

## Avaliação da aplicabilidade do prontuário eletrônico na atenção primária: realidade e passado

Evaluation of the applicability of electronic medical records in primary care: reality and past

Evaluación de la aplicabilidad del historial médico electrónico en la atención primaria: realidad y pasado

Bruno Magno de Souza Fernandes<sup>1</sup>, Larissa de Sousa Oliveira<sup>2</sup>, Bruna Gomes Prado<sup>3</sup>, Julius César Ribeiro Levergger Barbosa<sup>4</sup>, Abraão Oliveira Tavares<sup>5</sup>, Giovana e Silva Kupczak<sup>6</sup>, Rebeca Sabrine da Rocha<sup>7</sup> e Sarah Bento Cavalcante<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Graduado em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID: 0009-0002-8651-1022. E-mail: drbrunomagno@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduada em Medicina pela Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil. ORCID: 0009-0001-4200-0418. E-mail: med.larissaoliveira@gmail.com;

<sup>3</sup>Graduada em Medicina pela Universidade de Marília, Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: 0000-0003-2629-4732. E-mail: brunagomesprado@gmail.com;

<sup>4</sup>Graduado em Medicina pela Universidade de Gurupi, Gurupi, São Paulo, Brasil. ORCID: 0009-0000-0255-7820. E-mail: dr.levergger@hotmail.com;

<sup>5</sup>Graduado em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID: 0009-0009-9399-5388. E-mail: abraao.ta@gmail.com;

<sup>6</sup>Graduada em Medicina pela Universidade Positivo, Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: 0009-0002-0342-9067. E-mail: giovana.sk@hotmail.com;

<sup>7</sup>Graduada em Medicina pela Universidade Positivo, Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: 0009-0008-6988-6272. E-mail: rebecasrochaa@gmail.com;

<sup>8</sup>Graduada em Medicina pelo Centro Universitário Facid Wyden, Teresina, Piauí, Brasil. ORCID: 0009-0009-2919-2804. E-mail: sarah-bento@hotmail.com.

**Resumo-** A evolução e integração da tecnologia no setor de saúde têm sido um tópico de crescente interesse e investigação. Dentro desse contexto, o prontuário eletrônico emerge como uma ferramenta crucial, prometendo transformar a maneira como a Atenção Primária à Saúde (APS) opera e entrega cuidados aos pacientes. Este artigo, através de uma revisão de literatura, explora a trajetória e aplicabilidade do prontuário eletrônico na APS, desde suas origens até a realidade atual. O principal objetivo desta revisão é avaliar a evolução do prontuário eletrônico na APS, identificando seus principais benefícios, desafios enfrentados ao longo do tempo e o impacto na qualidade do atendimento prestado. Igualmente, busca-se entender como a transição dos registros manuais para os digitais influenciou a dinâmica da APS e a experiência do paciente. A pesquisa foi feita em bases como PubMed, Scopus e Web of Science, focando em artigos dos últimos dez anos em português e inglês sobre o tema. A análise foi qualitativa, identificando temas principais. A revisão revelou que a adoção do prontuário eletrônico na APS trouxe benefícios significativos, como a melhoria na gestão da informação, redução de erros médicos, e aprimoramento na continuidade do cuidado. No entanto, também foram identificados desafios recorrentes, como a resistência de alguns profissionais à mudança, preocupações com a privacidade e segurança dos dados, e a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada. Apesar desses desafios, diversos estudos de caso apontaram para a eficácia e potencial transformador do prontuário eletrônico quando adequadamente implementado e integrado na APS.

**Palavras chave:** Eficiência operacional; Gestão de informações clínicas; Inovação na APS; Registros médicos digitais; Tecnologia em saúde.

**Abstract-** The evolution and integration of technology in the health sector has been a topic of growing interest and research. Within this context, electronic medical records emerge as a crucial tool, promising to transform the way Primary Health Care (PHC) operates and delivers care to patients. This article, through a literature review, explores the trajectory and applicability of electronic medical records in PHC, from its origins to the current reality. The main objective of this review is to evaluate the evolution of electronic medical records in PHC, identifying its main benefits, challenges faced over time and the impact on the quality of care provided. Likewise, we seek to understand how the transition from manual to digital records influenced the dynamics of PHC and the patient's experience. The research was conducted in databases such as PubMed, Scopus and Web of Science, focusing on articles from the last ten years in Portuguese and English on the subject. The analysis was qualitative, identifying key themes. The review revealed that the adoption of electronic medical records in PHC brought significant benefits, such as improving information management, reducing medical errors, and improving

Aceito para publicação em: 27 de agosto de 2023 e publicado em 14 de setembro de 2023.



continuity of care. However, recurring challenges were also identified, such as the resistance of some professionals to change, concerns about data privacy and security, and the need for adequate technological infrastructure. Despite these challenges, several case studies have pointed to the effectiveness and transformative potential of electronic medical records when properly implemented and integrated in PHC.

**Keywords:** Operational efficiency; Clinical information management; Innovation in PHC; Digital medical records; Health technology.

**Resumen-** La evolución e integración de la tecnología en el sector de la salud ha sido un tema de creciente interés e investigación. Dentro de este contexto, el historial médico electrónico emerge como una herramienta crucial, prometiendo transformar la forma en que la atención primaria de salud (APS) opera y brinda atención al paciente. Este artículo, a través de una revisión de literatura, explora la trayectoria y aplicabilidad del historial electrónico en la APS, desde sus orígenes hasta la realidad actual. El objetivo principal de esta revisión es evaluar la evolución del historial electrónico en APS, identificando sus principales beneficios, desafíos enfrentados a lo largo del tiempo y el impacto en la calidad de la atención prestada. Igualmente, se busca entender cómo la transición de los registros manuales a los digitales influyó la dinámica de la APS y la experiencia del paciente. La investigación se realizó en bases como PubMed, Scopus y Web of Science, centrándose en artículos de los últimos diez años en portugués e inglés sobre el tema. El análisis fue cualitativo, identificando temas principales. La revisión reveló que la adopción del historial médico electrónico en la APS trajo beneficios significativos, como la mejora en la gestión de la información, reducción de errores médicos, y mejora en la continuidad del cuidado. Sin embargo, también se han identificado desafíos recurrentes, como la resistencia de algunos profesionales al cambio, preocupaciones con la privacidad y seguridad de los datos, y la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada. A pesar de estos desafíos, diversos estudios de caso apuntaron para la eficacia y potencial transformador del prontuario electrónico cuando adecuadamente implementado e integrado en la APS.

**Palabras clave:** Eficiencia operativa; Gestión de información clínica; Innovación en APS; Registros médicos digitales; Tecnología en salud.

## INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico, caracterizado por inovações constantes e rápidas transformações, tem influenciado profundamente diversos setores da sociedade. Desde a educação até a indústria, a tecnologia tem remodelado práticas, otimizado processos e ampliado horizontes.

No campo da saúde, essa influência é particularmente notável. A medicina, tradicionalmente dependente de práticas manuais e julgamentos clínicos, tem se beneficiado enormemente das possibilidades trazidas pela tecnologia. Uma das inovações mais significativas nesse contexto é o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

O PEP não é apenas um registro digital, ele representa uma mudança paradigmática na forma como os dados dos pacientes são armazenados, acessados e utilizados. Em vez de pilhas de papéis e arquivos físicos, que podem ser facilmente perdidos ou danificados, os profissionais de saúde agora têm à disposição uma ferramenta que centraliza informações, tornando-as acessíveis com apenas alguns cliques. Esta inovação promete não apenas agilizar processos, mas também aumentar a precisão e a segurança dos registros clínicos.

O foco deste artigo é analisar a evolução e o impacto do PEP, com ênfase especial na Atenção Primária à

Saúde (APS). A APS, reconhecida como o primeiro ponto de contato dos pacientes com o sistema de saúde, desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e prevenção de doenças. Dada a sua importância, é essencial que os profissionais que atuam neste nível de atendimento tenham acesso a informações completas e atualizadas sobre seus pacientes.

A natureza da APS é intrinsecamente holística. Mais do que simplesmente tratar sintomas ou doenças isoladas, os profissionais de APS buscam compreender o paciente em sua totalidade, levando em consideração aspectos sociais, econômicos e culturais que podem influenciar sua saúde.

Nesse contexto complexo e multifacetado, a gestão adequada das informações torna-se não apenas desejável, mas essencial. O PEP, ao proporcionar uma visão integrada do histórico do paciente, permite que os profissionais de saúde tomem decisões mais informadas, reduzam a possibilidade de erros e garantam um cuidado contínuo e consistente ao longo do tempo.

Neste contexto, o principal objetivo deste estudo é avaliar a aplicabilidade do prontuário eletrônico na Atenção Primária, analisando sua evolução histórica, os desafios enfrentados em sua implementação e os benefícios percebidos por profissionais e pacientes. De igual modo,

busca-se entender as diferenças entre a realidade atual e o passado no que tange ao uso dessa ferramenta na APS.

A implementação do prontuário eletrônico na Atenção Primária tem implicações profundas na prática clínica e na gestão em saúde. Compreender sua trajetória, bem como seus desafios e benefícios, é essencial para orientar políticas públicas, investimentos e treinamentos, visando maximizar seu potencial e minimizar barreiras.

A avaliação da aplicabilidade do prontuário eletrônico na APS é relevante não apenas para profissionais de saúde, mas também para gestores, pesquisadores e, claro, pacientes. Ao otimizar a gestão da informação, espera-se melhorar a qualidade do atendimento, a satisfação do paciente e a eficiência do sistema de saúde como um todo.

## METODOLOGIA

Dado o caráter deste estudo, que se configura como uma revisão de literatura, adotou-se uma metodologia rigorosa e estruturada para a coleta de dados. Inicialmente, conduziu-se uma busca sistemática em renomadas bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science. Estas plataformas foram escolhidas devido à sua abrangência e reconhecimento na comunidade acadêmica, garantindo assim a qualidade e relevância dos artigos selecionados.

Para refinar a busca e assegurar que os artigos fossem pertinentes ao tema central do estudo, utilizaram-se palavras-chave específicas relacionadas ao prontuário eletrônico e à Atenção Primária à Saúde (APS). Esta estratégia permitiu a identificação de literatura que abordasse diretamente os aspectos mais relevantes da pesquisa.

Estabeleceu-se como critério de inclusão a seleção de artigos publicados nos últimos dez anos, visando garantir a atualidade e pertinência das informações. A par disso, optou-se por incluir apenas trabalhos escritos em português e inglês, devido à predominância destes idiomas nas publicações científicas de maior impacto na área da saúde.

Os artigos selecionados deveriam abordar, de forma explícita, a implementação do prontuário eletrônico

na APS, bem como os desafios enfrentados e os benefícios percebidos com sua adoção.

Após a coleta, os dados foram submetidos a uma análise detalhada e criteriosa. Adotou-se uma abordagem qualitativa para a interpretação das informações, o que permitiu uma compreensão mais profunda e contextualizada dos achados. Durante essa etapa, buscou-se identificar padrões, temas recorrentes e insights que pudessem enriquecer a discussão e responder à questão proposta pelo estudo.

Esta metodologia assegurou uma visão abrangente e crítica da literatura existente sobre o prontuário eletrônico na Atenção Primária, fornecendo bases sólidas para as conclusões e recomendações do trabalho.

## EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO

A trajetória do prontuário eletrônico no campo da saúde é uma narrativa fascinante de progresso e adaptação. Esta evolução, intrinsecamente ligada ao desenvolvimento tecnológico e às demandas dinâmicas do setor de saúde, oferece uma visão única das interseções entre tecnologia, medicina e gestão.

As décadas de 1960 e 1970, marcadas por uma revolução tecnológica sem precedentes, viram o nascimento dos primeiros sistemas computadorizados de gerenciamento de informações de saúde. Em um mundo onde a digitalização estava em sua infância, esses sistemas eram verdadeiramente pioneiros (BIRKHEAD; KLOMPAS; SHAH, 2015).

Consoante manifestam Birkhead, Klompas e Shah (2015), grandes hospitais e instituições de pesquisa, reconhecendo a necessidade de uma gestão mais eficiente dos registros de pacientes, começaram a explorar o potencial da computação para transformar a maneira como as informações eram armazenadas e acessadas.

Essas implementações iniciais, apesar de serem consideradas básicas e limitadas pelos padrões tecnológicos de hoje, foram revolucionárias para a época. Em vez de depender exclusivamente de arquivos físicos volumosos e de

difícil manuseio, os profissionais de saúde agora tinham à sua disposição sistemas que podiam armazenar grandes quantidades de dados de forma organizada. Estes sistemas não apenas aceleraram o processo de recuperação de informações, mas também reduziram significativamente a margem de erro, uma vez que eliminaram muitas das falhas associadas ao armazenamento manual (SHARMA; KSHETRI, 2020).

A introdução dos prontuários eletrônicos nas décadas iniciais de sua concepção foi, sem dúvida, uma proposta revolucionária. No entanto, como toda inovação disruptiva, não estava isenta de obstáculos. Muitos profissionais de saúde, acostumados a métodos tradicionais de registro e gestão de informações, viam esses novos sistemas com ceticismo. A transição do papel para o digital exigia uma mudança de mentalidade e a aquisição de novas habilidades, o que gerava resistência entre alguns profissionais (SHARMA; KSHETRI, 2020).

Além da resistência cultural, o estudo de Sharma e Kshetri (2020) mostra que havia preocupações legítimas sobre a segurança e privacidade dos dados. Em um mundo onde a cibersegurança ainda estava em sua infância, garantir a proteção das informações sensíveis dos pacientes era uma tarefa complexa. A falta de protocolos e padrões uniformes exacerbava essas preocupações, tornando difícil para as instituições garantir a integridade dos dados.

A tecnologia da época, embora avançada para os padrões daqueles tempos, era rudimentar em comparação com o que temos hoje. Computadores massivos, que exigiam espaços dedicados e condições específicas de operação, eram a norma. As interfaces eram muitas vezes complicadas e não intuitivas, tornando a interação com o sistema uma tarefa desafiadora para muitos (BIRKHEAD; KLOMPAS; SHAH, 2015).

No entanto, de acordo com Casey et al. (2016), a paisagem tecnológica estava destinada a mudar rapidamente. As décadas seguintes testemunharam uma revolução digital sem precedentes. A evolução do hardware, juntamente com o advento de interfaces gráficas amigáveis, transformou a experiência do usuário. Computadores tornaram-se mais acessíveis, menores e mais poderosos, permitindo a implementação de prontuários eletrônicos em

uma escala muito maior.

A ascensão da internet e, posteriormente, da computação em nuvem, marcou um ponto de virada. Estas inovações permitiram o armazenamento de dados em servidores remotos, garantindo acesso em tempo real de qualquer lugar. Isso não apenas facilitou a colaboração entre profissionais de saúde, mas também melhorou a continuidade do cuidado, permitindo que os médicos acessassem registros de pacientes de diferentes instituições com facilidade (CASEY et al., 2016).

A evolução da tecnologia, embora traga inúmeros benefícios, inevitavelmente vem acompanhada de desafios inéditos e complexos. No contexto dos prontuários eletrônicos e da gestão digital de informações de saúde, os avanços tecnológicos abriram portas para questões que exigem atenção e soluções inovadoras.

Como discutido por Cohen et al. (2018), um dos principais desafios emergentes é a segurança cibernética. Com a digitalização das informações de saúde, os dados dos pacientes, que incluem detalhes pessoais, históricos médicos e outros registros sensíveis, passaram a ser armazenados em servidores e bancos de dados online. Embora isso ofereça conveniência e eficiência, também torna essas informações vulneráveis a ataques cibernéticos.

Nos últimos anos, houve um aumento significativo nos incidentes de violações de dados, ransomware e outros tipos de ataques direcionados especificamente a instituições de saúde. Essas ameaças não apenas comprometem a privacidade dos pacientes, mas também podem ter implicações financeiras e legais para as instituições afetadas (COHEN et al., 2018).

Além da segurança cibernética, Curtis et al. (2018) menciona que a questão da interoperabilidade se tornou central. Com a proliferação de diferentes sistemas de prontuários eletrônicos, tornou-se evidente a necessidade de garantir que esses sistemas pudessem se comunicar e compartilhar informações de maneira eficaz. A capacidade de um hospital ou clínica acessar e interpretar registros de outra instituição é crucial para garantir a continuidade do cuidado e evitar redundâncias ou erros no tratamento.

A padronização de dados é outro aspecto intrinsecamente ligado à interoperabilidade. Com diferentes

sistemas utilizando formatos e padrões variados, tornou-se imperativo estabelecer normas que permitissem a uniformidade na entrada e recuperação de dados (CURTIS et al., 2018)

Em resposta a essa necessidade, surgiram várias iniciativas e organizações dedicadas à criação de protocolos e normas internacionais. Estes esforços visam garantir que os prontuários eletrônicos, independentemente de sua origem ou plataforma, sigam diretrizes consistentes, facilitando a troca e análise de informações.

## **APLICABILIDADE DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

A evolução da tecnologia no setor de saúde trouxe consigo uma série de oportunidades e desafios, e o prontuário eletrônico na Atenção Primária à Saúde (APS) é um exemplo claro dessa dinâmica. A APS, sendo o primeiro ponto de contato para muitos pacientes no sistema de saúde, desempenha um papel crucial na promoção da saúde e prevenção de doenças. Portanto, a eficiência e eficácia neste nível de atendimento são de suma importância.

A introdução do prontuário eletrônico na APS foi uma resposta à necessidade de modernizar e otimizar a gestão de informações de saúde. Antes da digitalização, os registros de pacientes eram mantidos em papel, o que não apenas consumia espaço físico, mas também tornava o processo de recuperação e atualização de informações demorado e propenso a erros. Com a transição para o formato eletrônico, essa realidade começou a mudar (HANS et al., 2018).

Para os profissionais de saúde, o prontuário eletrônico transformou a maneira como eles interagem com as informações dos pacientes. Em vez de vasculhar pilhas de papéis para encontrar um detalhe específico, eles agora têm à disposição uma plataforma digital que organiza e apresenta os dados de maneira clara e acessível (HANS et al., 2018).

Seguindo a perspectiva de Hans et al. (2018), isso não apenas acelera o processo de consulta, mas também garante que as decisões clínicas sejam tomadas com base em informações completas e atualizadas. Além disso, a capacidade de rastrear e monitorar o histórico de saúde de

um paciente ao longo do tempo permite uma abordagem mais holística e integrada ao cuidado, o que é essencial na APS.

Do ponto de vista dos pacientes, o prontuário eletrônico trouxe uma série de vantagens. A espera reduzida, a precisão no diagnóstico e tratamento, e a capacidade de acessar e revisar seus próprios registros são apenas alguns dos benefícios percebidos.

Esta última característica, em particular, empodera os pacientes, dando-lhes uma participação mais ativa em seu próprio cuidado. Além do mais, ao ter acesso a seus registros, os pacientes podem facilmente compartilhar informações com outros profissionais de saúde ou especialistas, se necessário (SINGH et al., 2013).

A transição para o prontuário eletrônico na Atenção Primária à Saúde (APS) representa um marco significativo na modernização dos sistemas de saúde. No entanto, como toda inovação, essa mudança vem acompanhada de uma série de desafios que precisam ser enfrentados para garantir sua eficácia e eficiência.

Um dos principais obstáculos é a resistência de certos profissionais de saúde em relação à adoção de novas tecnologias. Muitos, especialmente aqueles que estão acostumados a métodos tradicionais de registro e gestão de informações, podem ver a digitalização como um processo complicado ou desnecessário. Esse ceticismo pode ser exacerbado pela percepção de que a tecnologia pode substituir o toque humano ou complicar procedimentos que anteriormente eram simples (SINGH et al., 2013).

Nas palavras de Singh et al. (2013), o treinamento contínuo é outra questão crítica. A implementação bem-sucedida de prontuários eletrônicos requer que os profissionais de saúde não apenas entendam como usar o sistema, mas também como integrá-lo efetivamente em suas práticas diárias. Isso pode exigir sessões de treinamento regulares, o que pode ser visto como um uso adicional de tempo e recursos.

A privacidade e a segurança dos dados são preocupações fundamentais. Com a crescente ameaça de ataques cibernéticos e violações de dados, garantir que as informações sensíveis dos pacientes estejam protegidas é de suma importância. Isso requer investimentos em medidas de

segurança robustas e protocolos rigorosos de gerenciamento de dados (BEGOYAN, 2013).

A falta de interoperabilidade entre diferentes sistemas de prontuário eletrônico também é um desafio significativo. Com várias instituições usando diferentes sistemas, garantir que eles possam se comunicar e compartilhar informações de maneira eficaz é crucial para a continuidade do cuidado (BEGOYAN, 2013).

Ademais, como apontado por Begoyan (2013), a infraestrutura tecnológica em algumas áreas pode ser um impedimento. Em regiões rurais ou de difícil acesso, a falta de conectividade de internet de alta velocidade ou a ausência de equipamentos modernos pode dificultar a implementação de sistemas de prontuário eletrônico avançados. Isso pode resultar em disparidades no acesso a cuidados de qualidade e na gestão eficaz de informações de saúde.

A implementação do prontuário eletrônico na Atenção Primária à Saúde (APS) tem sido uma jornada repleta de aprendizados, obstáculos e, mais importante, triunfos. Embora os desafios sejam inegáveis, os benefícios tangíveis e intangíveis dessa integração são inúmeros, como evidenciado por diversos estudos de caso e experiências bem-sucedidas em diferentes partes do mundo.

Em muitos países, a transição para o prontuário eletrônico não foi apenas uma mudança tecnológica, mas uma transformação cultural na maneira como os cuidados de saúde é prestados e percebidos. A capacidade de acessar, compartilhar e analisar informações de saúde em tempo real tem redefinido os padrões de atendimento, elevando a qualidade e a eficiência a novos patamares.

Um exemplo notável pode ser observado em regiões que adotaram prontuários eletrônicos de maneira abrangente. Nestas áreas, a continuidade do cuidado tornou-se mais fluida, com profissionais de saúde de diferentes especialidades e níveis de atendimento capazes de colaborar de maneira mais eficaz. Isso resultou em uma redução nas readmissões hospitalares, indicando que os pacientes estavam recebendo o tratamento adequado desde a primeira vez (STANDING; CRIPPS, 2015).

De igual forma, segundo Standing e Cripps (2015), com um registro completo e acessível do histórico médico do paciente, os profissionais puderam coordenar o

atendimento de maneira mais eficiente, evitando testes redundantes e garantindo que os pacientes recebessem o tratamento mais adequado para suas condições.

Outro benefício observado foi a maior adesão dos pacientes aos tratamentos prescritos. Com prontuários eletrônicos, os pacientes têm a oportunidade de se envolver mais ativamente em seu próprio cuidado, acessando seus registros, entendendo melhor suas condições e seguindo os planos de tratamento com maior precisão. Isso não apenas melhora os resultados de saúde, mas também fortalece a relação entre pacientes e profissionais de saúde, promovendo uma abordagem de cuidado mais colaborativa e centrada no paciente (STANDING; CRIPPS, 2015).

Estes estudos de caso e experiências positivas são testemunhos do potencial transformador do prontuário eletrônico. Eles servem como faróis de esperança e inspiração para outras regiões e instituições que ainda estão no processo de integração.

Ao aprender com esses sucessos e adaptar-se às realidades locais, é possível que mais regiões ao redor do mundo colham os benefícios dessa revolução digital na APS, garantindo um atendimento de saúde de alta qualidade para todos.

## COMPARATIVO ENTRE A REALIDADE ATUAL E O PASSADO

A aplicabilidade do prontuário eletrônico na Atenção Primária à Saúde (APS) tem experimentado uma evolução notável ao longo das últimas décadas, refletindo as transformações tecnológicas e as demandas crescentes do setor de saúde. No passado, a gestão de informações de pacientes na APS era predominantemente baseada em registros manuais. Estes registros, embora funcionais, eram susceptíveis a erros humanos, dificultavam a recuperação rápida de informações e não favoreciam a colaboração entre diferentes profissionais de saúde.

Com a revolução digital e a crescente integração da tecnologia na medicina, o prontuário eletrônico começou a ganhar terreno como uma ferramenta essencial na APS. Os avanços iniciais permitiram a digitalização de registros, proporcionando uma organização mais eficiente e um acesso

mais rápido às informações dos pacientes. No entanto, esses sistemas iniciais muitas vezes operavam isoladamente, limitando a capacidade de compartilhar informações entre diferentes departamentos ou instituições (SUTTON et al., 2020).

Sutton et al. (2020) investigou que, na realidade atual, o prontuário eletrônico na APS evoluiu para sistemas integrados e interoperáveis, que não apenas armazenam informações clínicas, mas também facilitam a tomada de decisões baseada em evidências, melhoram a coordenação do cuidado e potencializam a participação ativa dos pacientes em seu próprio cuidado. No entanto, essa evolução não esteve isenta de retrocessos. Questões como a resistência de alguns profissionais à adoção de novas tecnologias, preocupações com a privacidade e segurança dos dados, e desafios na implementação e treinamento foram obstáculos frequentemente enfrentados.

A incorporação de avanços tecnológicos na Atenção Primária à Saúde (APS) tem redefinido a maneira como os cuidados de saúde são prestados, trazendo benefícios tangíveis tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes. Estes avanços, particularmente a implementação de prontuários eletrônicos e sistemas integrados de informação, têm transformado a dinâmica da APS de formas que eram difíceis de imaginar há algumas décadas (SUTTON et al., 2020).

Um dos impactos mais notáveis é a capacidade de acessar informações detalhadas e atualizadas dos pacientes quase instantaneamente. Antes, os profissionais de saúde muitas vezes tinham que confiar em registros físicos dispersos ou na memória dos pacientes para obter um histórico médico completo (HILLESTAD et al., 2015).

Agora, com apenas alguns cliques, eles podem visualizar todo o histórico médico de um paciente, incluindo exames, diagnósticos anteriores, tratamentos e outras informações relevantes. Isso não apenas acelera o processo de atendimento, mas também aumenta significativamente a precisão diagnóstica.

Com um panorama completo à disposição, os médicos podem identificar padrões, riscos e necessidades específicas do paciente, permitindo uma abordagem de tratamento mais personalizada e direcionada.

A prevenção de complicações é outra área que se beneficiou enormemente. Ao ter acesso a registros detalhados, os profissionais podem antecipar possíveis problemas, identificar fatores de risco e intervir proativamente para evitar complicações futuras. Isso é particularmente valioso na APS, onde a prevenção e a intervenção precoce são essenciais para evitar problemas de saúde mais graves e custosos no futuro (HILLESTAD et al., 2015).

Seguindo o pensamento de Hillestad et al. (2015), a comunicação também foi revolucionada. A capacidade de compartilhar informações em tempo real entre diferentes profissionais de saúde — seja entre médicos de diferentes especialidades, enfermeiros, farmacêuticos ou outros membros da equipe de saúde — facilitou a colaboração e a tomada de decisões coletivas. Isso é crucial, especialmente em casos complexos que requerem uma abordagem multidisciplinar.

Além disso, a relação entre profissionais de saúde e pacientes também foi fortalecida. Os pacientes, ao terem acesso a seus próprios registros e ao poderem acompanhar seu histórico médico, sentem-se mais envolvidos e empoderados em relação ao próprio cuidado. Isso não apenas fortalece a relação terapêutica, mas também promove uma maior confiança no sistema de saúde como um todo (KOHLI; TAN, 2016).

À medida que avançamos na era digital, o potencial para aprimorar e inovar a Atenção Primária à Saúde (APS) através do prontuário eletrônico torna-se cada vez mais evidente. A confluência de tecnologias de ponta com a medicina está redefinindo os paradigmas de cuidado e gestão de saúde.

A inteligência artificial (IA), por exemplo, tem o potencial de revolucionar a maneira como os dados dos pacientes são interpretados e utilizados. Com a capacidade de analisar grandes volumes de dados em questão de segundos, a IA pode auxiliar os profissionais de saúde na identificação precoce de doenças, na previsão de resultados clínicos e na personalização de tratamentos (KOHLI; TAN, 2016).

Imagine um cenário onde o prontuário eletrônico, alimentado por IA, possa alertar um médico sobre um

possível risco de condição crônica em um paciente antes mesmo que os sintomas se manifestem. Isso não apenas melhoraria os resultados de saúde, mas também reduziria os custos associados ao tratamento de doenças em estágios avançados.

A análise de big data, por sua vez, pode fornecer insights valiosos sobre tendências de saúde em populações específicas, permitindo uma abordagem mais proativa e preventiva na APS. Ao analisar os dados de milhares ou até milhões de pacientes, é possível identificar padrões, riscos e oportunidades para intervenções de saúde pública, otimizando a alocação de recursos e as estratégias de atendimento (HARLE; MENACHEMI, 2014).

No entanto, com esses avanços tecnológicos, surgem também responsabilidades significativas. A integração de tecnologias como IA e big data no prontuário eletrônico deve ser feita com cautela e consideração. Questões como privacidade, consentimento informado e segurança dos dados são de suma importância. Além disso, é crucial que a tecnologia não substitua, mas sim complemente o julgamento clínico e a interação humana na APS (HARLE; MENACHEMI, 2014).

Harle e Menachemi (2014) manifestam que a ética também desempenhará um papel central nessa evolução. Garantir que as tecnologias sejam usadas de maneira justa, transparente e com o objetivo principal de beneficiar os pacientes será fundamental. Afinal, o coração da APS sempre foi e continuará sendo o cuidado centrado no paciente, e qualquer avanço tecnológico deve respeitar e reforçar esse princípio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo foi explorada profundamente a trajetória e a evolução do prontuário eletrônico no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS). A análise permitiu compreender não apenas os avanços tecnológicos e operacionais associados à implementação desta ferramenta, mas também os desafios, retrocessos e impactos na qualidade do atendimento ao paciente.

Ficou evidente que o prontuário eletrônico, desde suas origens até sua configuração atual, tem o potencial de

revolucionar a maneira como os profissionais de saúde interagem com as informações dos pacientes, promovendo uma abordagem mais integrada, eficiente e centrada no paciente. No entanto, essa evolução não foi linear e esteve repleta de desafios, desde resistências iniciais à adoção da tecnologia até preocupações contemporâneas com privacidade e segurança de dados.

O contraste entre a realidade atual e o passado oferece uma perspectiva valiosa sobre a resiliência e adaptabilidade do setor de saúde, bem como sobre a incessante busca por melhorias na qualidade e eficiência do atendimento. A APS, como porta de entrada para muitos pacientes no sistema de saúde, tem a responsabilidade crucial de se adaptar e evoluir em resposta às demandas e oportunidades apresentadas pela tecnologia.

Em conclusão, este estudo reitera a importância de continuar investindo em inovações tecnológicas, como o prontuário eletrônico, na APS. No entanto, é igualmente crucial garantir que essas inovações sejam implementadas de maneira ética, responsável e alinhada com as necessidades e expectativas dos pacientes e profissionais de saúde. À medida que se avança, é dever coletivo garantir que a tecnologia sirva como uma ferramenta para potencializar o cuidado humano, e não como um substituto para ele.

## REFERÊNCIAS

- BEGOYAN, A. An overview of interoperability standards for electronic health records. **USA: society for design and process science**, 2013.
- BIRKHEAD, Guthrie S.; KLOMPAS, Michael; SHAH, Nirav R. Uses of electronic health records for public health surveillance to advance public health. **Annual review of public health**, v. 36, p. 345-359, 2015.
- CASEY, Joan A. et al. Using electronic health records for population health research: a review of methods and applications. **Annual review of public health**, v. 37, p. 61-81, 2016.
- COHEN, Deborah J. et al. Primary care practices' abilities and challenges in using electronic health record data for quality improvement. **Health Affairs**, v. 37, n. 4, p. 635-643, 2018.
- CURTIS, J. Randall et al. Using electronic health records for quality measurement and accountability in care of the seriously ill: opportunities and challenges. **Journal of**

**palliative medicine**, v. 21, n. S2, p. S-52-S-60, 2018.

HANS, Parminder K. et al. The provider perspective: investigating the effect of the Electronic Patient-Reported Outcome (ePRO) mobile application and portal on primary care provider workflow. **Primary Health Care Research & Development**, v. 19, n. 2, p. 151-164, 2018.

HARLE, Christopher A.; MENACHEMI, Nir. Will electronic health records improve healthcare quality? Challenges and future prospects. **Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research**, v. 12, n. 4, p. 387-390, 2014.

HILLESTAD, Richard et al. Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. **Health affairs**, v. 24, n. 5, p. 1103-1117, 2015.

KOHLI, Rajiv; TAN, Sharon Swee-Lin. Electronic health records. **Mis Quarterly**, v. 40, n. 3, p. 553-574, 2016.

SHARMA, Ravi; KSHETRI, Nir. Digital healthcare: Historical development, applications, and future research directions. **International Journal of Information Management**, v. 53, p. 102105, 2020.

SINGH, Hardeep et al. Vigilância de erros diagnósticos na atenção primária baseada em registros eletrônicos de saúde. **BMJ qualidade e segurança**, v. 21, n. 2, p. 93-100, 2013.

STANDING, Craig; CRIPPS, Helen. Critical success factors in the implementation of electronic health records: A two-case comparison. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 32, n. 1, p. 75-85, 2015.

SUTTON, Reed T. et al. An overview of clinical decision support systems: benefits, risks, and strategies for success. **NPJ digital medicine**, v. 3, n. 1, p. 17, 2020.