26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
ISSN 2177-3688

GT 11 – Informação & Saúde

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PRONTUÁRIO ELETRÔNICO EM SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOB A PERSPECTIVA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO (2019–2024)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ELECTRONIC HEALTH RECORDS*: AN INTEGRATIVE REVIEW FROM THE PERSPECTIVE OF INFORMATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT (2019–2024)*

Jessica Ribeiro – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Nathalia Berger Werlang – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Liz R Campbell Alves – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Eurizon De Oliveira Neto – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: A transformação digital na saúde impulsionou a adoção dos prontuários eletrônicos e ampliou a necessidade de abordagens capazes de lidar com o crescente volume de dados clínicos. Nesse contexto, a inteligência artificial tem ampliado as possibilidades de processamento e uso das informações em saúde. O objetivo deste estudo foi analisar as aplicações da inteligência artificial em prontuários eletrônicos e suas implicações para a Gestão da Informação e do Conhecimento em saúde. Como procedimento metodológico, realizou-se uma revisão integrativa da literatura orientada pelo método SALSA, resultando na análise de 24 artigos. Os resultados evidenciaram aplicações relacionadas à organização, processamento e recuperação de informações clínicas, à análise de dados e ao suporte à tomada de decisão. Também foram identificados desafios relacionados à governança, interoperabilidade, qualidade e segurança da informação, além de vieses algorítmicos e limitações quanto à confiabilidade dos modelos. Conclui-se que as aplicações da inteligência artificial associadas aos prontuários eletrônicos apresentam implicações para os processos de organização e uso da informação em saúde. Entretanto, observou-se limitada articulação explícita dos estudos analisados com os referenciais de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, indicando uma lacuna a ser explorada no campo da Ciência da Informação.
Palavras-chave: gestão da informação; inteligência artificial; prontuário eletrônico.

Abstract: Digital transformation in healthcare has driven the adoption of electronic health records (EHRs) and increased the need for approaches capable of handling the growing volume of clinical data. In this context, artificial intelligence has expanded the possibilities for processing and utilizing health information. This study aimed to analyze the applications of artificial intelligence in EHRs and their implications for health information and knowledge management. Methodologically, an integrative literature review guided by the SALSA framework was conducted, resulting in the analysis of 24 articles. The results highlighted applications related to the organization, processing, and retrieval of clinical information, data analysis, and decision support. Challenges regarding governance, interoperability, information quality and security were also identified, alongside algorithmic biases and limitations concerning model reliability. The study concludes that artificial intelligence applications associated with EHRs have implications for the processes of organizing and using health information. However, limited explicit linkage was observed between the analyzed studies and information and knowledge management frameworks, indicating a gap to be explored within the field of Information Science.
Keywords: information management; artificial intelligence; electronic health records.

1 INTRODUÇÃO

O ecossistema de saúde contemporâneo atravessa uma profunda transformação digital, caracterizada pelo crescimento exponencial na produção, coleta e utilização de dados clínicos. Esse fenômeno, frequentemente descrito como um "dilúvio de dados", impõe desafios à capacidade analítica das instituições de saúde (Bai *et al*., 2024; Shrotriya *et al*., 2023). Nesse contexto, os Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP) constituem importantes recursos informacionais para a assistência em saúde, viabilizando o armazenamento estruturado, a recuperação, a interoperabilidade e o compartilhamento de informações essenciais para a continuidade do cuidado (Chukwu *et al*., 2022; Hügle; Grek, 2023).

O avanço da infraestrutura tecnológica, por si só, não garante melhorias nos serviços de saúde. A Gestão da Informação e do Conhecimento contribui para transformar dados em informações e conhecimentos aplicáveis à prática clínica e à gestão, reduzindo a fragmentação informacional e apoiando a tomada de decisão (Du; Chen; Zhang, 2021; López-Martínez *et al*., 2020; Tobore *et al*., 2019).

Paralelamente à consolidação dos (PEP), a Inteligência Artificial (IA) emergiu como uma das principais tecnologias associadas à inovação em saúde. Ferramentas baseadas em Aprendizado de Máquina, Aprendizado Profundo e Grandes Modelos de Linguagem estão sendo aplicadas para processar e estruturar os grandes volumes de informações contidos nos prontuários eletrônicos (Wang; Zhang, 2024; Wanyan *et al*., 2021). A integração entre (IA) e (PEP) potencializa sistemas de suporte à decisão clínica, automatiza atividades de

documentação médica, favorece análises preditivas e amplia as possibilidades de aprendizagem organizacional (Dullabh *et al*., 2024; Giordano *et al*., 2021).

Apesar dos avanços observados, a literatura aponta desafios relacionados à interoperabilidade dos sistemas, à privacidade dos dados, à transparência dos algoritmos e ao letramento digital dos profissionais de saúde (Bajaj; Meiring; Beltrán, 2023; Chakraborty; Edirippulige; Vigneswara Ilavarasan, 2023; Jose, 2023; Müller, 2022; Bathula *et al*., 2024). Além disso, a utilização de registros clínicos para treinamento de algoritmos suscita preocupações quanto à reprodução de vieses e à segurança das informações, evidenciando a necessidade de compreender como essa integração tem sido efetivamente implementada na prática clínica e na pesquisa (Rinne *et al*., 2024; Yarborough *et al*., 2022).

Embora a literatura apresente avanços nas aplicações da inteligência artificial em saúde, as evidências sobre suas contribuições para a gestão da informação e do conhecimento ainda permanecem dispersas, especialmente quanto à organização, compartilhamento, utilização e geração de conhecimento a partir dos prontuários eletrônicos.

Diante desse cenário, formula-se a seguinte questão de pesquisa: Como a literatura científica caracteriza as aplicações da inteligência artificial em prontuários eletrônicos e suas implicações para a Gestão da Informação e do Conhecimento em saúde? Tem como objetivo analisar as aplicações da inteligência artificial em prontuários eletrônicos e suas implicações para a Gestão da Informação e do Conhecimento em saúde.

A contribuição deste estudo para a Ciência da Informação reside na sistematização das relações entre inteligência artificial, prontuários eletrônicos, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, ampliando a compreensão de suas implicações para a organização e o uso da informação e evidenciando a necessidade de maior articulação com os referenciais da área.

2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO EM SAÚDE

A informação ocupa papel central nas organizações contemporâneas, especialmente em contextos caracterizados pela complexidade, dinamismo e intensa produção de dados.

Complementarmente, Davenport e Prusak (1998) destacam que a informação e o conhecimento representam ativos estratégicos capazes de gerar valor e apoiar processos organizacionais. Sob essa mesma perspectiva, Sveiby (1998) compreende a gestão do

conhecimento como a capacidade de gerar valor a partir dos ativos intangíveis da organização.

Nesse cenário, Choo (2003) compreende a informação como um recurso estratégico utilizado para a construção de significado, a criação de conhecimento e o apoio à tomada de decisão. Nessa perspectiva, a Gestão da Informação está relacionada à identificação das necessidades informacionais, à organização dos fluxos de informação e ao uso estratégico da informação no contexto organizacional, de modo a subsidiar os processos decisórios e as ações organizacionais.

Nos serviços de saúde, a fragmentação dos registros e a necessidade de continuidade do cuidado tornam mais complexa a Gestão da Informação e do Conhecimento. Nesse contexto, a Healthcare Knowledge Management (HKM) envolve a criação, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento nas práticas assistenciais e organizacionais (Chorney *et al*., 2022). A informatização pode gerar ganhos quando associada ao uso efetivo do conhecimento produzido (Batista, 2023).

A inovação em saúde depende da capacidade das organizações de transformar dados em informações e conhecimento aplicável à prática clínica e à gestão. Nesse contexto, a evolução dos sistemas de saúde passou da digitalização dos registros para a incorporação da inteligência artificial e da análise de dados em larga escala, ampliando o apoio às decisões clínicas e organizacionais (Chorney *et al*., 2022; Liu; Yu; Xu, 2024).

Assim, a gestão da informação e do conhecimento em saúde depende da articulação entre dados, informações e conhecimento. Nesse cenário, a integração entre (PEP) e a (IA) amplia a capacidade de armazenamento, análise e utilização estratégica das informações em saúde, favorecendo processos de tomada de decisão e geração de conhecimento.

2.1 PRONTUÁRIO ELETRÔNICO COMO INFRAESTRUTURA INFORMACIONAL

Os Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP) transformam a produção, organização e uso das informações em saúde. Além do registro digital, apoiam a continuidade da assistência, o compartilhamento de informações entre profissionais autorizados e a tomada de decisão (Irwansyah *et al*., 2023; Matcha, 2023), constituindo recursos informacionais relevantes aos fluxos de informação nos sistemas de saúde.

O gerenciamento dos *Electronic Health Records* (EHRs) envolve armazenamento, recuperação e compartilhamento seguro e interoperável de informações, contribuindo para

o atendimento e os fluxos de trabalho (Jeyaraj; Narayanan , 2023). Esses sistemas integram dados de diferentes fontes, favorecendo a continuidade do cuidado e a coordenação entre profissionais e serviços.

Como base dos sistemas de saúde digitais, os EHRs oferecem suporte à decisão clínica ao garantir precisão, integridade e disponibilidade dos dados, permitindo acesso ao histórico do paciente, reduzindo redundâncias e ampliando as possibilidades de análise de dados, monitoramento de indicadores e gestão da saúde populacional (Kumari; Chander, 2024; Matcha, 2023).

Sob a perspectiva da gestão da informação, os (PEP) desempenham papel estratégico ao organizar, disponibilizar e disponibilizar informações necessárias à prática clínica e à gestão dos serviços, contribuindo para os fluxos informacionais e para o uso das informações nos processos assistenciais e decisórios. A integração com tecnologias como (IA), aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural amplia significativamente seu potencial analítico (Kumari; Chander, 2024; Tzamaria; Petaniti; Liakou; Plytas, 2025).

Apesar dos avanços, persistem desafios relacionados à interoperabilidade, segurança da informação e acesso às tecnologias, evidenciando que os (PEP), isoladamente, não garantem melhorias nos serviços de saúde.

2.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO EM SAÚDE

No contexto da saúde, essas tecnologias vêm ampliando as possibilidades de análise, processamento e utilização de dados, abrangendo aplicações em diagnóstico, prognóstico, saúde pública e gestão (Cordeiro, 2021).

Entre as abordagens associadas à IA destacam-se o *Machine Learning* (ML), o *Deep Learning* (DL) e o Processamento de Linguagem Natural (PLN), que possibilitam a identificação de padrões e o processamento de grandes volumes de dados estruturados e não estruturados (Cavacece *et al*., 2022; Chibuike; Grobbelaar; Botha, 2024; Volkov; Radchenko; Tchernykh, 2021).

Na prática, a (IA) tem sido aplicada tanto em atividades clínicas, como análise de imagens médicas e suporte ao diagnóstico, quanto em processos administrativos, incluindo organização de registros, gestão documental e otimização de fluxos de trabalho. Além

disso, possibilita análises preditivas e contribui para o desenvolvimento da medicina personalizada por meio da integração por meio de diferentes fontes de dados (Kaymakci e*t al*., 2024).

Segundo Law (2024), a Inteligência Artificial Generativa (IAGen) utiliza algoritmos capazes de gerar novos conteúdos a partir de padrões identificados durante o treinamento. Entre suas tecnologias destacam-se os Grandes Modelos de Linguagem (*Large Language Models* – LLMs), capazes de processar e sintetizar linguagem natural, ampliando as aplicações da IA na análise de textos clínicos (Law, 2024).

Quando associada ao Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), a IA permite identificar padrões clínicos, extrair informações e apoiar decisões a partir de dados estruturados e não estruturados (Koonce *et al*., 2024; Soubhi *et al*., 2010; Xie *et al*., 2021). Esses dados incluem resultados laboratoriais, diagnósticos e prescrições, além de notas clínicas. No caso da IAGen, os LLMs processam textos clínicos para extração e sumarização de informações, apoio à documentação e interação com o prontuário em linguagem natural (Ao *et al*., 2026).

Do ponto de vista tecnológico, a aplicação desses modelos aos prontuários pode utilizar informações clínicas como contexto, por meio de estratégias como engenharia de prompts, aprendizagem em contexto (*in-context learning*) e ajuste fino (*fine-tuning*) (Ao et al., 2026; Harrer, 2023). Os resultados podem incluir sínteses, extrações e conteúdos textuais de apoio, que devem ser avaliados por profissionais antes de sua utilização em processos assistenciais ou decisórios.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e exploratória, desenvolvida por meio de revisão integrativa da literatura. Para sistematizar o processo, adotou-se o método SALSA (*Search, Appraisal, Synthesis and Analysis*), de Grant e Booth (2009), contemplando as etapas de busca, avaliação, síntese e análise dos estudos.

A revisão foi orientada pela questão: **Como a literatura científica caracteriza as aplicações da inteligência artificial em prontuários eletrônicos e suas implicações para a Gestão da Informação e do Conhecimento em saúde?**

3.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

As buscas foram realizadas nas bases *Web of Science*, *Scopus* e *PubMed*, com última atualização em 5 de setembro de 2025. O recorte temporal compreendeu 2019 a 2024,

considerando-se anos completos de publicação, uma vez que 2025 ainda estava em curso no momento da busca.

A estratégia foi estruturada em quatro blocos conceituais: (i) inovação; (ii) inteligência artificial; (iii) prontuários e registros eletrônicos; e (iv) contexto de aplicação em saúde, combinados pelos operadores OR e AND e adaptados à sintaxe de cada base, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Estratégias de busca, filtros e resultados por base de dados

Base	Estratégia de busca	Filtros aplicados	Resultados
Web of Science	*TOPIC = ("innovation" OR "innovative" OR "innovative strategy" OR "health innovation") AND ("artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "large language model*" OR "generative AI") AND ("electronic health record" OR "EHR" OR "electronic medical record" OR "EMR" OR "patient record" OR "digital health record" OR "health information system") AND ("health care" OR "healthcare" OR "health services" OR "primary health care" OR "public health" OR "hospital" OR "clinic")*	2019–2024; *Open Access*; *Article* ou *Review Article*; áreas: *Health Care Sciences Services*, *Computer Science*, *Information Science Library Science*, *Social Issues* e *Social Sciences Other Topics*; exclusão de *Preprint Citation Index* e *Research Commons*.	**57**
Scopus	*TITLE-ABS-KEY ((innovation OR innovative OR "innovative strategy" OR "health innovation") AND ("artificial intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learning" OR "large language model" OR "generative AI") AND ("electronic health record" OR "electronic health records" OR EHR OR "electronic medical record" OR "electronic medical records" OR EMR OR "patient record" OR "patient records" OR "digital health record" OR "digital health records" OR "health information system" OR "health information systems") AND ("health care" OR healthcare OR "health services" OR "primary health care" OR "public health" OR hospital OR hospitals OR clinic OR clinics))*	2019–2024; áreas: *Computer Science*, *Social Sciences*, *Health Professions*, *Decision Sciences* e *Multidisciplinary*; *Article* e *Conference Paper*; fonte *Journal*; *Open Access*.	**7**
PubMed	*("Innovation"[MeSH Terms] OR "innovation"[Title/Abstract] OR "innovative"[Title/Abstract] OR "innovative strategy"[Title/Abstract] OR "health*	2019–2024; *Free full text*; inglês, português e espanhol; exclusão	**5**

	innovation"[Title/Abstract]) AND ("Artificial Intelligence"[MeSH Terms] OR "artificial intelligence"[Title/Abstract] OR "AI"[Title/Abstract] OR "machine learning"[MeSH Terms] OR "machine learning"[Title/Abstract] OR "deep learning"[Title/Abstract] OR "large language model"[Title/Abstract] OR "generative AI"[Title/Abstract]) AND ("Electronic Health Records"[MeSH Terms] OR "electronic health record"[Title/Abstract] OR "EHR"[Title/Abstract] OR "Electronic Medical Record"[Title/Abstract] OR "EMR"[Title/Abstract] OR "patient record"[Title/Abstract] OR "digital health record"[Title/Abstract] OR "health information system"[Title/Abstract]) AND ("Health Care"[MeSH Terms] OR "Health Services"[MeSH Terms] OR "health care"[Title/Abstract] OR "healthcare"[Title/Abstract] OR "health services"[Title/Abstract] OR "primary health care"[MeSH Terms] OR "primary health care"[Title/Abstract] OR "public health"[MeSH Terms] OR "public health"[Title/Abstract] OR "hospital"[Title/Abstract] OR "clinic"[Title/Abstract])*	de preprints; tipos de publicação definidos na estratégia.	
Total	—	—	**139**

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A busca recuperou 139 registros: 57 na *Web of Science*, 77 na *Scopus* e 5 na *PubMed*. Após a análise de títulos e resumos, permaneceram 90 registros, sendo 41 da *Web of Science* e 49 da *Scopus*. Os cinco registros da *PubMed* foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Após a remoção de 17 duplicidades, 73 estudos seguiram para avaliação.

3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Foram incluídos estudos publicados entre 2019 e 2024, em português, inglês ou espanhol, com texto completo e relacionados às aplicações da inteligência artificial em prontuários ou registros eletrônicos em saúde. Foram excluídos estudos fora do período, sem acesso ao texto completo ou sem aderência à questão de pesquisa.

Após a avaliação dos 73 estudos, 49 foram excluídos, resultando em uma amostra final de 24 artigos.

3.3 EXTRAÇÃO, SÍNTESE E ANÁLISE DOS DADOS

Os 24 artigos foram submetidos à leitura integral e à extração de informações sobre objetivos, tecnologias de IA, formas de utilização dos prontuários e registros eletrônicos, aplicações, resultados, benefícios, limitações e desafios.

Os achados foram submetidos à análise temática qualitativa, com identificação de recorrências, similaridades, convergências e divergências. As categorias foram construídas a partir dos fenômenos identificados nos estudos e, posteriormente, interpretadas à luz da Gestão da Informação e da Gestão do Conhecimento.

A análise resultou em três categorias: (i) organização, processamento e recuperação de informações clínicas; (ii) análise de dados, geração de evidências e suporte à tomada de decisão; e (iii) desafios relacionados à governança, interoperabilidade, qualidade e segurança da informação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os resultados da revisão integrativa, organizados em três categorias temáticas: organização e recuperação de informações clínicas; suporte à tomada de decisão; e governança e segurança da informação. Os achados são discutidos à luz da Gestão da Informação e do Conhecimento.

4.1 ORGANIZAÇÃO, PROCESSAMENTO E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES CLÍNICAS

Os estudos evidenciam que a integração entre IA e PEP amplia o processamento, a organização e a recuperação de informações em saúde. Associada às infraestruturas de Big Data, a IA favorece a coleta, o armazenamento e o processamento escalável dos dados clínicos (Bai *et al*., 2024; Shrotriya *et al*., 2023).

As estratégias de estruturação e recuperação da informação variam conforme a maturidade digital. Em contextos menos avançados, Reconhecimento Óptico de Caracteres e Processamento de Linguagem Natural auxiliam na integração de registros aos prontuários eletrônicos, enquanto, em ambientes mais avançados, predominam a interoperabilidade e a integração de dados entre sistemas (Bharimalla *et al*., 2021; López-Martínez *et al*., 2020).

A qualidade e a representatividade dos dados podem limitar a generalização dos modelos (Du; Chen; Zhang, 2021; Wang; Zhang, 2024). *Deep Learning*, Processamento de

Linguagem Natural e Grandes Modelos de Linguagem permitem identificar padrões e extrair informações dos prontuários eletrônicos (Tobore *et al*., 2019; Wang; Zhang, 2024; Wanyan *et al*., 2021), além de apoiar a sumarização, recuperação de conteúdos e documentação médica automatizada (Ottewill *et al*., 2024; Rinne *et al*., 2024).

Os resultados evidenciam aplicações da IA no processamento, organização e recuperação de informações clínicas. Sob a perspectiva da Gestão da Informação, relacionam-se aos fluxos, à qualidade e ao uso da informação nos processos assistenciais e decisórios. Essa relação constitui uma interpretação teórico-analítica, pois os estudos se concentram predominantemente nas aplicações tecnológicas da IA em prontuários eletrônicos.

4.2 ANÁLISE DE DADOS E SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE

Os estudos destacam a aplicação da IA associada aos PEP na análise de dados e no suporte à decisão clínica, especialmente por meio dos Sistemas de Suporte à Decisão Clínica (CDSS). *Machine Learning* e computação em nuvem ampliam a análise dos dados, apoiando diagnósticos, prognósticos e identificação de riscos (Giordano *et al*., 2021; Khan *et al*., 2020; López-Martínez *et al*., 2020).

A literatura aponta uma evolução dos modelos tradicionais de apoio à decisão para abordagens centradas no paciente. A incorporação de Determinantes Sociais da Saúde e de informações fornecidas pelos próprios pacientes favorece decisões mais alinhadas às necessidades individuais e fortalece a personalização do cuidado (Dullabh *et al*., 2024).

A adoção dessas tecnologias enfrenta desafios como opacidade algorítmica, desconfiança, dificuldade de validação e sobrecarga informacional (Brown *et al*., 2020; Giordano *et al*., 2021). A Inteligência Artificial Explicável (*Explainable Artificial Intelligence* – XAI) busca ampliar a transparência dos algoritmos (Bathula *et al*., 2024), enquanto interfaces intuitivas e adequadas aos fluxos clínicos podem favorecer sua utilização (Dullabh *et al*., 2024; Giordano *et al*., 2021).

À luz da Gestão do Conhecimento adotada como perspectiva analítica neste estudo, esses achados podem ser interpretados em relação ao uso das informações processadas pelos sistemas como subsídio à tomada de decisão e à prática profissional. Entretanto, os estudos analisados abordam predominantemente aspectos tecnológicos e clínicos, sendo limitada a presença explícita da Gestão do Conhecimento como referencial teórico.

4.3 GOVERNANÇA, QUALIDADE E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Apesar dos avanços observados, a integração entre Inteligência Artificial e Prontuário Eletrônico do Paciente impõe desafios relacionados à privacidade, proteção de dados e segurança da informação. A literatura aponta que o uso de grandes volumes de dados clínicos para treinamento de algoritmos amplia os riscos de violações, uso inadequado das informações e questionamentos sobre consentimento e transparência (Jose, 2023; Müller, 2022).

Outro desafio recorrente refere-se ao viés algorítmico. Como os modelos de IA são treinados a partir de dados históricos, inconsistências ou desequilíbrios presentes nos prontuários eletrônicos podem resultar em decisões enviesadas e ampliar desigualdades na prestação dos cuidados de saúde (Bathula *et al*., 2024; Müller, 2022; Wang; Zhang, 2024).

No caso dos Grandes Modelos de Linguagem, os estudos apontam limitações relacionadas à geração de informações incorretas, imprecisões factuais e riscos associados ao uso inadequado dos conteúdos produzidos, reforçando a necessidade de validação humana e supervisão contínua, especialmente em contextos clínicos de maior complexidade (Ottewill *et al*., 2024; Rinne *et al*., 2024; Wang; Zhang, 2024).

Para enfrentar essas limitações, a literatura sugere a combinação de soluções tecnológicas e mecanismos de governança, incluindo Aprendizado Federado, Blockchain, anonimização de dados e auditorias voltadas à equidade e transparência dos sistemas inteligentes (Bathula *et al*., 2024; Jose, 2023; Mahabub; Das; Hossain, 2024; Wang; Zhang, 2024).

Os resultados demonstram, portanto, que qualidade dos dados, privacidade, segurança, transparência e confiabilidade constituem dimensões transversais à utilização da IA associada aos prontuários eletrônicos. Sob a perspectiva da Gestão da Informação e do Conhecimento, esses achados podem ser discutidos em relação à governança dos recursos informacionais e às condições necessárias para o uso confiável da informação nos processos organizacionais e assistenciais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão integrativa analisou as aplicações da (IA) associadas aos (PEP) e suas implicações para a Gestão da Informação e do Conhecimento em saúde. Os resultados indicam que essas aplicações se concentram na organização, no processamento e na

recuperação de informações clínicas, bem como na análise de dados e no suporte à tomada de decisão em saúde.

Sob a perspectiva da Gestão da Informação e do Conhecimento, os achados apresentam implicações para a organização, o uso e a circulação das informações clínicas e para sua utilização como subsídio aos processos decisórios. Além disso, foram identificadas aplicações relacionadas à identificação de padrões, sumarização de informações e suporte à decisão clínica.

Como contribuição para a Ciência da Informação, evidencia-se a predominância de aspectos tecnológicos e clínicos na relação entre IA e PEP, com limitada articulação com a Gestão da Informação e do Conhecimento. Destacam-se ainda desafios de governança, interoperabilidade, qualidade dos dados, privacidade, segurança, transparência algorítmica e vieses.

As limitações deste estudo estão relacionadas às bases de dados selecionadas, ao recorte temporal adotado (2019–2024) e aos critérios de elegibilidade utilizados. Como agenda futura, recomenda-se aprofundar investigações sobre Inteligência Artificial Explicável, validação de modelos em contextos clínicos reais e desenvolvimento de competências informacionais e digitais entre profissionais de saúde.

Conclui-se que as aplicações da (IA) associadas aos (PEP) ampliam as possibilidades de processamento e uso das informações clínicas, especialmente para recuperação de informações, identificação de padrões e suporte à tomada de decisão. Os resultados também evidenciam a necessidade de aprofundar, no campo da Ciência da Informação, a investigação das relações entre essas aplicações e os processos de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento.

REFERÊNCIAS

AO, Sio Iong *et al*. Recent advances in AI and GenAI for health informatics. **Healthcare**, [*s. l.*], v. 14, n. 4, art. 495, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare14040495. Acesso em: 22 out. 2026.

BAI, Xiaoyang *et al*. Global quantitative analysis and visualization of big data and medical devices based on bibliometrics. **Expert Systems with Applications**, [*s. l.*], art. 124398, 1 jun. 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124398. Acesso em: 22 out. 2026.

BAJAJ, Ruhi Kiran; MEIRING, Rebecca Mary; BELTRAN, Fernando. Co-design, development, and evaluation of a health monitoring tool using smartwatch data: a proof-of-concept study.

Future Internet, [*s. l.*], v. 15, n. 3, art. 111, 17 mar. 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/fi15030111. Acesso em: 22 out. 2026.

BATHULA, Archana *et al*. Blockchain, artificial intelligence, and healthcare: the tripod of future: a narrative review. **Artificial Intelligence Review**, [*s. l.*], v. 57, n. 9, 8 ago. 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10462-024-10873-5. Acesso em: 22 out. 2026.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Gestão do conhecimento simplificada**: respostas diretas a perguntas importantes para uma aprendizagem mais fácil. Brasília: Ipea, 2023. p. 31.

BHARIMALLA, Pranab Kumar *et al*. A blockchain and NLP based electronic health record system: Indian subcontinent context. **Informatica**, [*s. l.*], v. 45, n. 4, 17 dez. 2021. DOI: https://doi.org/10.31449/INF.V45I4.3503. Acesso em: 22 out. 2026.

BROWN, Tom B. *et al*. **Language models are few-shot learners**. [*S. l.*]: arXiv, 2020. DOI: 10.48550/arXiv.2005.14165. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2005.14165. Acesso em: 8 nov. 2026.

CAVACECE, Ylenia *et al*. Blockchain technology and artificial intelligence for value co-creation in healthcare. *In*: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON METROLOGY FOR EXTENDED REALITY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEURAL ENGINEERING (METROXRAINE), 2022, [*S. l.*]. **Proceedings** [...]. [*S. l.*]: IEEE, 2022. p. 522-527. DOI: https://ieeexplore.ieee.org/document/9967567. Acesso em: 22 out. 2026.

CHAKRABORTY, Imon; EDIRIPPULIGE, Sisira; VIGNESWARA ILAVARASAN, P. The role of telehealth startups in healthcare service delivery: a systematic review. **International Journal of Medical Informatics**, [*s. l.*], v. 174, art. 105048, 1 jun. 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105048. Acesso em: 22 out. 2026.

CHIBUIKE, Mbanefo; GROBBELAAR, Sara; BOTHA, Adele. Overcoming challenges for improved patient-centric care: a scoping review of platform ecosystems in healthcare. **IEEE Access**, [*s. l.*], v. 12, p. 14298-14313, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377618512_Overcoming_Challenges_for_Improved_Patient-Centric_Care_A_Scoping_Review_of_Platform_Ecosystems_in_Healthcare. Acesso em: 22 out. 2026.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Tradução de Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

CHORNEY, Jill *et al*. Implementation of a knowledge management system in mental health and addictions: mixed methods case study. **JMIR Formative Research**, [*s. l.*], v. 7, 2022. DOI: https://doi.org/10.2196/39334. Acesso em: 22 out. 2026.

CHUKWU, Emeka *et al*. Digital health solutions and state of interoperability: Sierra Leone's landscape analysis (preprint). **JMIRx Med**, [*s. l.*], 26 abr. 2021. DOI: https://doi.org/10.2196/29930. Acesso em: 22 out. 2026.

CORDEIRO, Jõao V. Digital technologies and data science as health enablers: an outline of appealing promises and compelling ethical, legal, and social challenges. **Frontiers in Medicine**, [*s. l.*], v. 8, art. 647897, 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fmed.2021.647897. Acesso em: 22 out. 2026.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge**: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

DU, Jian; CHEN, Ting; ZHANG, Luxia. Measuring the interactions between health demand, informatics supply, and technological applications in digital medical innovation for China: content mapping and analysis. **JMIR Medical Informatics**, [*s. l.*], v. 9, n. 7, art. e26393, 6 jul. 2021. DOI: https://doi.org/10.2196/26393. Acesso em: 22 out. 2026.

DULLABH, Prashila *et al*. Advancing patient-centered clinical decision support in today's health care ecosystem: key themes from the Clinical Decision Support Innovation Collaborative's 2023 Annual Meeting. **JAMIA Open**, [*s. l.*], v. 7, n. 4, 4 out. 2024. DOI: https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooae109. Acesso em: 22 out. 2026.

GIORDANO, Chris *et al*. Accessing artificial intelligence for clinical decision-making. **Frontiers in Digital Health**, [*s. l.*], v. 3, n. 2, art. 645232, 25 jun. 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.645232. Acesso em: 22 out. 2026.

HARRER, Stefan. Attention is not all you need: the complicated case of ethically using large language models in healthcare and medicine. **EBioMedicine**, [*s. l.*], v. 90, art. 104512, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104512. Acesso em: 22 out. 2026.

HÜGLE, Thomas; GREK, Vicente. Digital transformation of an academic hospital department: a case study on strategic planning using the balanced scorecard. **PLOS Digital Health**, [*s. l.*], v. 2, n. 11, art. e0000385, 17 nov. 2023. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000385. Acesso em: 22 out. 2026.

IRWANSYAH, Deden Rian *et al*. Perancangan sistem pelaporan kecelakaan lalu lintas menggunakan metode agile guna menunjang rekam medis elektronik. **Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi**, [s. l.], v. 6, n. 3, 2023. Disponível em: https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/article/view/30681. Acesso em: 8 nov. 2026.

JEYARAJ, Priya; NARAYANAN, T. S. A. Role of artificial intelligence in enhancing healthcare delivery. **International Journal of Innovative Science and Modern Engineering (IJISME)**, [*s. l.*], v. 11, n. 12, p. 1-13, dez. 2023. DOI: https://doi.org/10.35940/ijisme.A1310.12111223. Acesso em: 22 out. 2026.

JOSE, Nandu Sam. Information and communication technologies and the right to informational privacy in health care: a comprehensive analysis. **Brawijaya Law Journal**, [*s. l.*], v. 10, n. 1, p. 34-58, 30 abr. 2023. DOI: https://doi.org/10.21776/ub.blj.2023.010.01.03. Acesso em: 22 out. 2026.

KAYMAKÇI, Volga; KASAP, İclal. The role and future of artificial intelligence in primary care. **The Journal of Turkish Family Physician**, [*s. l.*], 2024. DOI: https://doi.org/10.15511/tjtfp.24.00126. Acesso em: 22 out. 2026.

KHAN, Muhammad Adnan *et al*. Intelligent cloud based heart disease prediction system empowered with supervised machine learning. **Computers, Materials & Continua**, [*s. l.*], v. 65, n. 1, p. 139-151, 2020. DOI: https://doi.org/10.32604/cmc.2020.011416. Acesso em: 22 out. 2026.

KOONCE, Taneya Y. *et al*. Using a natural language processing approach to support rapid knowledge acquisition. **JMIR Medical Informatics**, [*s. l.*], v. 12, art. e53516, 2024. DOI: https://doi.org/10.2196/53516. Acesso em: 22 out. 2026.

KUMARI, Roopa; CHANDER, Subhash. Improving healthcare quality by unifying the American electronic medical report system: time for change. **The Egyptian Heart Journal**: EHJ: official bulletin of the Egyptian Society of Cardiology, [*s. l.*], v. 76, n. 1, art. 32, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s43044-024-00463-9. Acesso em: 22 out. 2026.

LAW, Locky. Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning: a scoping literature review. **Computers and Education Open**, [*s. l.*], v. 6, art. 100174, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100174. Acesso em: 22 out. 2026.

LIU, Yiwen; YU, Dequan; XU, Yangchao. Medical information management system based on multi-source heterogeneous big data. **Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering**: imaging & visualization, [*s. l.*], v. 12, n. 1, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/21681163.2024.2389816. Acesso em: 22 out. 2026.

LÓPEZ-MARTÍNEZ, Fernando *et al*. A case study for a big data and machine learning platform to improve medical decision support in population health management. **Algorithms**, [*s. l.*], v. 13, n. 4, art. 102, 23 abr. 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/a13040102. Acesso em: 22 out. 2026.

MAHABUB, Shohoni; DAS, Bimol Chandra; HOSSAIN, Md Russel. Advancing healthcare transformation: AI-driven precision medicine and scalable innovations through data analytics. **Edelweiss Applied Science and Technology**, [*s. l.*], v. 8, n. 6, p. 8322-8332, 20 dez. 2024. DOI: https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.3794. Acesso em: 22 out. 2026.

MATCHA, Ashok. Innovations in healthcare: transforming patient care through technology, personalized medicine and global health crises. **International Journal of Science and Research (IJSR)**, [*s. l.*], v. 12, n. 12, p. 1668-1672, dez. 2023. DOI: https://doi.org/10.21275/SR231222082955. Acesso em: 22 out. 2026.

MÜLLER, Sebastian. Is there a civic duty to support medical AI development by sharing electronic health records? **BMC Medical Ethics**, [*s. l.*], v. 23, n. 1, 10 dez. 2022. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12910-022-00871-z. Acesso em: 22 out. 2026.

OTTEWILL, Ciara *et al*. Digital health delivery in respiratory medicine: adjunct, replacement or cause for division? **European Respiratory Review**, [*s. l.*], v. 33, n. 173, art. 230251, 1 jul. 2024. DOI: https://doi.org/10.1183/16000617.0251-2023. Acesso em: 25 set. 2025.

RINNE, Seppo T. *et al*. A use case of ChatGPT: summary of an expert panel discussion on electronic health records and implementation science. **Frontiers in Digital Health**, [*s. l.*], v. 6, art. 1426057, 24 out. 2024. DOI: https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1426057. Acesso em: 22 out. 2026.

SHROTRIYA, Lalit *et al*. Apache Spark in healthcare: advancing data-driven innovations and better patient care. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, [*s. l.*], v. 14, n. 6, 2023. DOI: https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140665. Acesso em: 22 out. 2026.

SOUBHI, Hassan *et al*. Learning and caring in communities of practice: using relationships and collective learning to improve primary care for patients with multimorbidity. **The Annals of Family Medicine**, [*s. l.*], v. 8, p. 170-177, 2010. DOI: https://doi.org/10.1370/afm.1056. Acesso em: 17 set. 2025.

SVEIBY, Karl-Erik. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TOBORE, Igbe *et al*. Deep learning intervention for health care challenges: some biomedical domain considerations. **JMIR mHealth and uHealth**, [*s. l.*], v. 7, n. 8, art. e11966, 2 ago. 2019. DOI: https://doi.org/10.2196/11966. Acesso em: 22 out. 2026.

TZAMARIA, Dimitra; PETANITI, Evangelia; LIAKOU, Chrysoula I.; PLYTAS, Markos. Leveraging artificial intelligence, data analysis, and computer science in primary care: enhancing electronic health records for improved patient outcomes. **International Journal on Science and Technology**, [*s. l.*], 2025. DOI: https://doi.org/g88r9r. Acesso em: 22 out. 2026.

VOLKOV, Ivan; RADCHENKO, Gleb; TCHERNYKH, Andrei. Digital twins, internet of things and mobile medicine: a review of current platforms to support smart healthcare. **Programming and Computer Software**, [*s. l.*], v. 47, p. 578-590, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8713145/. Acesso em: 22 out. 2026.

WANG, Dandan; ZHANG, Shi Qing. Large language models in medical and healthcare fields: applications, advances, and challenges. **Artificial Intelligence Review**, [*s. l.*], v. 57, n. 11, 20 set. 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10462-024-10921-0. Acesso em: 22 out. 2026.

WANYAN, Tingyi *et al*. Deep learning with heterogeneous graph embeddings for mortality prediction from electronic health records. **Data Intelligence**, [*s. l.*], p. 1-13, 12 maio 2021. DOI: https://doi.org/10.1162/dint_a_00097. Acesso em: 22 out. 2026.

XIE, Yi *et al*. A smart healthcare knowledge service framework for hierarchical medical treatment system. **Healthcare**, [*s. l.*], v. 10, n. 1, art. 32, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare10010032. Acesso em: 17 set. 2025.

YARBOROUGH, Bobbi Jo H et al. Clinical implementation of suicide risk prediction models in healthcare: a qualitative study. **BMC Psychiatry**, London, v. 22, n. 1, art. 789, 14 dez. 2022. DOI: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36517785/. Acesso em: 8 nov. 2026.