



GT 11 – Informação & Saúde

ISSN 2177-3688

ANÁLISE POR REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE PRONTUÁRIOS ELETRÔNICOS DO PACIENTE EM UNIDADES DE SAÚDE: FOCO NA GESTÃO DE DADOS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

ANALYSIS BY SYSTEMATIC REVIEW OF ELECTRONIC PATIENT RECORDS IN HEALTH UNITS: FOCUS ON DATA MANAGEMENT AND INFORMATION SECURITY

Tiago Emílio de Sousa Araújo - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Fabio Assis Pinho - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Wagner Junqueira de Araújo - Universidade Federal de Pernambuco (UFPB)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: A informatização de dados e informações de pacientes através dos prontuários eletrônicos (PEP) melhora a qualidade e eficiência dos serviços de saúde. Os PEPs proporcionam maior eficiência, segurança e compartilhamento de informações clínicas. A gestão de dados e a segurança da informação são cruciais para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade destes registros. Este artigo apresenta os resultados de uma análise por revisão sistemática de literatura com foco nos estudos sobre prontuários eletrônicos nas unidades de saúde do Brasil, União Europeia e Estados Unidos. Investiga os elementos relacionados com a gestão e segurança dos dados. Teve como objetivo examinar as práticas e medidas adotadas em cada país em relação à coleta, armazenamento, integração e segurança de dados de pacientes registrados em prontuários eletrônicos. Foram identificados diferentes sistemas de prontuários eletrônicos, destaca-se os desafios de interoperabilidade no Brasil e a identificação de diretrizes claras na União Europeia e nos EUA. Medidas de segurança, como controle de acesso e criptografia, foram identificadas em todos os países. Apesar dos benefícios observados, a padronização de dados, interoperabilidade e privacidade dos pacientes este é um tema que ainda requer estudos com abordagens mais aprofundadas.

Palavras-Chave: prontuário eletrônico do paciente; gestão de dados; segurança da informação; interoperabilidade.

Abstract: The computerization of patient data and information through electronic health records improves the quality and efficiency of healthcare services. Electronic health records provide greater efficiency, security, and sharing of clinical information. Data management and information security are crucial to ensuring the confidentiality, integrity, and availability of these records. This article presents the results of a systematic literature review focusing on studies of electronic health records in healthcare units in Brazil, the European Union, and the United States. It investigates the elements related to data management and security. The aim was to examine the practices and measures adopted in each country regarding the collection, storage, integration, and security of patient data recorded in electronic health records. Different electronic health record systems were identified, highlighting the interoperability challenges in Brazil and the identification of clear guidelines in the European Union and the United States. Security measures, such as access control and encryption, were identified in all countries. Despite the observed benefits, data standardization, interoperability, and patient privacy remain topics that require further in-depth studies.

Keywords: electronic health records; data management; information security; interoperability.

1 INTRODUÇÃO

A informatização dos prontuários de pacientes implica na melhoria da qualidade e eficiência dos serviços de saúde. A adoção de prontuários eletrônicos do paciente (PEP) tem se mostrado uma importante ferramenta na transformação dos sistemas de saúde, proporcionando maior eficiência, segurança e compartilhamento de informações clínicas. Os prontuários eletrônicos do paciente têm o potencial de melhorar a qualidade do atendimento, facilitar a comunicação entre os profissionais de saúde e otimizar a gestão de dados, contribuindo para uma assistência mais integrada e centrada no paciente.

A gestão eficaz de dados e a segurança da informação são elementos cruciais para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos registros eletrônicos de saúde, salvaguardando assim a privacidade dos pacientes e a confiança nos sistemas de saúde.

A gestão de dados e segurança da informação registrados em prontuários eletrônicos de pacientes é um tema abordado em estudos, de extrema importância para as unidades de saúde em todo o mundo. A transição dos registros médicos tradicionais para o ambiente digital trouxe consigo inúmeros benefícios, como maior eficiência, acessibilidade e integração de informações.

No entanto, essa mudança também levanta preocupações sobre a coleta, armazenamento, integração e proteção adequada dos dados de saúde sensíveis. Diferentes países adotam abordagens variadas em relação a esses aspectos cruciais. Neste contexto, este estudo propôs identificar, examinar e comparar as estratégias adotadas pelo Brasil, União Europeia e Estados Unidos, com o objetivo de compreender como essas nações estão enfrentando os desafios relacionados à gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos.

Ao analisar as políticas, regulamentações e práticas implementadas em cada país, podemos identificar semelhanças, diferenças e possíveis lições a serem aprendidas para promover uma gestão eficaz e segura dos prontuários eletrônicos de pacientes em todo o mundo. Diante dessas observações, levantamos o seguinte questionamento: qual é a abordagem adotada por diferentes países (Brasil, União Europeia e Estados Unidos) em relação à gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos de pacientes nas unidades de saúde, considerando a coleta, armazenamento, integração e proteção dos dados?

É essencial analisar as práticas e medidas específicas adotadas em diferentes contextos, a fim de identificar boas práticas, desafios e lacunas existentes. O desenvolvimento deste trabalho se deu por meio de uma revisão sistemática, para se identificar *insights* sobre as estratégias utilizadas. Essa análise oferece uma base sólida para promover o aprimoramento contínuo dos prontuários eletrônicos, impulsionando a segurança da informação e a gestão eficaz dos dados dos pacientes, contribuindo assim para a melhoria dos cuidados de saúde em nível global.

2 DESENVOLVIMENTO

Em pesquisa de saúde, uma revisão sistemática é a âncora metodológica que, por meio de critérios rigorosos de seleção, avaliação e síntese de estudos primários, oferece uma visão abrangente e fundamentada das evidências disponíveis, servindo como alicerce para decisões informadas e práticas baseadas em evidências na área da saúde. Uma revisão sistemática é como uma bússola na vastidão do conhecimento, guiando os pesquisadores na jornada em busca das evidências mais sólidas e confiáveis para iluminar o caminho da descoberta científica (DONATO; DONATO, 2019).

A segurança da informação nos prontuários eletrônicos de pacientes é uma preocupação compartilhada em diferentes países mundo a fora, para esta revisão foram selecionados textos desenvolvidos em três localidades em diferentes regiões do globo, sendo que estes possuem legislação sobre o tema e exercem papel relevante na economia e influência em suas regiões. Brasil, União Europeia e Estados Unidos, têm buscado abordagens eficazes para proteger os dados sensíveis. O conjunto de países que compõem esta amostra reconhecem a importância de políticas, regulamentações e práticas robustas para garantir a integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações de saúde. A implementação de medidas de criptografia, controle de acesso e monitoramento contínuo são apenas algumas das estratégias adotadas para mitigar os riscos e fortalecer a segurança dos prontuários eletrônicos, visando promover a confiança dos pacientes e profissionais de saúde (ALJOHANI; BLUSTEIN, 2018)

O prontuário eletrônico é um sistema utilizado na área da saúde para armazenar e gerenciar informações médicas e clínicas de pacientes de forma digital. Em vez de usar papel, os registros são mantidos eletronicamente, permitindo acesso rápido e fácil às informações relevantes. Um prontuário eletrônico pode incluir dados como histórico

médico, resultados de exames, prescrições, anotações de enfermagem e outros detalhes relevantes do paciente. Ele é projetado para ser acessado por profissionais de saúde autorizados, facilitando a coordenação do cuidado, melhorando a precisão das informações e reduzindo a redundância.

Atualmente a procura por serviços básicos de saúde vem crescendo cada vez mais, torna-se quase sempre rotina na vida dos indivíduos, onde buscam por tratamento ou prevenção da saúde, sendo que em todas essas procuras são gerados dados a respeito do paciente. Na maioria dos casos, e particularmente no Brasil, os pacientes perdem o acesso aos seus dados ou, na maioria das vezes, nunca chegam a possuir por completo as informações de suas visitas médicas (VIANA, 2020).

Nesse contexto, Toledo (2021) compreende que recuperar a informação é organizar uma forma de trazê-la novamente ao usuário ou a um conjunto deles. Sua demanda pode surgir de forma espontânea e/ou induzida e seu objetivo pode ser tanto o de somente resgatar um conteúdo, como também o de construir um novo conhecimento.

Este panorama impacta diretamente no acompanhamento do histórico de consultas médicas, da percepção real da frequência no desenvolvimento de doenças ou mesmo na qualidade de vida, em relação ao quão saudável está cada cidadão em diferentes fases da sua vida. A falta de uma gestão de dados adequada gera lentidão na representação da informação, dificultando o avanço na tomada de decisão em saúde (VIANA, 2020).

Portanto, informações relevantes de um referido paciente, indexado e representado no prontuário eletrônico, que poderiam ser um ponto primordial para um diagnóstico, quase sempre são perdidas com o tempo por falta de uma gestão de dados eficaz. Isso, em paralelo com a falta de confiança dos pacientes no resguardo da sua privacidade, pode contribuir para a não realização de determinado procedimento ou até mesmo o abandono de uma terapia em andamento (VIANA, 2020).

É notório pontuar que com o passar do tempo, observou-se a importância de quão indispensáveis são os registros sobre o cuidado ao paciente e, assim, surgiu o prontuário conhecido hodiernamente. A denominação inicial de “Prontuário Médico” foi substituída por “Prontuário do Paciente”, devido às transformações na relação médico-paciente, com ênfase na defesa dos direitos dos pacientes (NOVAES; BELIAN, 2004).

Com base nesse contexto, a aplicabilidade, usabilidade e interoperabilidade do prontuário eletrônico do paciente enquanto ferramenta tecnológica na atenção básica da

saúde, nos leva a imaginar que estamos diante de uma mudança de paradigma da passagem da limitação do acesso à informação, à possibilidade de abertura, escancaramento e compartilhamento delas, sem esquecer as questões éticas e de ordenamento jurídico perante o Estado (PINTO; SALES, 2017).

Os conceitos associados ao termo prontuário eletrônico do paciente e ao termo ciência da informação são muitos (HÄYRINEN; SARANTO; NYKÄNEN, 2008; ZINS, 2007). No entanto, a adoção dos conceitos mencionados e propostos por instituições mundialmente reconhecidas, compreende ao objetivo deste estudo, que contempla a apresentação das demandas informacionais e tecnológicas do prontuário eletrônico do paciente, onde possui resolução por meio dos conhecimentos da ciência da informação e de seus profissionais. A ciência da informação é um campo de estudo que se preocupa com a necessidade da organização da informação, e uma área adequada para promover este tipo de estudo.

A gestão de dados e segurança da informação do Prontuário Eletrônico do Paciente tem sido objeto de estudo por diversos pesquisadores ao longo dos anos. Essas investigações abrangem uma ampla gama de aspectos, desde a recuperação eficiente da informação até o desenvolvimento de softwares e métodos automatizados. A literatura acadêmica engloba contribuições de autores, como Novellino (1996), Kobashi (1996), Marin, Massad e Azevedo Neto (2003), Novaes e Belian (2004), Barriviera (2017), Pinto; Sales, (2017), Ricarte (2019), Daehn e Bianch (2020), Viana (2020), entre outros. Esses estudos estão diretamente e indiretamente relacionados, contribuindo para o entendimento e avanço na área de gestão de dados e segurança da informação nos prontuários eletrônicos de pacientes.

Destarte, as atividades de tratamento da informação em saúde se tornam emergentes, uma vez que o acesso eficaz e a curto prazo a esses prontuários afetam diretamente a rotina do profissional da saúde, do paciente e do profissional que atue na área administrativa de uma UBS. Prontuários minimamente organizados, com uma linguagem uniformizada, informações padronizadas se tornam registros que podem ser recuperados em pouco espaço de tempo, ao mesmo tempo em que facilitam o trabalho realizado pelas atividades meios e fins dentro de uma UBS. É nesse contexto que o presente projeto se encaixa apoiado em trabalhos voltados para essa temática específica, como, por exemplo, os estudos de Menezes, Neto e Girão (2013), Pinto e Campos (2013), Beltrão (2017), Toledo (2021) e da Silva (2021). Propondo uma revisão e reflexão acerca da gestão

de dados e representação da informação em Prontuário Eletrônico do Paciente entre Unidades Básicas de Saúde – UBSs.

3 METODOLOGIA

Neste estudo, a metodologia adotada envolveu uma revisão sistemática da literatura, complementada com uma revisão integrativa. Os estudos foram identificados através de busca nas bases de dados eletrônicas, como PubMed, Scopus, Web of Science e Ieeexplore, abrangendo o período de dezembro de 2022 a julho de 2023.

De forma que foram coletados e analisados artigos científicos, relatórios governamentais e normas técnicas relacionadas ao tema. Optou-se por uma abordagem mista dos métodos de revisão, pois somente uma revisão sistemática poderia deixar de fora documentos de fontes primárias como relatórios técnicos e normas relacionadas com o tema. Os critérios de inclusão foram definidos para selecionar estudos relevantes que abordassem a gestão de dados e segurança nos prontuários eletrônicos do paciente nas unidades de saúde dos três grupos em analisados.

Segue abaixo as etapas que foram traçadas para execução da revisão:

- **Etapla 1 - Definição da pergunta de pesquisa:** Formulou-se uma questão norteadora clara e específica que orientou todo o processo de revisão **“Qual é a abordagem adotada por diferentes países (Brasil, União Europeia e Estados Unidos) em relação à gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos de pacientes nas unidades de saúde, considerando a coleta, armazenamento, integração e proteção dos dados?”**. Para isso, foram realizadas revisões técnicas da literatura existente para identificar lacunas e áreas de interesse relacionadas à gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos de pacientes nas unidades de saúde, considerando a coleta, armazenamento, integração e proteção dos dados. Foi feita uma análise cuidadosa das principais questões e problemáticas abordadas pelos estudos prévios, bem como das áreas que precisavam de mais esclarecimentos ou análises comparativas entre diferentes países, como o Brasil, a União Europeia e os Estados Unidos.
- **Etapla 2 - Desenvolvimento de um protocolo de revisão:** Foi criado um protocolo detalhado que incluiu os critérios de inclusão e exclusão dos

estudos, os métodos de busca e seleção dos artigos, os critérios de avaliação da qualidade metodológica e a estratégia de análise dos dados. Esse protocolo serviu como um guia que estabeleceu os critérios e os procedimentos a serem seguidos ao longo de toda a revisão sistemática. Os critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos com base nas características desejadas dos estudos, como o país de origem, a abordagem de gestão de dados e segurança da informação, e a inclusão de prontuários eletrônicos de pacientes nas unidades de saúde. A estratégia de busca foi planejada para ser abrangente e incluir as principais bases de dados eletrônicas relevantes, como PubMed, Scopus, Web of Science e IEEEXPLOR.

- **Etapas 3 - Realização da busca da literatura:** Realizou-se uma busca abrangente em bases de dados eletrônicas, como PubMed, Scopus, Web of Science e IEEEXPLOR, para identificar todos os estudos relevantes que abordasse a pergunta de pesquisa. A seleção de idiomas e limites temporais, quando aplicável, também foi levada em consideração, abrangendo o período de 2000 x 2023. Os resultados da busca foram registrados e organizados em um sistema de gerenciamento de referências bibliográficas, facilitando o processo de seleção dos estudos.
- **Etapas 4 - Seleção dos estudos:** Aplicou-se os critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo para selecionar os estudos relevantes. Inicialmente, foi realizado uma triagem com base nos títulos e resumos dos artigos e, em seguida, aplicou-se uma avaliação completa dos artigos selecionados. Inicialmente, os títulos e resumos dos artigos identificados na etapa de busca foram avaliados para determinar a relevância em relação à pergunta de pesquisa. Os estudos que claramente não atendiam aos critérios de inclusão foram excluídos nesta fase. Durante esse processo, foram registrados os motivos de exclusão dos estudos, como falta de relevância, método inadequado ou falta de acesso aos textos completos.
- **Etapas 5 - Extração e síntese dos dados:** Extraíram-se os dados relevantes dos estudos selecionados e organizou-se os em tabelas e planilhas. Em seguida, analisou-se e sintetizou-se os dados para responder à pergunta de pesquisa. A extração de dados envolveu a identificação e registro de

informações-chave de cada estudo, como características do estudo (autor, ano, país), metodologia, participantes, intervenções, desfechos e principais resultados relacionados à gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos de pacientes. Após a extração dos dados, foi realizada a análise dos resultados dos estudos incluídos. Na análise qualitativa, os principais temas, tendências e padrões encontrados nos estudos foram identificados e agrupados. Foram buscadas semelhanças e diferenças entre os estudos, bem como evidências de boas práticas, desafios ou lacunas na gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos de pacientes. A interpretação dos resultados envolveu uma análise crítica dos achados, levando em consideração a qualidade metodológica dos estudos incluídos, a consistência dos resultados e quaisquer limitações identificadas. As conclusões foram tiradas com base nas evidências encontradas e na relevância em relação à pergunta de pesquisa.

- **Etapla 6 - Avaliação da heterogeneidade dos estudos:** Verificou-se se os estudos são suficientemente semelhantes em termos de participantes, intervenções e resultados para permitir uma meta-análise. A heterogeneidade refere-se às diferenças significativas entre os estudos em relação aos participantes, intervenções, desenhos metodológicos e resultados. Essas diferenças podem afetar a possibilidade de combinar os dados dos estudos de maneira apropriada. Primeiramente, os estudos foram examinados cuidadosamente para identificar características importantes que pudessem afetar a comparação e a combinação dos resultados. Essas características podem incluir a população de estudo, as intervenções aplicadas, os desfechos avaliados e as medidas de resultado utilizadas. Após a identificação dessas características, foi realizada uma análise crítica para determinar se os estudos eram suficientemente semelhantes em termos dessas características para permitir uma meta-análise. Se os estudos fossem considerados suficientemente homogêneos, a combinação dos resultados poderia ser realizada usando métodos estatísticos apropriados, como a meta-análise de efeito fixo ou efeito aleatório. Caso a heterogeneidade entre os estudos fosse significativa, impossibilitando a meta-análise, uma síntese qualitativa dos

resultados foi conduzida. Nesse caso, os resultados dos estudos foram analisados e comparados de forma descritiva, destacando as semelhanças e diferenças encontradas. A avaliação da heterogeneidade dos estudos incluídos foi essencial para determinar a melhor abordagem de análise e síntese dos dados. Garantiu-se que a combinação dos resultados fosse apropriada e confiável, levando em consideração as características dos estudos e a consistência dos resultados encontrados.

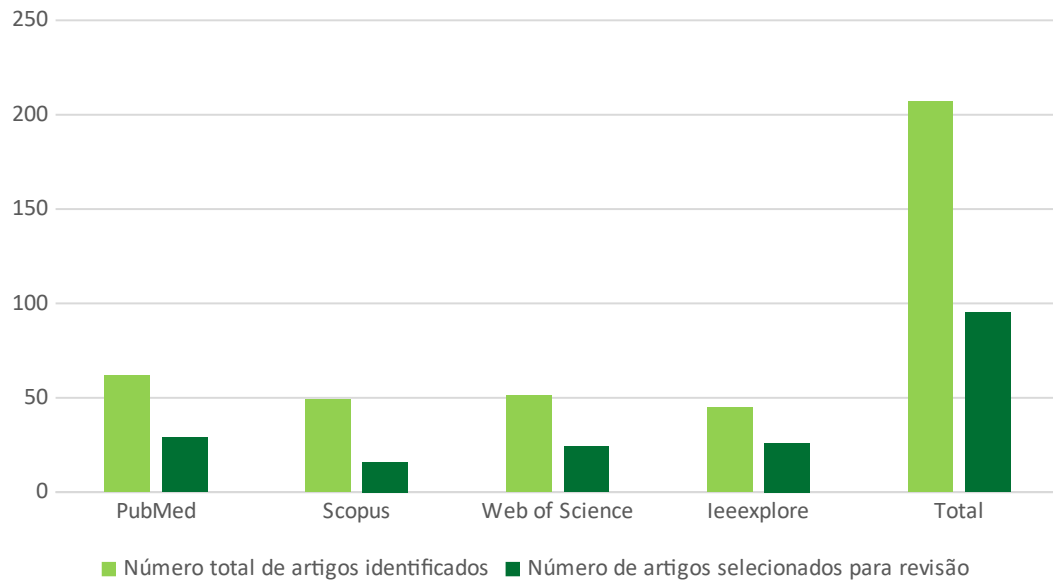
- **Etapas 7 – Interpretação dos resultados:** Analisou-se e interpretou-se os resultados da revisão sistemática, considerando-se a qualidade dos estudos, a consistência dos resultados e as limitações encontradas. Os resultados foram analisados em relação à pergunta de pesquisa original e aos objetivos estabelecidos no protocolo. Foi dada atenção especial a padrões emergentes, tendências e diferenças significativas encontradas nos estudos. A interpretação também levou em consideração a relevância dos resultados para a área de estudo e sua aplicabilidade prática. Foram identificadas implicações importantes e recomendações baseadas nas evidências encontradas. Quando houve divergências nos resultados dos estudos, foram exploradas possíveis explicações para essas divergências e suas implicações foram consideradas. Além disso, as limitações do estudo e os vieses potenciais foram discutidos e levados em conta na interpretação dos resultados. Isso incluiu a consideração de limitações metodológicas dos estudos incluídos, como o tamanho da amostra, a qualidade do desenho do estudo e a possibilidade de viés de seleção ou confundimento.
- **Etapas 8 - Elaboração do relatório final:** Foi elaborado um relatório claro e abrangente da revisão sistemática, incluindo a descrição dos métodos utilizados, os resultados encontrados e as conclusões retiradas da revisão.

4 ANÁLISES E RESULTADOS

Ao todo, foram 207 trabalhos selecionados inicialmente, durante o processo de inclusão e seleção, 95 foram identificados como relevantes para este estudo. A **Figura 1** apresenta uma tabela com detalhamento dos dados e informações deste processo,

destacando o número de artigos encontrados em cada base de dados e o respectivo processo de seleção.

Figura 1 - Pesquisa realizada nas bases de dados



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Os resultados obtidos através dos estudos aplicados com base na revisão sistemática, foram complementados com a revisão integrativa, revelaram uma ampla variedade de sistemas de prontuários eletrônicos em uso. O **quadro 1** apresenta uma síntese dos trabalhos identificados e demonstra a amplitude e visão de como está representado a gestão de dados e segurança da informação dos prontuários eletrônicos dos pacientes nas unidades de saúde desses países analisados.

Quadro 1 – Gestão de Dados e Segurança da Informação dos Prontuários Eletrônicos do paciente no Brasil, União Europeia e Estados Unidos

Brasil	i. Presença de uma ampla variedade de sistemas de prontuários eletrônicos em uso. ii. Existência de soluções desenvolvidas localmente e sistemas mais abrangentes adotados em nível nacional. iii. Desafios relacionados à interoperabilidade e integração entre os sistemas existentes. iv. Identificou-se editas de segurança, como controle de acesso, criptografia de dados e auditoria de registros.
União Europeia	v. Implementação dos prontuários eletrônicos seguindo diretrizes e padrões do <i>eHealth Network</i>. vi. Uso de uma arquitetura interoperável para o compartilhamento seguro de informações entre instituições de saúde. vii. Ênfase na proteção de dados pessoais com a adoção do

	Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR). viii. Medidas rigorosas de segurança, incluindo autenticação de usuários e criptografia.
Estados Unidos	i. Ampla adoção de prontuários eletrônicos impulsionada pelo programa Meaningful Use. ii. Fornecimento de acesso abrangente a informações de saúde, como histórico médico, resultados de exames e prescrições. iii. Prioridade dada à segurança da informação com requisitos específicos definidos pela <i>Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)</i> . iv. Medidas de segurança, como criptografia, autenticação de usuários e controle de acesso.

Fonte: elaborado pelo autor, 2023

Em geral, os prontuários eletrônicos têm demonstrado benefícios significativos na melhoria da eficiência dos serviços de saúde e no compartilhamento de informações entre profissionais. A natureza sensível das informações contidas nos prontuários eletrônicos requer medidas robustas de segurança para proteger contra acessos não autorizados, violações de privacidade e uso indevido de dados. A implementação de medidas de controle de acesso, criptografia de dados e auditoria de registros são passos fundamentais para garantir a confidencialidade e a integridade das informações de saúde. Além disso, a falta de conscientização e treinamento adequado dos profissionais de saúde sobre o uso correto dos prontuários eletrônicos também representa um desafio significativo. É essencial que os profissionais estejam familiarizados com as melhores práticas de gestão de dados e segurança da informação, a fim de evitar erros de entrada de dados, garantir a precisão das informações registradas e minimizar riscos relacionados à segurança. No entanto, desafios relacionados à padronização de dados, interoperabilidade entre sistemas e proteção adequada da privacidade dos pacientes ainda precisam ser abordados de maneira abrangente. Concluindo, a análise sistemática dos estudos sobre prontuários eletrônicos revelou diferenças nas práticas adotadas em relação à gestão de dados e segurança da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise sistemática dos estudos sobre prontuários eletrônicos revelou diferenças nas práticas adotadas em relação à gestão de dados e segurança da informação. A gestão de dados e segurança da informação nos prontuários eletrônicos de pacientes é um tema relevante para as unidades de saúde em todo o mundo. A transição para registros eletrônicos trouxe benefícios significativos, mas também desafios em relação à coleta, armazenamento,

integração e proteção dos dados sensíveis. Ao examinar as abordagens adotadas pelo Brasil, União Europeia e Estados Unidos, ficou claro que esses países reconhecem a importância da segurança da informação e têm implementado políticas, regulamentações e práticas para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos prontuários eletrônicos. A implementação de medidas como criptografia, controle de acesso e monitoramento contínuo demonstra o compromisso em mitigar os riscos e promover a confiança dos pacientes e profissionais de saúde. Verificou-se que tanto nos EUA como na União Europeia estes sistemas possuem normas de padronização, que orientam as questões de segurança nos sistemas digitais, contudo esse tipo de normativa ainda não é verificado no Brasil. No entanto, é fundamental que essas abordagens sejam constantemente avaliadas e atualizadas à medida que as ameaças cibernéticas evoluem. Além disso, é importante que haja uma colaboração internacional para compartilhar boas práticas e lições aprendidas, visando promover uma gestão eficaz e segura dos prontuários eletrônicos de pacientes em todo o mundo. Os resultados apresentados neste texto, apresentam suas limitações, pois são parte de uma pesquisa maior que está em desenvolvimento em nível de doutorado, os artigos e documentos identificados ainda necessitam de uma análise mais detalhada que podem indicar a forma como este tema é estudado, ferramentas e metodologias utilizadas nas pesquisas já desenvolvidas.

Com esforços contínuos nesse sentido, poderemos avançar no campo da segurança da informação, protegendo os dados dos pacientes e garantindo a qualidade e eficiência dos serviços de saúde. No entanto, desafios relacionados à padronização de dados, interoperabilidade entre sistemas e proteção adequada da privacidade dos pacientes ainda precisam ser abordados de maneira abrangente.

REFERÊNCIAS

ALJOHANI, M.; BLUSTEIN, J. A Study Using the In-Depth Interview Approach to Understanding Current Practices in the Management of Personal Health Information and Privacy Compliance. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTHCARE INFORMATICS. 2018, Nova York. **Anais [...]**. Nova York: IEEE, p. 75-86.

BARRIVIERA, R. **Gestão de informações médicas em Unidades Básicas de Saúde**: análise de um caso real e proposta de um modelo de controle de uso de informações médicas sensível ao contexto. 2017. Tese (Doutorado em Informática). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

BELTRÃO, C. J. **Recuperação da informação de textos livres não estruturados em prontuários eletrônicos de otorrinolaringologia**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

DAEHN, C. M.; BIANCHI, I. S. Gestão de dados e processos: impactos efetivos no marketing público e criação de valor ao usuário. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, Porto, n. E34, p. 490-502, 2020.

DONATO, H.; DONATO, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 3, p. 227-235, 2019.

HÄYRINEN, K.; SARANTO, K.; NYKÄNEN, P. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: a review of the research literature. **International Journal of Medical Informatics**, [s.l.], v. 77, n. 5, p. 291-304, 2008.

KOBASHI, N. Y. Análise documentária e representação da informação. **Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, 1996. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40976>. Acesso em: 20 set. 2021.

MARIN, H.F.; MASSAD, E.; AZEVEDO NETO, R. S. **Prontuário eletrônico do paciente: definições e conceitos**. In: MARIN, H.F.; MASSAD, E.; AZEVEDO NETO, R. S. (ed.). O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico. São Paulo: USP; 2003. p. 1-20.

MENESES, B. C.; NETO, H. F. R. R.; GIRÃO, I. P. T. Arquitetura da Informação: uma ferramenta de mediação e acesso aos Prontuários eletrônicos do Paciente. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, 2013.

NOVAES, M. A.; BELIAN, R. B. Pontos estratégicos para especificação de um prontuário eletrônico do paciente como instrumento de cooperação clínica na web. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE, 9., Ribeirão Preto. **Anais [...]**. Ribeirão Preto, SP. Brasil; 2004.

NOVELLINO, M. S. F. Instrumentos e metodologias de representação da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 1, n. 2, p. 37-45, jul./dez. 1996.

PINTO, V. B.; CAMPOS, H. H. **Diálogos paradigmáticos: sobre informação para a área da saúde**. Fortaleza: UFC, 2013.

PINTO, V. B.; SALES, O. M. M. Proposta de aplicabilidade da preservação digital ao prontuário eletrônico do paciente. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, cidade, v. 15, n. 2, p. 489-507, 2017.

RICARTE, I. L. Sistemas nacionais de prontuários eletrônicos frente à privacidade de dados. **E-Prints in library information science**, 2019.

SILVA, C. R. História do Prontuário Médico: Evolução do Prontuário Médico Tradicional ao Prontuário Eletrônico do Paciente–PEP. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 9, p. e28510918031-e28510918031, 2021.

TOLEDO, P. P. S.; SANTOS, G. C. P.; ABREU, D. M. F.; OLIVEIRA, A. B. Prontuário Eletrônico: uma revisão sistemática de implementação sob as diretrizes da Política Nacional de Humanização. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 2131-2140, 2021.

VIANA, C.; BRANADÃO, A.; DIAS, D.; CASTELLANO, G.; GRUIMARÃES, M. P. Blockchain para gerenciamento de prontuários eletrônicos. **Revista ibérica de sistemas e tecnologias de informação**, n. e28, p. 177-187, 2020.

ZINS, C. Knowledge map of information science. **Journal of the American society for information science and technology**, v. 58, n. 4, p. 526-535, 2007.