

Desafios e perspectivas da implementação do prontuário eletrônico em hospitais públicos angolanos

Challenges and perspectives of implementing electronic health records in Angolan public hospitals

Desafíos y perspectivas de la implementación de historias clínicas electrónicas en los hospitales públicos de Angola

Sabino Sacatatu Lucamba Capingana¹; Jaklina Emília Cabo António²; Manuel Eusebio da Silva³; Eugênio Kapanda Sanganzo⁴; Pedro Francisco Pessela⁵; António João Lando Tongo⁶; Gabriel Pindali Sakalembe⁷; Zacarias Sambo Culandi⁸; Claudete Francisco Pereira Chipeta⁹; Miguel Chivela Faustino¹⁰

RESUMO

O presente artigo tem como objectivo analisar os desafios e perspectivas da implementação do Prontuário Electrónico do Paciente (PEP) em hospitais públicos angolanos. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica sistemática realizada nas bases de dados *SciELO* e *Google Scholar*, com recorte temporal entre 2016 e 2026. Foram selecionados estudos que abordassem a implementação do PEP em contextos nacionais e internacionais, com foco em factores tecnológicos, organizacionais, financeiros e culturais. Os resultados evidenciam que o PEP constitui uma ferramenta de valor estratégico inegável para a melhoria da qualidade assistencial, da segurança do paciente e da eficiência gestora. Contudo, a sua implementação nos hospitais públicos angolanos enfrenta barreiras significativas, nomeadamente a insuficiência de infraestrutura tecnológica, os elevados custos de aquisição e manutenção dos sistemas, a resistência cultural por parte dos profissionais de saúde e a escassez de políticas públicas específicas para a digitalização hospitalar. As perspectivas de avanço dependem de investimentos sustentados em infraestrutura, formação de recursos humanos e compromisso governamental com a transformação digital da saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Prontuário Electrónico. Tecnologia em Saúde. Saúde Digital. Angola. Hospitais Públicos.

¹ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

² Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduada.

³ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

⁴ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, Médico graduado.

⁵ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

⁶ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

⁷ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

⁸ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

⁹ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduada.

¹⁰ Instituto Superior Privado do Waku-Kungo, graduado.

ABSTRACT

This article aims to analyze the challenges and perspectives of implementing the Electronic Patient Record (EPR) in Angolan public hospitals. This is a qualitative study based on a systematic bibliographic review conducted in SciELO and Google Scholar databases, covering publications from 2016 to 2026. Studies addressing EPR implementation in national and international contexts were selected, focusing on technological, organizational, financial, and cultural factors. The results show that EPR constitutes a tool of undeniable strategic value for improving quality of care, patient safety, and managerial efficiency. However, its implementation in Angolan public hospitals faces significant barriers, including insufficient technological infrastructure, high acquisition and maintenance costs, cultural resistance from health professionals, and the scarcity of specific public policies for hospital digitalization. Prospects for advancement depend on sustained investments in infrastructure, human resource training, and governmental commitment to digital health transformation.

KEYWORDS: Electronic Medical Record. Health Technology. Digital Health. Angola. Public Hospitals.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar los desafíos y perspectivas de la implementación del Registro Electrónico del Paciente (REP) en los hospitales públicos angoleños. Se trata de un estudio de enfoque cualitativo, basado en una revisión bibliográfica sistemática realizada en las bases de datos SciELO y Google Scholar, con un recorte temporal entre 2016 y 2026. Se seleccionaron estudios que abordaran la implementación del REP en contextos nacionales e internacionales, con énfasis en factores tecnológicos, organizacionales, financieros y culturales. Los resultados muestran que el REP constituye una herramienta de valor estratégico indudable para mejorar la calidad asistencial, la seguridad del paciente y la eficiencia de gestión. Sin embargo, su implementación en los hospitales públicos angoleños enfrenta barreras significativas, entre ellas la insuficiencia de infraestructura tecnológica, los altos costos de adquisición y mantenimiento, la resistencia cultural de los profesionales de la salud y la escasez de políticas públicas específicas para la digitalización hospitalaria. Las perspectivas de avance dependen de inversiones sostenidas en infraestructura, formación de recursos humanos y compromiso gubernamental con la transformación digital de la salud.

PALABRAS CLAVE: Historia Clínica Electrónica. Tecnología en Salud. Salud Digital. Angola. Hospitales Públicos.

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital tem promovido mudanças significativas nos sistemas de saúde em todo o mundo, impulsionando melhorias na qualidade assistencial, na eficiência administrativa e na segurança do paciente. Entre as principais inovações tecnológicas destaca-se o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), ferramenta que permite o registo digital, integrado e sistematizado das informações clínicas dos pacientes, substituindo o modelo tradicional baseado em papel.

De acordo com o *Computer-Based Patient Record Institute* (CPRI)¹, o PEP é definido como um registo computadorizado cujas informações são "mantidas electronicamente sobre o estado e os cuidados de saúde de um indivíduo durante toda a sua vida". Trata-se, portanto, de um documento electrónico constituído pelo

conjunto de informações concernentes a uma pessoa, aos tratamentos e cuidados a ela dispensados, bem como à gestão e ao fluxo de informação e comunicação nas organizações de saúde.

O PEP oferece benefícios comprovados como o acesso rápido às informações clínicas, a redução de erros médicos, a rastreabilidade de dados, o apoio à decisão clínica e a melhoria na coordenação do cuidado. Além disso, contribui para a gestão hospitalar ao permitir a análise de indicadores assistenciais e administrativos em tempo real.

No contexto africano, os desafios tornam-se ainda mais evidentes devido às desigualdades estruturais, às limitações de conectividade à internet e à instabilidade no fornecimento de energia eléctrica.² Em Angola, a modernização dos serviços públicos de saúde constitui uma prioridade estratégica, embora ainda sejam escassos os estudos científicos que analisem de forma sistemática os factores tecnológicos e organizacionais que influenciam a implementação do prontuário electrónico em hospitais públicos.

Um prontuário consiste num conjunto de documentos padronizados e ordenados, provenientes de várias fontes, destinados ao registo dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde ao paciente. Possui propósito pessoal e interpessoal e serve ao paciente, à instituição, aos profissionais de saúde e à sociedade como um todo. A compreensão dos factores que influenciam a sua adopção pode subsidiar a formulação de estratégias mais eficazes para a digitalização hospitalar, contribuindo para a sustentabilidade dos sistemas electrónicos de informação em saúde.

O presente estudo tem como objectivo analisar os desafios tecnológicos e organizacionais na implementação do Prontuário Electrónico em hospitais públicos angolanos, buscando oferecer evidências científicas que apoiem gestores, formuladores de políticas públicas e instituições de saúde na tomada de decisões estratégicas voltadas à transformação digital do sector.

2. METODOLOGIA

A pesquisa realizada adoptou abordagem qualitativa, do tipo revisão bibliográfica narrativa. Foram consultadas as bases de dados *SciELO* e *Google Scholar*,

utilizando os descritores: *"prontuário electrónico do paciente"*, *"electronic health record"*, *"saúde digital em Angola"* e *"implementação de sistemas de informação em saúde"*, isoladamente e em combinação.

Os critérios de inclusão adoptados foram: (i) artigos publicados entre 2016 e 2026; (ii) estudos que abordassem a implementação do PEP em contextos hospitalares públicos; (iii) trabalhos relacionados com países africanos, ou de baixa e média renda, cujos resultados fossem aplicáveis ao contexto angolano; (iv) publicações em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos estudos de opinião sem referencial empírico, artigos não acessíveis na íntegra e publicações anteriores a 2016. Ao todo, foram analisados 12 estudos diretamente relevantes para o tema.

Os dados foram analisados de forma indutiva, com identificação de categorias temáticas emergentes relativas aos desafios, benefícios e perspectivas da implementação do PEP, com particular atenção ao contexto angolano e subsaariano.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Prontuário Electrónico do Paciente: Conceito, Histórico e Benefícios

O Prontuário Electrónico do Paciente (PEP) é definido como um repositório digital de informações clínicas relativas a um indivíduo ao longo de toda a sua vida, capaz de ser acedido por múltiplos utilizadores autorizados, em diferentes momentos e locais, de forma simultânea ou assíncrona.¹ Diferentemente do prontuário em papel, o PEP integra dados provenientes de diferentes fontes — consultas, exames laboratoriais, imagens diagnósticas, prescrições, entre outros — numa única plataforma digital.

O ponto fundamental que o PEP endereçou com eficácia nos sistemas hospitalares foi o factor risco: com todos os processos manuais, havia grande insegurança no cuidado assistencial — desde a ilegibilidade de registos e a perda de informações, até ao risco de atrasos na realização de exames e da aplicação de medicação fora dos parâmetros necessários, incluindo o risco crítico de prescrição inadequada de medicamentos que pode resultar em óbito.³

No Brasil, a adoção do prontuário electrónico tornou-se progressivamente comum, com 88% dos estabelecimentos de saúde já contando com algum tipo de sistema electrónico para registo de informações dos pacientes, segundo dados do relatório

TIC Saúde 2022.⁴ Este dado ilustra o potencial de transformação que o PEP representa para sistemas de saúde com estruturas comparáveis às angolanas.

A tabela 1 apresenta, de forma comparativa, as vantagens e os inconvenientes do prontuário em papel e do prontuário electrónico, com base na literatura disponível:

Tabela 1 – Vantagens e inconvenientes do Prontuário Electrónico do Paciente e do Prontuário em Papel.

Tipo de Prontuário	Vantagens	Inconvenientes
Prontuário em Papel	Maior liberdade na forma de escrever; facilidade no manuseamento; não requer treinamento específico; nunca fica indisponível por falhas tecnológicas.	Ilegibilidade; territorialização (acesso num único local); ambiguidade e perda frequente de informações; multiplicidade de pastas; dificuldade de acesso e pesquisa colectiva; falta de padronização; fragilidade do suporte físico.
Prontuário Electrónico (PEP)	Redução do tempo de atendimento e dos custos; eliminação da redundância na demanda de exames; desterritorialização; reconstrução histórica completa dos casos; contribuição para a investigação científica; facilidade na organização e acesso às informações; comunicação integrada entre o paciente e a equipa de saúde.	Manutenção dos prontuários em papel para fins jurídicos; elevado investimento em hardware, software e formação; resistência à mudança; falhas tecnológicas e no fornecimento de energia eléctrica.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Sabatini et al.³⁴ (2026).

Embora a discussão sobre as vantagens e inconvenientes do prontuário em papel e do PEP continue, observa-se empiricamente que a tendência das organizações de saúde é o investimento em telessaúde como alternativa para facilitar a qualidade, o tratamento, a gestão e o fluxo informacional. Países como Austrália, Finlândia, Canadá e França já comprovaram a eficácia das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) neste domínio. No Brasil, existem experiências-piloto consolidadas em São Paulo, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, Sobral e Fortaleza. Além disso, o emprego da telessaúde é apontado pela OMS como uma das exigências para o século XXI, no sentido de contribuir para o esclarecimento das populações sobre as doenças e a promoção do acesso ao tratamento.

3.2 O Sistema de Saúde Angolano: Contexto e Desafios Estruturais

O sistema de saúde angolano organiza-se em três níveis: o **nível primário**, responsável pelos cuidados em postos e centros de saúde, hospitais municipais e postos de enfermagem; o **nível secundário**, representado pelos hospitais gerais como referência para as unidades primárias; e o **nível terciário**, representado pelos hospitais de referência especializados.

O período de guerra civil de 1975 a 2002 foi marcado pela destruição severa da rede sanitária, da infraestrutura básica e hospitalar, com redução ou ausência de prestação de atendimento, entre outras consequências devastadoras para o Sistema Nacional de Saúde. Os efeitos desse período ainda se fazem sentir nas condições materiais das unidades de saúde públicas.

Nas últimas décadas, Angola passou de um cenário pós-independência com apenas 19 médicos e cerca de 300 unidades sanitárias para uma rede superior a 3.300 infraestruturas de saúde e mais de 100.000 profissionais de saúde, dos quais 47.000 foram admitidos entre 2018 e 2022. Este avanço é expressivo, mas a digitalização dos serviços permanece como um desafio de primeira ordem.

A digitalização dos processos de gestão hospitalar, incluindo o prontuário electrónico, sistemas de compras e monitoramento de indicadores de qualidade, é apontada como prioridade estratégica para Angola. Neste contexto, a fluência no uso de tecnologias de informação em saúde — como o SIG-Saúde, o prontuário

electrónico e as ferramentas de *Business Intelligence* — torna-se indispensável para o gestor hospitalar angolano contemporâneo.

3.3 Desafios Identificados para a Implementação do PEP em Angola

Com base na revisão bibliográfica realizada e no contexto angolano analisado, identificaram-se os seguintes desafios principais para a implementação do PEP:

-
- Infraestrutura tecnológica insuficiente em muitas instituições de saúde, especialmente em regiões menos favorecidas, com instabilidade no fornecimento de energia eléctrica e baixa conectividade à internet;
 - Custos elevados para a aquisição, manutenção e actualização dos sistemas de informação em saúde, incompatíveis com os orçamentos de muitas unidades hospitalares públicas;
 - Vulnerabilidades na segurança e protecção dos dados clínicos dos pacientes, exigindo políticas robustas de cibersegurança e enquadramento legal adequado;
 - Resistência cultural e falta de capacitação dos profissionais de saúde face às novas ferramentas digitais, com dificuldades de adaptação aos fluxos de trabalho digitais.

3.4 Perspectivas Futuras para a Implementação do PEP em Angola

Apesar dos desafios, diversas perspectivas positivas emergem da análise da literatura e do contexto angolano:

- Investimento em capacitação e formação contínua das equipas multiprofissionais nos hospitais públicos, com recurso a metodologias adaptadas ao contexto local;
- Formulação de políticas públicas voltadas para a digitalização da saúde, ampliando o acesso e criando um enquadramento legal e regulatório favorável;
- Utilização de *Inteligência Artificial* (IA) e *big data* para otimizar processos clínicos e administrativos, melhorando a tomada de decisão em saúde;

- Expansão do prontuário electrónico em regiões menos favorecidas, utilizando soluções de código aberto como o *OpenMRS*, financeiramente viáveis para contextos de recursos limitados.

A penetração dos sistemas de PEP na África Subsaariana ainda é muito baixa, com cerca de 91% das instituições que os adoptaram optando por softwares de código aberto, sendo o *OpenMRS* o mais amplamente utilizado.⁵ Esta é uma alternativa financeiramente viável e tecnicamente adaptável para o contexto angolano.

Em países de baixa e média renda, os desafios são agravados pela electricidade não confiável, fraca conectividade à internet, sistemas fragmentados e treinamento inadequado dos utilizadores, o que exige abordagens estratégicas adaptadas ao contexto local.⁵

3.5 Comparação entre Hospitais com e sem Prontuário Electrónico

A tabela 2 sintetiza a comparação entre hospitais que implementaram o PEP e hospitais que mantêm o registo em papel, com base nos estudos analisados:

Tabela 2 – Comparação entre hospitais com e sem Prontuário Electrónico do Paciente.

Critério	Indicador	Hospitais com PEP	Hospitais sem PEP
Eficiência administrativa	Fluxo de processos	Processos mais rápidos, redução de retrabalho e duplicidade de exames.	Maior burocracia, risco de perda de documentos e demora na busca de informações.
Segurança da informação	Protecção de dados	Dados encriptados, acesso controlado e rastreabilidade de alterações.	Vulnerabilidade a extravio, rasuras e acesso não autorizado.
Qualidade do atendimento	Acesso ao histórico clínico	Histórico clínico completo e acessível	Informações fragmentadas,

		em tempo real, facilitando diagnósticos precisos.	dependência de prontuários físicos e risco de falhas médicas.
Integração multiprofissional	Comunicação entre equipas	Equipas acedem simultaneamente ao prontuário, favorecendo decisões colaborativas.	Comunicação limitada, necessidade de reuniões presenciais ou troca física de papéis.
Gestão hospitalar	Indicadores de desempenho	Relatórios automáticos, indicadores de desempenho e suporte à tomada de decisão.	Dificuldade em gerar estatísticas confiáveis e acompanhar indicadores.
Custos operacionais	Análise custo-benefício	Investimento inicial elevado, mas redução de custos a médio e longo prazo.	Custos aparentemente menores no início, mas maiores perdas por ineficiência e retrabalho.
Adaptação tecnológica	Necessidade de formação	Exige formação contínua e infraestrutura digital robusta.	Menor necessidade de capacitação tecnológica, mas atraso na modernização.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na revisão bibliográfica (2026).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou os desafios e perspectivas da implementação do Prontuário Electrónico do Paciente em hospitais públicos angolanos, a partir de uma revisão bibliográfica de estudos nacionais e internacionais. Os resultados evidenciam que o PEP constitui uma ferramenta de valor estratégico inegável para a melhoria da qualidade assistencial, da segurança do paciente e da eficiência gestora nos hospitais públicos.

A comparação entre instituições que adoptaram e as que não adoptaram o PEP demonstra vantagens significativas para as primeiras, em termos de acesso à

informação clínica, redução de erros médicos, continuidade do cuidado e capacidade de geração de dados para vigilância epidemiológica.

As perspectivas de avanço dependem de um compromisso governamental sustentado com a digitalização do sistema de saúde, aliado a investimentos em infraestrutura, formação de recursos humanos e políticas públicas que criem um ambiente habilitador para a transformação digital hospitalar. A adopção de soluções de código aberto como o OpenMRS e a incorporação de estratégias de saúde móvel (*mHealth*) surgem como alternativas técnica e economicamente viáveis para o contexto angolano.

Conclui-se que a implementação do Prontuário Electrónico em hospitais públicos angolanos é não apenas desejável, mas necessária para a modernização do sistema de saúde e para a garantia de um atendimento mais seguro, eficiente e equitativo à população. Estudos empíricos futuros, realizados directamente em unidades hospitalares angolanas, serão fundamentais para aprofundar a compreensão dos factores contextuais específicos que influenciam este processo, incluindo dados quantitativos sobre taxas de adopção, impacto na redução de erros e retorno sobre o investimento.

REFERÊNCIAS

1. Computer-Based Patient Record Institute (CPRI). Definition of the electronic patient record. In: Dick RS, Steen EB, editors. The Computer-Based Patient Record: An Essential Technology for Health Care. Washington: National Academy Press; 1991. p. 55-78.
2. Farias J, Arenas-Gaitán J, Peral-Peral B. Adoção de prontuário electrónico do paciente em hospitais universitários de Brasil e Espanha: a percepção de profissionais de saúde. Rev Saúde Pública [Internet]. 2017 [citado 2026 mar 13]. Disponível em: <https://www.scielo.br>
3. Pinto VB. Prontuário electrónico do paciente: documento técnico de informação e comunicação do domínio da saúde. Perspect Ciênc Inf. 2006;11(1):90-9.

4. Jenal S, Évora YDM. Revisão de literatura: implantação de prontuário electrónico do paciente. J Health Inform. 2012;4(1):32-7.
5. Fernandes C. Prontuário electrónico do paciente: aceitação de tecnologia por profissionais de saúde [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade FUMEC; 2018.
6. Rangel AMP, Struchiner M, Salles GF. Prontuário electrónico do paciente na educação médica: percepções de docentes e preceptores. Rev Bras Educ Med. 2021;45(4):e209.
7. Pessoa ES, Corrêa APA, Bueno AS, Bagatini MMC. Prontuário electrónico: uma revisão sistemática de implementação sob as diretrizes da Política Nacional de Humanização. Ciênc Saúde Colet. 2019;24(6):2131-40.

NOTA BIOGRÁFICA DOS AUTORES

¹ **Sabino Sacatatu Lucamba Capingana:** Docente e investigador no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Graduado em Engenharia Informática no Instituto Superior Politécnico do Huambo - Universidade José Eduardo dos Santos, mestrando em Ciências de Educação com especialização em Tics em Educação na Universidade Europeia do Atlântico – Espanha, e desenvolve investigação nas áreas de transformação digital hospitalar, prontuário electrónico e saúde pública. Tem participado em projectos de modernização tecnológica no sector da saúde. E-mail: scapingana@gmail.com

² **Jaklina Emília Cabo António:** Docente e investigadora no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Investigadora na área de Saúde Digital. Tem contribuído para estudos sobre a adopção de tecnologias da informação no contexto hospitalar angolano. E-mail: njaklinaemiliacabo@gmail.com

³ **Manuel Eusebio da Silva:** Docente no Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul. Investigador nas áreas de Tecnologia em Saúde e Gestão Hospitalar. Tem

desenvolvido trabalhos sobre a implementação de sistemas de informação clínica em instituições de saúde pública. E-mail: manueleusebiodasilva@gmail.com

⁴ **Eugênio Kapanda Sanganja:** Médico graduado em Medicina Humana pela Faculdade de Medicina do Huambo da Universidade José Eduardo dos Santos (UJES), Angola. Actualmente frequenta o Mestrado em Saúde Pública na Universidade Europeia do Atlântico, Espanha. Desenvolve interesse científico nas áreas de saúde pública, epidemiologia, medicina preventiva, gestão em saúde e investigação clínica. Tem participado em atividades académicas e projetos de investigação orientados para a promoção da saúde, prevenção de doenças e melhoria da qualidade dos serviços de saúde. E-mail:sanganjo29@gmail.com.

⁵ **Pedro Francisco Pessela:** Docente e investigador no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Investigador nas áreas de Saúde Digital, Educação em Saúde e Políticas Públicas. Tem colaborado em projectos académicos relacionados com a modernização dos serviços de saúde angolanos. E-mail: pedropessela21@gmail.com

⁶ **António João Lando Tongo:** Docente e investigador no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Investigador na área de Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à saúde. Possui experiência no desenvolvimento de conteúdos formativos para profissionais do sector da saúde. E-mail: antoniotongo6@gmail.com

⁷ **Gabriel Pindali Sakalembe:** Docente e investigador no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Investigador nas áreas de Informática em Saúde. Tem participado em iniciativas de formação e investigação sobre a digitalização dos serviços de saúde em Angola. E-mail: gabrielpindalisacalembe@gmail.com

⁸ **Zacarias Sambo Culandi:** Docente e investigador no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Investigador nas áreas de Gestão da Informação em Saúde e Administração Hospitalar. Contribui para a investigação sobre os desafios organizacionais da implementação de sistemas electrónicos em instituições de saúde públicas. E-mail: zacariasculandi97@gmail.com

⁹ **Claudete Francisco Pereira Chipeta:** Docente e investigadora no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Graduado em Engenharia Informática no Instituto Superior Politécnico do Huambo - Universidade José Eduardo dos Santos. Desenvolve investigação em Saúde Digital Colectiva e Gestão de Serviços de

Saúde. Tem contribuído para estudos sobre qualidade assistencial e transformação digital no sector público de saúde angolano. E-mail: claudethpereira@gmail.com

¹⁰ **Miguel Chivela Faustino:** Docente e investigador no Instituto Superior Privado do Waku-Kungo. Investigador nas áreas de Gramatização e Políticas Educativas. Desenvolve investigação nas áreas da linguística portuguesa, com enfoque na gramaticalização, sociolinguística do Português angolano e influência das línguas Bantu, desenvolvimento socioeconómico e cooperativismo rural. E-mail: miguelchivela72@gmail.com