Vygotsky (2007), por sua vez, destaca o papel ativo do sujeito na construção do conhecimento, considerando sua mediação simbólica e enraizamento cultural.

A partir da década de 1980, a intensificação do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) impulsionou o interesse por estratégias de GC, exigindo das organizações meios sistemáticos para a produção, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento (Câmara; Ferreira, 2017). A GC passou então a ser vista não apenas como uma prática técnica, mas como parte de uma cultura organizacional que valoriza a aprendizagem contínua, a colaboração e a inovação.

A efetividade da Gestão do Conhecimento depende de um conjunto estruturado de processos que garantam o ciclo contínuo de criação, organização, disseminação e aplicação do conhecimento dentro das organizações. Segundo o guia europeu CEN-CWA 14924-1 (2004), as cinco atividades básicas de GC são: identificar, criar, armazenar, compartilhar e usar o conhecimento. Os processos de GC podem ser compreendidos como uma coordenação sistemática voltada à administração eficaz do saber organizacional (Hsieh *et al.*, 2009). Diversas perspectivas sobre os processos-chave que sustentam o desenvolvimento do conhecimento nas organizações podem ser observadas no Quadro 1, o qual sintetiza diferentes abordagens propostas na literatura especializada.

**Quadro 1** – Etapas do ciclo de Gestão do Conhecimento

|  |  |
| --- | --- |
| **Autores** | **Processo de conhecimento** |
| Wiig (1993) | criação, procura, compilação,  transformação, disseminação |
| Leonard-Barton (1995) | aquisição, colaboração, integração e experimentação de conhecimento |
| Meyer e Zack (1996) | aquisição, refinamento, estocagem e  recuperação, distribuição, atualização |
| Skyrme e Amidon (1996); Spender (1996) | transferência, criação e utilização |
| DeLong (1997) | transferência, captura e uso de conhecimento |
| Davenport e Prusak (1998) | geração, codificação, transferência |
| Teece (1998) | criação, transferência, combinação, integração e exploração |
| Nickols (1999) | aquisição, organização, especialização,  estocagem e acesso, recuperação, distribuição, conservação, disponibilização |
| Terra (2000) | Captura, organização, compartilhamento, disseminação, proteção, inovação |
| Alavi e Leidner (2001) | criação, armazenamento e recuperação, transferência, aplicação |
| Hoffman (2001) | criação, armazenamento, distribuição, aplicação |
| Parikh (2001) | aquisição, organização, divulgação, aplicação |
| Probst *et al*. (2002) | identificação, aquisição, desenvolvimento, compartilhamento e distribuição, utilização, retenção, objetivos, avaliação |
| Argote *et al*. (2003) | criação, retenção, transferência |
| Bukowitz e Williams (2003) | aquisição, uso, aprendizagem, contribuição, acesso, construção e suporte, redirecionamento |
| Watson (2003) | aquisição, armazenagem, recuperação, aplicação, geração, revisão |
| Becerra-Fernandez *et al.* (2004) | descoberta, captura, compartilhamento, aplicação |
| Wong e Aspinwall (2004) | aquisição, organização, compartilhamento, aplicação |
| Rao (2005) | criação, codificação, recuperação, aplicação, distribuição, validação, localização, personalização |
| Davenport e Prusak (2012) | geração, codificação e coordenação, transferência |

Fonte: Ferraresi *et al*. (2014), Ribeiro e Izquierdo (2017) e Alvares *et al*. (2021). Elaborado pelos autores.

Takeuchi e Nonaka (2008) propuseram ainda uma tipologia do conhecimento, distinguindo-o em duas categorias fundamentais: o conhecimento tácito — de natureza implícita, pessoal e subjetiva, fundamentado nas experiências, habilidades práticas (*know-how*) e modelos mentais dos indivíduos — e o conhecimento explícito — estruturado, codificado e passível de ser comunicado por meio de linguagem formal e sistemática, como documentos, números e manuais. A partir dessa distinção, os autores desenvolveram o modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização), também conhecido como espiral do conhecimento, o qual descreve o processo dinâmico de conversão entre esses dois tipos de conhecimento, gerando novos saberes organizacionais (Takeuchi; Nonaka, 2008; Itaborahy *et al.*, 2021).

A integração desses processos exige uma abordagem sistêmica, alinhada à estratégia institucional e sustentada por lideranças comprometidas. Quando articulados de maneira inteligente, esses processos potencializam a capacidade inovadora das organizações e asseguram a continuidade dos saberes essenciais, mesmo em contextos de alta rotatividade de pessoal. Embora, no setor público, os desafios da GC sejam ainda mais complexos, dada a cultura burocrática e a dificuldade de retenção do conhecimento diante das aposentadorias de servidores experientes. A ausência de políticas estruturadas para o compartilhamento de saberes e a limitada institucionalização da GC em órgãos governamentais tornam o tema ainda mais estratégico para a continuidade e aprimoramento dos serviços públicos (Valentim; Ferreira; Dalto, 2020).

Assim, modelos como SECI de Takeuchi e Nonaka (2008) e os referenciais de maturidade em GC têm orientado práticas voltadas à conversão do conhecimento tácito em explícito e à estruturação de ambientes propícios à inovação. Além disso, com o avanço da Inteligência Artificial (IA), abrem-se novas possibilidades para captura, organização e disseminação de conhecimento, por meio de assistentes virtuais, sistemas de recomendação e análise preditiva (Itaborahy *et al.*, 2021; Machado; Calvi, 2023).

1. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS E POTENCIAL TRANSFORMADOR**

A Inteligência Artificial tem se consolidado como um dos pilares da transformação digital, impactando de forma significativa os modelos de negócio, as formas de trabalho e a gestão organizacional. Originada no campo da ciência da computação, a IA refere-se à capacidade de sistemas computacionais executarem tarefas que, tradicionalmente, exigiriam inteligência humana, como reconhecimento de padrões, tomada de decisão, aprendizagem e resolução de problemas (Russell; Norvig, 2022).

Os avanços recentes na área, especialmente com o desenvolvimento de modelos baseados em redes neurais profundas e aprendizado de máquina, ampliaram o alcance da IA para além da automação, possibilitando a criação de sistemas autônomos e adaptativos. A IA generativa, por exemplo, utiliza arquiteturas e modelos de linguagem pré-treinados (LLMs), como o GPT, para produzir textos, imagens, códigos e outras formas de conteúdo de maneira autônoma e contextualizada (Radford *et al.*, 2018).

No contexto organizacional, a IA tem sido aplicada para otimizar processos, melhorar a eficiência operacional, personalizar serviços e apoiar a tomada de decisão baseada em dados. Sua capacidade de processar grandes volumes de informações em tempo real permite a identificação de padrões complexos, a geração de insights e a antecipação de tendências. Isso confere às organizações uma vantagem estratégica em ambientes voláteis e incertos, como os característicos da atualidade. Na Administração Pública, a adoção da IA representa uma oportunidade de modernização dos serviços e de melhoria na gestão de políticas públicas. Ferramentas baseadas em IA têm sido utilizadas para automatizar atendimentos, analisar dados de programas sociais e monitorar indicadores de desempenho (Lemes; Lemos, 2020; Siqueira *et al*., 2020; Criado, 2021).

No entanto, apesar de seu potencial, a IA também levanta desafios éticos, sociais e regulatórios. Questões relacionadas à privacidade de dados, transparência algorítmica, viés automatizado e responsabilidade por decisões autônomas ainda estão em debate. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) vêm discutindo diretrizes para uma IA ética, confiável e centrada no ser humano. Assim, é fundamental que o desenvolvimento e a implementação de sistemas inteligentes estejam ancorados em princípios de justiça, inclusão e responsabilidade. Mais do que uma ferramenta técnica, a IA deve ser compreendida como um artefato sociotécnico, que opera em contextos organizacionais complexos e influencia diretamente as relações de poder, trabalho e conhecimento (Loyola *et al.*, 2023).

Nesse sentido, ao se integrar com a Gestão do Conhecimento, a IA não substitui o papel do humano, mas o complementa, potencializando a inteligência coletiva e promovendo ambientes de aprendizagem contínua. Dentro do escopo da IA aplicada à GC, os assistentes inteligentes têm se destacado como artefatos promissores na promoção da aprendizagem organizacional e na preservação do saber institucional. Esses sistemas baseiam-se em modelos de linguagem natural e aprendizado de máquina para interagir com os usuários, entender suas demandas e fornecer respostas contextualizadas, alinhadas aos repositórios de conhecimento existentes (Machado; Calvi, 2023).

Assistentes inteligentes podem ser empregados para diversas finalidades, desde o suporte técnico a processos administrativos até o treinamento personalizado de novos colaboradores. Além disso, sua capacidade de aprendizado contínuo permite que sejam aprimorados com base na interação com os usuários, tornando-se mais precisos e eficientes ao longo do tempo. Essa característica é especialmente relevante em ambientes dinâmicos, onde o conhecimento evolui constantemente e a agilidade na disseminação de informações é crucial (Charleaux; Toledo, 2024).

1. **METODOLOGIA**

A pesquisa é caracterizada como aplicada, qualitativa e de natureza exploratória, inserida no campo da *Design Science Research* (DSR). O DSR configura-se como uma abordagem metodológica voltada à criação e avaliação de artefatos desenvolvidos com o propósito de solucionar problemas concretos, por meio da busca, coleta, análise e tratamento sistemático de informações (Simon, 1996; Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015). Essa abordagem possibilita tanto a descrição de possíveis respostas quanto a prescrição de soluções para o problema investigado, ao articular a geração de conhecimento teórico sobre uma determinada classe de problemas com o desenvolvimento de artefatos que visem à sua resolução (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015). Aqui, o foco está na proposição de um framework prático e funcional voltado à otimização da gestão do conhecimento por meio do uso de inteligência artificial, com vistas a melhorar os processos de aquisição, organização, disseminação e aplicação do conhecimento em organizações e contribuir, simultaneamente, para o avanço do conhecimento científico.

A pesquisa foi organizada em três ciclos interativos, conforme sugerido por Hevner (2007): o ciclo de relevância, o ciclo de rigor e o ciclo de design. O ciclo de relevância envolve a compreensão do problema no ambiente organizacional, incluindo o levantamento de necessidades, limitações e oportunidades. O ciclo de rigor envolve a integração de fundamentos teóricos a fim de contribuir para a base de conhecimento da pesquisa. No ciclo de design, procede-se com o desenvolvimento do artefato necessário à solução do problema, om geração de impacto na vida real.

A natureza aplicada da investigação se evidencia na busca por solução concreta para um problema real: a perda de conhecimento institucional e a necessidade de promover sua gestão de forma mais eficiente e inovadora. A pesquisa também é exploratória na medida em que se debruça sobre um tema ainda incipiente — a integração de IA generativa à gestão do conhecimento, especialmente no contexto público —, com o intuito de compreender melhor suas possibilidades, limitações e requisitos para aplicação prática.

O campo empírico da pesquisa foi delimitado no setor público, especificamente junto a servidores em fase de abono permanência, o que permitiu compreender os desafios relativos à retenção do conhecimento e testar a aplicabilidade do protótipo desenvolvido em um contexto real. O estudo de caso foi realizado no âmbito da Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco (Sefaz-PE), órgão estratégico da administração pública estadual, responsável por atividades de arrecadação, fiscalização, planejamento orçamentário e formulação de políticas públicas econômicas e fiscais. O cenário organizacional é marcado por uma força de trabalho tecnicamente qualificada, mas impactada pelo envelhecimento dos quadros e pela aposentadoria iminente de servidores experientes. Esse contexto favoreceu a experimentação da solução, principalmente entre servidores em abono permanência, ou seja, aqueles que já poderiam se aposentar, mas optaram por continuar em atividade.

A inserção da pesquisadora no ambiente institucional, enquanto gestora pública na organização, permitiu uma aproximação metodológica do tipo pesquisa-ação, facilitando o acesso às informações, a mobilização dos participantes e a validação do protótipo em ambiente real de uso. A amostra da pesquisa foi composta por quatro participantes: uma servidora em abono permanência participou da entrevista semiestruturada e a partir da entrevista foi construído o protótipo de assistente inteligente baseado em duas plataformas - uma no modelo GPT-4 (da OpenAI) e outra no NotebookLM (do Google Labs). O protótipo foi testado por meio de entrevistas semiestruturadas com outros três servidores, do mesmo setor da entrevistada em abono permanência. Os resultados obtidos permitiram validar as etapas realizadas e estruturar o framework de GC baseado em IA.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os principais achados foram resultantes da aplicação do protótipo de assistente inteligente e consideraram aspectos como usabilidade, interação com o conhecimento, percepção dos usuários e impacto organizacional. A partir das lições aprendidas, o framework foi estruturado para aplicações futuras.

* 1. VALIDAÇÃO FUNCIONAL DO PROTÓTIPO

Os testes confirmaram a viabilidade técnica e funcional do assistente inteligente, com base nos modelos GPT-4 e NotebookLM, na promoção de processos de GC. As funcionalidades mais bem avaliadas foram: organização do conhecimento tácito, recuperação de informações específicas, automatização de respostas e apoio à aprendizagem organizacional. A ferramenta teve seu valor associado ao suporte no compartilhamento de práticas, à consulta de documentos e à integração de novos colaboradores. Os participantes demonstraram facilidade de uso e destacaram a utilidade do assistente para sistematizar conhecimentos que, até então, estavam dispersos ou restritos à memória individual de profissionais experientes.

* 1. CONTRIBUIÇÕES PARA OS PROCESSOS DE GC

A análise dos dados revelou que o assistente inteligente contribuiu para cada um dos quatro macroprocessos propostos no objetivo geral da pesquisa, quais sejam:

* **Aquisição do conhecimento:** a etapa de coleta de informações junto à servidora em abono permanência foi facilitada pelo assistente, que incorporou os relatos, explicações de rotinas e boas práticas de maneira acessível;
* **Organização:** o conteúdo capturado foi correlacionado com outros documentos de referência, o que otimizou a estruturação do assistente;
* **Disseminação:** os servidores ativos passaram a acessar o assistente como fonte de consulta para dúvidas operacionais e normativas, promovendo a circulação do conhecimento de forma ágil e contextualizada;
* **Aplicação:** verificou-se que, ao utilizar o assistente, os servidores conseguiriam aplicar as informações obtidas para solucionar problemas reais no trabalho, contribuindo para a manutenção da continuidade institucional.
  1. DESAFIOS E BARREIRAS IDENTIFICADOS

Apesar dos resultados positivos, alguns desafios foram identificados durante a implementação do protótipo. A resistência inicial de parte dos servidores, principalmente os com menor familiaridade digital, foi um ponto crítico. A capacitação prévia e o suporte contínuo mostraram-se essenciais para superar essas barreiras. Outro desafio diz respeito à curadoria de conteúdos base: a qualidade das respostas do assistente depende diretamente da precisão e atualidade das informações inseridas no sistema. Isso reforça a importância de políticas internas de atualização do repositório institucional, bem como da figura de um "curador de conhecimento" na organização. Ainda, a segurança da informação e a ética no uso da IA foram aspectos levantados por alguns participantes. A clareza sobre a não substituição do servidor humano, mas sim o apoio ao seu desempenho, foi fundamental para o engajamento.

* 1. FRAMEWORK DE GC COM IA

Os resultados obtidos a partir do experimento permitiram definir diretrizes práticas para o framework de GC com IA estruturado em oito etapas. Este modelo pode ser adaptado por diferentes instituições públicas interessadas em desenvolver soluções voltadas à captura e disseminação do conhecimento organizacional, sobretudo em cenários marcados pela transição de pessoal.

**Etapa 1 – Diagnóstico organizacional**

Objetivo: compreender o contexto institucional, identificar os fluxos críticos de conhecimento e os riscos associados à saída de servidores experientes.

Ações:

* Mapeamento de processos vulneráveis à perda de conhecimento;
* Identificação de servidores em abono permanência ou em vias de aposentadoria;
* Condução de entrevistas exploratórias e análise de documentos institucionais (regimentos, normativas, fluxos operacionais).

**Etapa 2 – Planejamento da solução**

Objetivo: delimitar o escopo da intervenção a partir das necessidades institucionais.  
Ações:

* Definição dos objetivos da aplicação (ex.: captura de conhecimento tácito, apoio à integração de novos servidores, etc.);
* Escolha de tecnologias de IA generativa disponíveis (como ChatGPT, NotebookLM, entre outras);
* Alinhamento com diretrizes éticas, legais e institucionais.

**Etapa 3 – Curadoria e estruturação dos conteúdos**

Objetivo: organizar as fontes de conhecimento que alimentarão o assistente inteligente.

Ações:

* Seleção de normativos, manuais, legislações atualizadas, fluxos operacionais e materiais formativos;
* Sistematização do conhecimento tácito por meio de entrevistas semiestruturadas com servidores-chave.

**Etapa 4 – Desenvolvimento do protótipo do assistente inteligente**

Objetivo: configurar o assistente baseado em IA com os dados curados.

Ações:

* Utilização de plataformas com suporte a IA generativa (como ChatGPT ou NotebookLM, por exemplo);
* Elaboração de prompt-base que orientará o comportamento do assistente;
* Upload e conexão dos documentos previamente organizados;
* Ajuste da linguagem e do formato das respostas conforme o perfil dos usuários.

**Etapa 5 – Validação iterativa com usuários**

Objetivo: avaliar usabilidade, eficácia e utilidade do assistente por meio de testes com usuários reais.

Ações:

* Testes com servidores ativos e em abono permanência;
* Entrevistas para aprofundamento qualitativo das experiências de uso;
* Registro das limitações percebidas e sugestões de aprimoramento.

**Etapa 6 – Ajustes e aprimoramento contínuo**

Objetivo: refinar o desempenho da ferramenta com base no feedback recebido.  
Ações:

* Atualização de conteúdos incompletos ou desatualizados;
* Expansão do corpus documental com novos materiais;
* Revisão do prompt-base para melhoria da acurácia e contextualização das respostas.

**Etapa 7 – Implementação institucional e governança**

Objetivo: assegurar a sustentabilidade da solução no longo prazo.

Ações:

* Designação de responsáveis pela atualização do assistente;
* Integração com sistemas internos (quando viável);
* Capacitação de servidores quanto ao uso da ferramenta;
* Elaboração de políticas institucionais sobre governança, responsabilidade e ética no uso da IA.

**Etapa 8 – Monitoramento de impacto e disseminação**

Objetivo: mensurar resultados, consolidar institucionalmente a solução e compartilhar boas práticas.

Ações:

* Monitoramento de indicadores de uso e satisfação dos usuários;
* Elaboração de relatórios sobre impactos no desempenho organizacional;
* Disseminação da experiência junto a outras unidades ou órgãos da Administração Pública.

De maneira ilustrada, segue infográfico (figura 1) resumido do modelo.

Linha do tempo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura 1 – Infográfico do framework de GC com IA. Fonte: elaborado pelos autores.

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

Este estudo teve como objetivo propor um framework para a gestão do conhecimento com uso da Inteligência Artificial (IA) como pilar central para otimizar os processos de aquisição, organização, disseminação e aplicação do conhecimento dentro das organizações. O ponto de partida foi o reconhecimento de um problema crítico e atual: a perda de conhecimento institucional diante da saída de servidores experientes, especialmente no setor público, onde a rotatividade associada à aposentadoria afeta diretamente a continuidade e a qualidade dos serviços prestados.

A partir desse contexto, o trabalho buscou desenvolver uma solução prática que articulasse fundamentos teóricos consolidados em Gestão do Conhecimento (GC), avanços recentes em inteligência artificial generativa e práticas de design orientado à inovação. A proposta de um assistente inteligente, baseada em modelos como GPT-4 e NotebookLM, foi construída e testada com servidores públicos, confirmando sua viabilidade e relevância. Os resultados evidenciaram que o uso estratégico da IA pode, de fato, potencializar os ciclos do conhecimento, promover a aprendizagem organizacional e mitigar riscos relacionados à descontinuidade de saberes críticos. Com isso, foi possível definir diretrizes práticas para o framework de GC com IA estruturado em oito etapas.

* 1. CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

A contribuição central deste trabalho reside na interseção entre tecnologia, gestão e design, com foco específico em um problema concreto do setor público. Ao tratar da integração entre GC e IA, a pesquisa preenche uma lacuna teórica ainda pouco explorada na literatura nacional e internacional — especialmente no uso de IA generativa para a sistematização do conhecimento tácito de servidores em abono permanência. Trata-se, portanto, de um esforço inovador e necessário, dado o avanço das tecnologias digitais e a urgência em modernizar as práticas de gestão pública. Além disso, o framework proposto pode ser adaptado a diferentes contextos organizacionais.

* 1. IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Do ponto de vista teórico, a pesquisa reforça a pertinência de modelos como o SECI (Takeuchi; Nonaka, 2008) para orientar a conversão do conhecimento e demonstra como a IA pode ser incorporada como um facilitador desse processo. A aplicação da *Design Science Research* (DSR) como abordagem metodológica permitiu alinhar a criação do artefato à geração de conhecimento científico, contribuindo para a literatura sobre inovação organizacional, gestão do conhecimento e tecnologias emergentes.

No campo prático, o estudo resultou no desenvolvimento de um protótipo funcional de assistente inteligente, testado em ambiente real, com resultados positivos em termos de usabilidade, eficácia e aceitação pelos usuários. A pesquisa mostra que é possível construir soluções acessíveis, éticas e eficazes, desde que acompanhadas de uma estratégia clara de curadoria de conteúdos e capacitação dos usuários. O passo a passo dessa construção foi estruturado num framework replicável e adaptável.

* 1. IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

A pesquisa oferece orientações práticas para gestores organizacionais, especialmente os atuantes em contextos com elevado risco de perda de conhecimento institucional. As principais implicações incluem:

* A importância de estruturar repositórios de conhecimento vivo, que dialoguem com a linguagem e a prática dos usuários;
* A necessidade de designar responsáveis pela curadoria e atualização das bases de conhecimento, assegurando que a IA opere sobre conteúdos de qualidade;
* A relevância de promover uma cultura de compartilhamento e aprendizagem contínua, por meio do engajamento das lideranças e da inclusão de tecnologias como assistentes inteligentes nas rotinas de trabalho.

Com isso, o trabalho contribui para o amadurecimento da área de GC, ao demonstrar caminhos viáveis para integrar tecnologia, pessoas e processos, com foco na preservação da memória organizacional e na melhoria da performance institucional.

* 1. LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

Como toda pesquisa aplicada, este estudo enfrentou limitações metodológicas e operacionais. Primeiramente, o campo empírico foi restrito a uma instituição pública específica (a Sefaz-PE), o que limita a generalização dos resultados. A amostra reduzida de participantes, embora adequada à abordagem qualitativa, também restringe a amplitude das conclusões. Além disso, a dependência de ferramentas externas (como GPT-4 e NotebookLM) implica riscos quanto à manutenção, custos e atualização tecnológica.

Outra limitação importante diz respeito à curadoria das fontes alimentadas no assistente, que requer constante revisão e validação humana, o que pode representar um gargalo operacional em contextos com poucos recursos.

Para estudos futuros, recomenda-se expandir a aplicação do framework para outros setores e níveis de governo ou empresas privadas, testando sua adaptabilidade; investigar o impacto de longo prazo do uso de IA na aprendizagem organizacional e no desempenho institucional; desenvolver assistentes inteligentes customizados, com integração direta a sistemas internos das organizações, elevando a robustez da solução; e ampliar a pesquisa com abordagens quantitativas, que permitam mensurar os ganhos em produtividade, retenção do conhecimento e satisfação dos usuários.

1. **REFERÊNCIAS**

ALVARES, L. *et al*. Interfaces disciplinares selecionadas da gestão do conhecimento: características, contribuições e reflexões. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, maio/ago. 2021. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/56921. Acesso em: 21 maio 2025.

CÂMARA, M. A.; FERREIRA, M. A. T. Maturidade em Gestão do Conhecimento Organizacional: uma avaliação necessária. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, [*S.l.*], jul./set. 2017. Disponível em: https://www.eumed.net/rev/cccss/2017/03/gestao-conhecimento-organizacional.html. Acesso em 03 jul. 2023.

CHARLEAUX, L.; TOLEDO, V. Assistentes virtuais inteligentes: como funcionam e qual é o futuro dessa tecnologia? **Tecnoblog**. São Paulo, nov. 2024. *Website*.Disponível em: https://tecnoblog.net/responde/assistentes-virtuais-inteligentes-como-funcionam-e-qual-e-o-futuro-dessa-tecnologia/?utm\_source=chatgpt.com. Acesso em: 27 jan. 2025.

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION. **CEN-CWA-14924-1:2004**: European Guide to Good Practice in Knowledge Management: Knowledge Management Framework. Bruxelas: CEN, 2004.

CRIADO, J. I. Inteligencia Artificial (y Administración Pública). **Eunomía**: Revista en Cultura de la Legalidad, [*S.l.*], v. 20, p. 348-372, 2021. DOI 10.20318/eunomia.2021.6097.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial**:como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

DRESCH, A; LACERDA, D. P.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. **Design Science Research**: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia. [*S.l.*]: Bookman, 2015. *E-book*.

FERRARESI, A. A.; SANTOS, S. A.; FREGA, J. R.; QUANDT, C. O. Os impactos da gestão do conhecimento na orientação estratégica, na inovatividade e nos resultados organizacionais: uma survey com empresas instaladas no Brasil. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 199-231, mar./abr. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ram/a/hX3S4cGcgrShhJn5ypMX59p/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 8 dez. 2023.

HEVNER, A. R. A Three Cycle View of Design Science Research. **Scandinavian Journal of Information Systems**, [*S.l.*], v. 19, n. 2, p. 87-92, 2007. Disponível em: https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=sjis. Acesso em: 21 maio 2025.

HSIEH, P. J.; LIN, B.; LIN, C. The construction and application of knowledge navigator model (KNMTM): An evaluation of knowledge management maturity. **Expert Systems with Applications,** [*S.l.*], v. 36, n. 2, p. 4087-4100, mar. 2009. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417408001942. Acesso em: 21 maio 2025.

ITABORAHY, A.L.C ; MACHADO, R. P. M.; ALVARES, L. M. A. de R. Modelo de maturidade em gestão do conhecimento: uma visão diacrônica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 350-374, jul./set., 2021. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/105497. Acesso em: 4 ago. 2023.

LEMES, M. M.; LEMOS, A. N. L. E. O uso da inteligência artificial na saúde pela Administração Pública brasileira**. Cad. Ibero-amer. Dir. Sanit.**, Brasília, DF, v. 9, n. 3, p. 166-182, jul./set. 2020. DOI 10.17566/ciads.v9i3.684.

LOYOLA, N. V.; MACOHIN, A.; BARBOSA, I. L.; FAGUNDES, V.; GRAÇA, F. Ética na IA. **Serpro**: notícias. Brasília, DF, 20 out. 2023. *Website*. Disponível em: https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2023/etica-na-ia#:~:text=O%20projeto%20de%20lei%20(PL,instrumentos%20de%20governan%C3%A7a%20para%20IA. Acesso em: 28 jan. 2025.

MACHADO, H. P. V.; CALVI, J. F. Inteligência Híbrida e a Gestão do Conhecimento: a simbiose homem e máquina. **Revista Gestão e Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 23, n. 4, p. 238-257, 2023. DOI 10.20397/2177-6652/2023.v23i4.2618.

RADFORD, A.; NARASIMHAN, K.; SALIMANS, T.; SUTSKEVER, I. **Improving language understanding by generative pre-training**. 2018. No prelo. Disponível em: https://cdn.openai.com/research-covers/language-unsupervised/language\_understanding\_paper.pdf. Acesso: 19 jan. 2025.

RIBEIRO, E. M.; IZQUIERDO, O. C. **Gestão do conhecimento e governança no setor público**. Salvador: UFBA, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/174973/4/eBook\_Gest%C3%A3o\_do\_Conhecimento\_e\_Governanca\_no\_Setor\_Publico-Especializacao\_em\_Gestao\_de\_Pessoas\_UFBA.pdf. Acesso em: 8 dez. 2023.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**: uma abordagem moderna. Tradução de Daniel Vieira e Flávio Soares Corrêa da Silva. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN, 2022. *E-book.*

SANTOS, N.; RADOS, G. J. V. **Fundamentos teóricos de gestão do conhecimento**. Florianópolis: Pandion, 2020

SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial.** 3. ed. Cambridge: MIT, 1996.

SIQUEIRA, D. P.; LARA, F. C. P.; LIMA, H. F. C. A. F. Acesso à justiça e inteligência artificial: abordagem a partir da revisão sistemática da literatura. **Revista Argumentum**, Marília, v. 21, n. 3, p. 1265-1277, set./dez. 2020. Disponível em: https://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/1386. Acesso em: 8 fev. 2025.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. *E-book*.

VALENTIM, G. M.; FERREIRA, M. A.; DALTO, J. L. A Gestão do Conhecimento na Administração Pública. *In*:CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 10., 2020, [*S.l.*].**Anais** [...]. Ponta Grossa: APREPRO, 2020. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2020/anais/arquivos/10102020\_201025\_5f823f61b4d0f.pdf. Acesso em: 28 jun. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.