

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1804099>

POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES NA IMPLANTAÇÃO DO AGHUse NA PARAÍBA: UMA ANÁLISE PELA MATRIZ FOFA

POTENTIALITIES AND WEAKNESSES IN THE IMPLEMENTATION OF AGHUse IN PARAÍBA: AN ANALYSIS USING THE FOFA MATRIX

Kleyber Torres Dantas de Araújo¹
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5749-7877>

Karoline Lira Dantas da Costa²
Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5856-7530>

Leiliane Teixeira Bento Fernandes³
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2643-5638>

Lais Guedes Alcoforado de Carvalho⁴
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2615-2582>

Rita de Cássia Cordeiro de Oliveira⁵
Orcid: <https://orcid.org/000-0001-7881-271X>

Allan Batista Silva⁶
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8202-7212>

¹Doutor em Modelo de Decisões e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: kleyber.araujo@gmail.com

²Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: karolinelira@gmail.com

³Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: leiliane.fernandes@ufrn.br

⁴Doutora de Ciências Odontológicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: laisgac@gmail.com

⁵Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: ritaoliver2002@yahoo.com.br

⁶Doutor em Modelo de Decisões e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: allandobu@gmail.com

*Luciane Albuquerque Sá de Souza*⁷
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8934-2231>

*Jonas José Tófoli Júnior*⁸
Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-5767-8786>

*José Adson Oliveira Guedes da Cunha*⁹
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6527-5417>

*Renata Valéria Nóbrega*¹⁰
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6030-3789>

RESUMO

O Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários e Estaduais (AGHUse) representa um instrumento estratégico para a digitalização, integração de dados e fortalecimento da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Este estudo teve como objetivo identificar as potencialidades e fragilidades no processo de implantação do AGHUse na rede estadual de saúde da Paraíba, a partir da perspectiva de mentores e preceptores do Projeto ConectaSUS-PB. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem quanti-qualitativa, realizada com 29 participantes vinculados à Gerência de Tecnologia da Informação da Secretaria de Estado da Saúde. Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico e analisados mediante estatística descritiva simples e análise de conteúdo de Bardin, sendo os achados organizados em uma matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). Os principais resultados indicaram como forças o engajamento da equipe de TI e o apoio institucional; como fraquezas, a instabilidade do sistema, a infraestrutura deficiente e lacunas na capacitação; como oportunidades, o alinhamento com políticas de saúde digital e parcerias interinstitucionais; e como ameaças, a rotatividade de profissionais e a resistência cultural. Conclui-se, dessa forma, que o processo implantação do AGHUse constitui avanço relevante para a gestão hospitalar e a consolidação da saúde digital no Estado da Paraíba, demandando, contudo, investimentos contínuos em infraestrutura, qualificação profissional e estratégias de governança que assegurem sustentabilidade e melhoria da assistência.

Palavras-chave: Saúde Digital; Gestão Hospitalar; Sistema Único de Saúde; Registros Eletrônicos de Saúde.

⁷Doutora em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba.
E-mail: lucianealbuquerque.souza@gmail.com

⁸Especialista em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (FACESITA). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: jonas.tofoli.junior@gmail.com

⁹Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: adson@dcx.ufpb.br

¹⁰Doutora em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. E-mail: renatavnobrega@gmail.com

ABSTRACT

The Management Application for University and State Hospitals (AGHUse) is a strategic tool for digitization, data integration, and strengthening of the National Health Data Network (RNDS). This study aimed to identify the strengths and weaknesses in the process of implementing AGHUse in the state health network of Paraíba, from the perspective of mentors and preceptors of the ConectaSUS-PB Project. To this end, a descriptive and exploratory study was conducted using a quantitative-qualitative approach with 29 participants linked to the Information Technology Management Department of the State Health Secretariat. Data were collected through an electronic questionnaire and analyzed using simple descriptive statistics and Bardin's content analysis, with the findings organized in a SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) matrix. The main results indicated the engagement of the IT team and institutional support as strengths; system instability, poor infrastructure, and training gaps as weaknesses; alignment with digital health policies and interinstitutional partnerships as opportunities; and professional turnover and cultural resistance as threats. It can therefore be concluded that the implementation of AGHUse represents a significant advance for hospital management and the consolidation of digital health in the state of Paraíba. However, it requires ongoing investment in infrastructure, professional training, and governance strategies to ensure sustainability and improved care.

Keywords: Digital Health; Hospital Administration; Unified Health System; Electronic Health Records.

INTRODUÇÃO

A transformação digital no setor da saúde tem se consolidado como estratégia fundamental para promover a integração dos serviços, ampliar a eficiência operacional e qualificar o atendimento prestado à população. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta desafios complexos decorrentes da amplitude de sua rede assistencial e da diversidade regional (Cabanha *et al.*, 2024). Nesse contexto, o uso de tecnologias digitais emerge como ferramenta indispensável para superar barreiras de comunicação, otimizar processos e aprimorar a gestão das informações em saúde. A Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028, instituída pelo Ministério da Saúde, reforça a necessidade de integrar sistemas e conectar diferentes níveis de atenção, promovendo a interoperabilidade e a centralização de dados na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) (Brasil, 2020).

As Portarias GM/MS nº 3.232/2024 e nº 3.233/2024 representam marcos importantes no processo de transformação digital do Sistema Único de Saúde (SUS). A Portaria nº 3.232/2024 institui o Programa SUS Digital, com o propósito de promover a transformação digital no âmbito

do SUS, ampliando o acesso da população às ações e serviços de saúde e fortalecendo a integralidade e a resolubilidade da atenção. Complementarmente, a Portaria nº 3.233/2024 institui a Estratégia de Governança da Saúde Digital no SUS, voltada à coordenação, monitoramento e avaliação das iniciativas de digitalização em saúde. Juntas, essas normativas visam consolidar uma arquitetura digital integrada, orientada por princípios de equidade, eficiência e inovação tecnológica, favorecendo a interoperabilidade de sistemas e a tomada de decisão baseada em dados no contexto da saúde pública brasileira (Brasil, 2024a; Brasil, 2024b).

A parceria entre o Ministério da Saúde, o Ministério da Educação, o CONASS e a EBSERH marca um avanço na transformação digital do SUS, ao adotar o sistema de código aberto AGHU para ampliar a eficiência administrativa, a segurança dos dados e a interoperabilidade entre os serviços de saúde. Integrada à Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), a iniciativa fortalece a governança da informação e promove decisões mais qualificadas, unindo os campos da saúde e da educação em prol da inovação e da modernização da gestão pública (CONASS, 2024).

No âmbito estadual, a Paraíba vem se destacando pela busca de modernização de seus serviços de saúde, quando, em 2021, através do decreto nº 41.507/2021, instituiu o programa de inclusão digital na Rede Estadual de Ensino (Paraíba, 2021), posteriormente, com iniciativas voltadas ao fortalecimento da conectividade, à digitalização de processos e à melhoria da gestão das informações hospitalares e ambulatoriais (Nobrega; Araújo, 2023). Entretanto, persistem desafios relacionados à fragmentação dos sistemas, que frequentemente operam de forma isolada, dificultando o fluxo de dados entre os diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Dados do Ministério da Saúde (2020) apontam que apenas 58% das unidades de saúde do país possuem conectividade adequada para operar sistemas integrados, o que compromete a eficiência de plataformas como o Meu SUS Digital e a própria RNDS (Brasil, 2023).

A Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba (SES-PB), em 2025, formalizou parceria com a Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB/BA), integrando-se oficialmente à Comunidade de Estados e Universidades que utilizam o Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários e Estaduais (AGHUse). Esse sistema representa uma versão aprimorada do AGHU, criado em 2009 pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), vinculado à Rede Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). O AGHUse, disponibilizado como software público sob Licença Pública Geral (GPL), tem como finalidade promover a digitalização e o gerenciamento centralizado

das informações clínicas, administrativas e financeiras das unidades hospitalares (HCPA, s.d.; Brasil, 2023).

As funcionalidades do AGHUse abrangem desde o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) até o monitoramento de leitos, controle de estoques, faturamento, integração com a RNDS e o REDS, além de oferecer suporte a processos de educação permanente em saúde digital. Dessa forma, o sistema contribui para a padronização dos processos assistenciais, a rastreabilidade das ações e a melhoria da qualidade e segurança do cuidado hospitalar, promovendo uma cultura de inovação e eficiência na gestão pública (Brasil, 2023).

No contexto da transformação digital em saúde, surge o Projeto Conecta SUS PB como uma iniciativa estratégica da Secretaria de Estado da Saúde (SES-PB) em parceria com a ESP-PB. Seu propósito central é integrar diferentes atores institucionais, aprimorar a gestão e a assistência em saúde, além de estimular práticas inovadoras no cuidado. O projeto constitui um espaço de cooperação intersetorial, favorecendo a convergência entre políticas de saúde digital, educação permanente, apoio institucional e gestão regional, o que reforça a capacidade do sistema estadual em atender de forma mais efetiva às demandas da população (ESP-PB, 2025). Entre seus quatro eixos estruturantes, destaca-se a implantação de sistemas digitais voltados à integração das informações e à otimização dos processos. Seu objetivo principal é promover a transformação e a integração digital de hospitais de diferentes portes, unidades de pronto atendimento, farmácias especializadas, hemocentros e laboratórios da rede estadual, por meio da qualificação dos profissionais do SUS (ESP-PB, 2025).

A adoção de prontuários eletrônicos no SUS representa não apenas um avanço tecnológico, mas uma transformação cultural e organizacional na administração pública da saúde. O registro longitudinal e integrado das informações do paciente fortalece a continuidade do cuidado, amplia a segurança dos processos e viabiliza a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Além disso, sistemas como o AGHUse potencializam a análise epidemiológica e o uso racional dos recursos, alinhando-se aos princípios constitucionais da universalidade, integralidade e equidade (Toledo *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços, poucos estudos no Brasil investigaram de forma sistemática os impactos concretos da implantação de sistemas integrados de gestão hospitalar (Brasil, 2020). Nesse sentido, avaliar a experiência paraibana na implantação do AGHUse permite gerar

evidências relevantes para gestores e pesquisadores, subsidiando políticas públicas e fortalecendo a articulação entre prática assistencial e conhecimento científico.

Assim, diante do cenário de expansão da saúde digital e da necessidade de fortalecer a governança da informação na rede hospitalar, torna-se essencial compreender de forma aprofundada os fatores que influenciam o processo de implantação de sistemas integrados como o AGHUse. Para orientar essa análise, este estudo adotou como ferramenta metodológica a matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), amplamente utilizada em processos de planejamento e avaliação na gestão em saúde (Lameirão; Cariello; Rodrigues, 2020).

A matriz FOFA possibilita identificar e interpretar os aspectos internos (forças e fraquezas) e externos (oportunidades e ameaças) que permeiam a implantação do sistema. Essa abordagem favorece uma leitura crítica e estratégica do processo, permitindo evidenciar tanto os avanços alcançados quanto os desafios enfrentados, além de subsidiar o desenvolvimento de ações de melhoria contínua. Dessa forma, a utilização dessa matriz neste estudo contribui para consolidar uma visão sistêmica das potencialidades e fragilidades da digitalização hospitalar no SUS paraibano, orientando a formulação de políticas e práticas voltadas à qualificação da gestão da informação em saúde.

Assim sendo, o presente estudo tem como objetivo identificar as potencialidades e fragilidades nos processos de implantação do sistema AGHUse na rede estadual de saúde da Paraíba a partir da matriz FOFA na perspectiva de mentores e preceptores que têm atuado na implantação do sistema na rede hospitalar.

METODOLOGIA

O presente trabalho se trata de um estudo descritivo e exploratório com abordagem quanti-qualitativa. A pesquisa foi realizada com 29 indivíduos integrantes do projeto Conecta SUS PB vinculado à Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba. O Projeto Conecta SUS PB é um projeto estratégico da Secretaria do Estado da Paraíba em parceria com a Escola de Saúde Pública da Paraíba, que visa implantar e qualificar o sistema estadual de gestão hospitalar, por meio do AGHUse. Esse processo de implantação é dividido nas seguintes etapas: (1) planejamento do processo de implantação; (2) adequação técnica e estrutural dos serviços de saúde; (3) treinamento teórico e prático dos módulos assistenciais e administrativos; (4) acompanhamento e ajustes finais

do sistema de gestão hospitalar. Para a realização dessas etapas, o projeto é formado por uma equipe multiprofissional composta por coordenadores em saúde digital, mentores e preceptores.

A coleta dos dados foi realizada no mês de setembro de 2025 e os respondentes tiveram 10 dias para responder a um formulário eletrônico, hospedado gratuitamente na plataforma *Google Forms*, composto por questões dicotômicas e discursivas que buscaram conhecer as potencialidades e fragilidades identificadas pelos mentores e preceptores durante o processo de implantação do AGHUse nos serviços de saúde do estado.

O formulário foi dividido em três blocos. Os seguintes dados sociodemográficos foram coletados no Bloco 1 do formulário: (i) unidade de saúde, (ii) macrorregião de saúde em que está inserida a unidade de saúde em que atua, (iii) cargo/função do respondente, (iv) tempo de atuação na unidade, (v) formação profissional, (vi) titulação, (vii) idade e (viii) sexo. O bloco 2 foi composto por perguntas cujas respostas foram dadas em uma escala Likert de 1 a 4, com a possibilidade de complementação de forma qualitativa por meio de justificativa, e o bloco 3 foi composto por perguntas cujas respostas foram dadas como (i) sim, (ii) parcialmente, e (iii) não e perguntas de cunho qualitativo. Tais blocos estão ilustrados no Quadro 1.

Quadro 1. Questionário aplicado aos mentores e preceptores.

Bloco 2 – Implantação e monitoramento colaborativo do Sistema AGHUse

1. Como você avalia o processo de implantação do AGHUse em sua unidade?
2. Quanto à capacitação do Moodle oferecida para uso do AGHUse, você considera:
3. Quanto à capacitação assistida no serviço oferecida para uso do AGHUse, você considera:
4. Em que medida os profissionais da unidade na qual você está inserido aderiram ao uso do AGHUse?
5. Em relação ao suporte técnico disponibilizado, você diria que ele é:
6. Quanto ao envolvimento da equipe gestora do hospital no processo de implantação do AGHUse, você avalia como:
7. Quanto ao envolvimento da equipe gestora da SES-PB no processo de implantação do AGHUse, você avalia como:

Bloco 3 – Potencialidades e fragilidades do processo de implantação

Na sua avaliação, a implantação do AGHUse contribuiu para:

8. Melhorar a organização dos processos de trabalho?
9. Ampliar a segurança da informação em saúde?
10. Favorecer a integração da rede estadual de saúde?

11. Em sua opinião, quais são as principais potencialidades/benefícios observados com a implantação do AGHUse?
12. Quais as principais fragilidades/dificuldades enfrentadas na implantação ou no uso do sistema?
13. O que você recomenda para aperfeiçoar o processo de implantação e monitoramento do AGHUse na rede estadual?

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Para análise dos dados quantitativos foi utilizada estatística descritiva simples por meio de frequências relativas e absolutas. E na análise qualitativa foi utilizado o método de Bardin (2011), no qual, inicialmente, elaborou-se uma síntese dos achados mais frequentes evidenciados em cada questão discursiva pelos respondentes para identificar relações entre fatores internos (forças e fragilidades) e externos (oportunidades e ameaças), resultando em uma análise estratégica mais ampla da organização. Por fim, realizou-se uma síntese descritiva das respostas, que serviu de base para a elaboração da Matriz FOFA do processo de trabalho dos coordenadores e supervisores de eixo do projeto.

O estudo foi realizado dentro das normas e diretrizes da Resolução nº 674/2022 (Brasil, 2012) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ESP-PB com nº do parecer: 7.768.288.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados documentam um processo de implantação do sistema AGHUse no Estado da Paraíba, permitindo, dessa forma, um potencial valor pragmático para gestores estaduais e nacionais.

Quanto aos participantes da pesquisa, todos os mentores em saúde digital e preceptores das unidades em processo de implantação na época da coleta de dados responderam à pesquisa, sendo 15 mentores em saúde digital e 14 preceptores do Projeto Conecta SUS PB. As idades variaram entre 25 e 54 anos; ademais, 19 (65,5%) eram do sexo masculino e 10 (34,5%) feminino.

No que condiz à macrorregião de saúde de atuação dos respondentes, foi possível verificar uma predominância da 1^a (55,2%), seguida da 2^a (24,1%) e da 3^a (20,7%). Estes estavam vinculados às seguintes unidades de saúde do estado: 20,7% Complexo de Doenças Infectocontagiosas Clementino Fraga; 27,6% Hospital da Mulher Dona Creuza Pires; 6,9% Complexo Psiquiátrico

Juliano Moreira; 27,6% Hospital de Clínicas de Campina Grande; 17,2% Maternidade Dr. Peregrino Filho. Quanto ao tempo de atuação na unidade, 51,7% atuam há menos de um ano; 20,7% mais do que um até 4 anos; 17,2% mais do que 5 até 10 anos e por fim, 10,3% até 10 anos. Todos os participantes com tempo de atuação menor do que um ano eram os mentores em saúde digital, por serem bolsistas não vinculados formalmente às unidades de saúde e que adentraram no projeto em maio de 2025.

Em relação à formação profissional o grupo é heterogêneo, com predominância de 11 (37,9%) de profissionais da Tecnologia da Informação (TI); 6 (20,7%) da enfermagem; 3 (10,3%) da odontologia; 2 (6,9%) da fisioterapia; 2 (6,9%) da farmácia; seguidos de 3,4% respectivamente de educação física, administração, rede de computadores e técnico em informática. Quanto à titulação 12 (41,4%) possuem mestrado; 8 (27,6%) especialização, 5 (17,2%) ensino médio/técnico; 3 (10,3%) bacharelado/licenciatura; 1 (3,4%) doutorado.

Foi questionado aos participantes sobre a forma como avaliam o processo de implantação do sistema AGHUse na unidade em que atuam. A maioria, 24 respondentes (82,8%), classificou o processo como satisfatório, enquanto 5 (17,2%) o consideraram pouco satisfatório. Em relação à capacitação oferecida via *Moodle* para utilização do sistema, 15 participantes (51,7%) avaliaram-na como parcialmente adequada, 10 (34,5%) como pouco adequada e 4 (13,8%) como totalmente adequada. Já a capacitação assistida no serviço obteve avaliação parcialmente adequada por 17 (58,6%) dos respondentes, totalmente adequada por 9 (31%) e pouco adequada por 3 (10,3%).

Quanto à adesão dos profissionais da unidade ao uso do AGHUse, observou-se que 25 (86,2%) relataram alta adesão, 3 (10,3%) baixa adesão e 1 (3,4%) muito alta adesão. Sobre o suporte técnico disponibilizado, 15 participantes (51,7%) afirmaram que é frequentemente disponível e resolutivo, 11 (37,9%) relataram que é sempre disponível e resolutivo, e 3 (10,3%) o consideraram raramente disponível e resolutivo.

No que se refere ao envolvimento da equipe gestora do hospital no processo de implantação, 13 respondentes (44,8%) o avaliaram como ativo, outros 13 (44,8%) como muito ativo, e 3 (10,3%) como pouco ativo. Já quanto ao envolvimento da equipe gestora da SES-PB, 17 (58,6%) classificaram como ativo, 10 (34,5%) como muito ativo e 2 (6,9%) como pouco ativo.

No quesito melhorias, a implantação do AGHUse foi considerada totalmente positiva para a organização dos processos de trabalho por 24 participantes (82,8%), parcialmente positiva por 4 (13,8%) e negativa por 1 (3,4%). Em relação à contribuição do sistema para a segurança da

informação em saúde, 22 respondentes (75,9%) afirmaram que o AGHUse contribuiu positivamente, 6 (20,7%) consideraram que contribuiu parcialmente, e apenas 1 (3,4%) declarou que não houve contribuição. Por fim, quando questionados se o AGHUse favorece a integração da rede estadual de saúde, 25 participantes (86,2%) responderam afirmativamente, enquanto 4 (13,8%) discordaram dessa afirmação.

Para cada uma das questões fechadas apresentadas acima, foi incluída uma pergunta aberta com o objetivo de permitir que os participantes justificassem suas respostas. As justificativas obtidas serão descritas e discutidas a seguir, com base na análise da Matriz FOFA, a fim de aprofundar a compreensão dos resultados quantitativos e identificar elementos estratégicos relacionados ao processo de implantação do AGHUse. A matriz FOFA é uma importante ferramenta para a identificação de forças, oportunidades, fragilidades e ameaças em uma organização, possibilitando uma compreensão mais ampla do contexto e subsidiando decisões mais assertivas (Lameirão; Cariello; Rodrigues, 2020).

Essa matriz tem como propósito auxiliar as organizações na identificação de suas potencialidades e limitações internas, bem como dos fatores externos que impactam suas atividades, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de fortalecimento institucional. Trata-se de um instrumento amplamente empregado em diferentes campos de atuação e que pode ser adaptado a contextos variados, inclusive ao setor público da saúde (Santos; Damian, 2018), foco central deste estudo.

A aplicação desta metodologia possibilitou uma compreensão mais aprofundada dos processos de trabalho conduzidos pelos preceptores e mentores em saúde digital do projeto CONECTA SUS PB favorecendo a definição de prioridades, o planejamento estratégico e a antecipação de desafios. As respostas obtidas foram analisadas e os conteúdos semelhantes foram agrupados por meio de uma codificação temática baseada nos elementos da matriz FOFA. Esse processo de categorização permitiu uma visão abrangente das práticas e percepções do grupo, subsidiando reflexões estratégicas sobre o trabalho desenvolvido. Os resultados serão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. Matriz FOFA sobre a implantação e monitoramento do sistema AGHUse na Rede Estadual de Saúde da Paraíba. 2025.

FORTALEZAS (pontos fortes – sob gestão direta da GTI/SES-PB)	OPORTUNIDADES (potenciais externos – fora da alçada direta da GTI/SES-PB)
Equipe de mentores e preceptores solicita e atuante durante a implantação.	Expansão do prontuário eletrônico único do cidadão para toda a rede estadual.
Suporte técnico disponível e comunicativo.	Política nacional e estadual de transformação digital na saúde (apoio institucional).
Gerência de Tecnologia da Informação (GTI) proativa, participativa e articulada com as unidades.	Integração entre hospitais e serviços de saúde, fortalecendo a rede SUS-PB.
Boa adesão e engajamento das equipes locais, com aprendizado progressivo.	Ampliação da infraestrutura tecnológica estadual (planos de conectividade e modernização).
Comunicação efetiva entre GTI, mentores, preceptores e gestores das unidades.	Apoio de universidades e instituições formadoras na capacitação e avaliação contínua.
Treinamentos realizados conforme cronograma, mesmo com limitações.	Evolução natural do sistema AGHUse (novas versões, melhorias e suporte nacional).
Implantação organizada e gradativa, permitindo ajustes e aprendizado no processo.	Oportunidade de integração de dados com plataformas do Ministério da Saúde (DATASUS).
Reconhecimento do AGHUse como ferramenta estratégica para gestão e segurança da informação.	Incentivo à pesquisa e inovação em saúde digital a partir da experiência com o AGHUse.
FRAQUEZAS (pontos fracos – sob gestão direta da GTI/SES-PB)	AMEAÇAS (fatores externos adversos – fora da alçada direta da GTI/SES-PB)
Ocasionais instabilidades do sistema (provocando travamentos, lentidão, quedas).	Infraestrutura tecnológica e física deficitária, caracterizada por conexão de internet instável, equipamentos antigos e estrutura defasada em algumas unidades.
Capacidade técnica limitada por parte de alguns profissionais (administradores de banco de dados, desenvolvedores e suporte).	Resistência por parte de alguns profissionais, especialmente médicos, à adoção do novo sistema.
Fragilidades no processo de capacitação, com treinamentos essencialmente teóricos, base de conteúdos disponibilizada por módulos e pouco	Alta rotatividade de profissionais, prejudicando a continuidade do aprendizado.

interativa, além de falhas e duplicações na plataforma Moodle.	
Limitações de usabilidade e integração do sistema: interface pouco intuitiva e complexa para os novos usuários e falta de integração entre módulos.	Sobrecarga da equipe local (colaboradores das unidades hospitalares) devido à implantação modular e simultânea em várias unidades.
Deficiência na comunicação de erros e ausência de guia de boas práticas.	Falta de financiamento contínuo para atualização de equipamentos e links de rede.
Possibilidade de falhas (humanas) durante o processo do cadastro de usuários/pacientes (duplicidade e erros de perfil).	Falta de cultura digital consolidada entre parte das equipes assistenciais.
Número reduzido de mentores e preceptores em unidades hospitalares de grande porte.	Interferências político-administrativas que impactam o ritmo e priorização da implantação.
Comunicação limitada entre GTI e gestores hospitalares em situações críticas.	Dependência de fornecedores externos para correções e evolução da plataforma, com tempo de resposta elevado.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Com base nos dados quantitativos e na matriz FOFA, foram identificados aspectos relevantes que refletem as condições internas e externas da GTI da SES-PB. No cenário interno, destaca-se a boa articulação e a presença ativa da equipe gestora de TI, com forte engajamento humano e governança sólida do processo. Tal aspecto traduz a maneira como os membros da equipe se vinculam integralmente às suas funções, fazendo uso de suas dimensões física, cognitiva e emocional ao realizarem suas atividades (Rodriguez; Tomei; Serra, 2020). Em outras palavras, segundo Oliveira e Rocha (2017), as evidências do engajamento se refletem em efeitos positivos sobre a performance dos envolvidos, seja individual ou organizacionalmente, resultando em maior produtividade e promovendo um ambiente laboral mais colaborativo, sinérgico e inovador.

A literatura internacional e nacional sobre adoção de prontuários eletrônicos em saúde mostra que treinamentos práticos, com simulações e suporte “*in loco*”, reduzem resistência e erros iniciais, enquanto modelos puramente teóricos são menos eficazes (Tsai *et al.*, 2020; Barbalho *et al.*, 2022). Apresenta-se, dessa forma, uma potencialidade do sistema de implantação em vigor no Estado da Paraíba (ESP-PB, 2025), que conta com o acompanhamento local, desenvolvido pelos mentores em saúde, prestando assistência presencial às equipes. No entanto, pondera-se também sobre apontamentos trazidos pela matriz FOFA, destacando-se “treinamentos excessivamente

teóricos e problemas no Moodle”, o que ecoa achados de revisões que listam “treinamento deficiente” como barreira recorrente, conforme relatado em estudos prévios (Nguyent *et al.*, 2024; Tsai *et al.*, 2020).

De forma geral, persistem alguns gargalos técnicos e estruturais que podem comprometer a eficiência operacional, especialmente relacionados ao desempenho do sistema, à oferta de suporte técnico e à efetividade das capacitações. Esses elementos evidenciam que, embora exista comprometimento institucional, há necessidade de aprimorar processos e ferramentas para potencializar os resultados. Isso se faz necessário, pois, de acordo com a reflexão de Gomes e Frotas (2012), toda ação pode ser considerada como uma consequência dos resultados que serão alcançados a partir dos recursos que a organização dispõe.

A análise conduzida no presente estudo, evidencia ainda, fragilidade na usabilidade e na falta de integração entre módulos, o que reflete o problema crônico da fragmentação de sistemas no SUS, descrito em auditorias e revisões de prontuários eletrônicos no Brasil (Barbalho *et al.*, 2022; CONASS, 2023). A dependência de fornecedores externos e o tempo de resposta para correções também aparecem em notas técnicas (CONASS, 2023).

No cenário externo, observa-se um ambiente favorável à expansão digital, devido ao seu potencial disruptivo e de escalabilidade (Silva *et al.* 2025), impulsionado por políticas como o SUS Digital, o Prontuário Eletrônico Nacional e o apoio ministerial à informatização da saúde. Entretanto, a limitação da infraestrutura tecnológica em algumas unidades hospitalares e a resistência cultural de alguns usuários configuram barreiras importantes à consolidação do AGHUse.

O achado de instabilidade (travamentos/lentidão) e da infraestrutura desigual é consistente com relatos nacionais e com notas técnicas que tratam do AGHU/AGHUse (Barbalho *et al.*, 2022; CONASS, 2023; Nguyent *et al.*, 2024), as quais apontam necessidade de investimento em infraestrutura e equipes para suportar a adoção. O Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e comunicados federais alertam para a necessidade de *links* e equipamentos adequados para que sistemas hospitalares funcionem com robustez (CONASS, 2023).

Relativamente à questão da infraestrutura tecnológica, os autores supramencionados destacam a existência da normativa administrativa de estruturação dos órgãos de funcionamento da Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI), instituída no ano de 2023, responsável pela coordenação da transformação digital do SUS, com vistas a ampliar o acesso e,

concomitantemente, promover a integralidade e a continuidade do cuidado em saúde (CONASS, 2023). Trata-se, portanto, de um direito fundamental à saúde digital no SUS, merecendo a devida atenção.

Não obstante, é oportuno mencionar que o processo da transformação digital, entendido enquanto uma integração de tecnologias digitais em todos os aspectos de uma organização, repercute na forma como esta operacionaliza e entrega valor aos seus clientes. Logo, a resistência cultural por parte de alguns usuários do AGHUse, é algo compreensível, já que, segundo essa autora, a implementação dessa transformação se dá a partir de um processo considerado complexo que envolve mudanças culturais, operacionais, comportamentais e, inclusive, de mentalidade por parte dos usuários recém apresentados ao novo sistema (Pereira, 2025).

Com base nos resultados de análise da matriz FOFA, foi possível identificar alguns dos principais fatores internos e externos que têm a capacidade de influenciar a gestão digital em saúde no contexto estudado, ou seja, na implantação do sistema AGHUse. Neste sentido, tomando-se por base a síntese estratégica apresentada anteriormente, e inspirado no que foi preconizado por Silva Filho *et al.* (2025) e Carneiro e Jesus (2025), foi possível estabelecer metas a fim de potencializar as fortalezas da GTI (e respectivos membros da equipe), mitigar as fragilidades operacionais que foram detectadas, explorar racionalmente as oportunidades tecnológicas emergentes, além de minimizar as ameaças sistêmicas ao bom desempenho da implantação e suas complementações.

As metas foram assim categorizadas:

1. Fortalezas para aproveitar oportunidades do que já funciona bem e potencializar ganhos externos:

- Expandir o uso do AGHUse com apoio da equipe técnica e GTI articulada, alinhando com a política nacional de transformação digital.
- Acelerar a integração com o DATASUS, aproveitando a comunicação efetiva entre GTI e unidades e o reconhecimento do AGHUse como ferramenta estratégica.
- Fortalecer parcerias com universidades para ampliar capacitações, aproveitando a boa adesão das equipes locais e os treinamentos já realizados.

- Apoiar a expansão do prontuário eletrônico único com suporte técnico disponível e a implantação gradativa que permite ajustes.
- Estimular pesquisas em saúde digital, aproveitando o incentivo à inovação e a evolução contínua do AGHUse.

2. Fortalezas para combater ameaças, ao utilizar os pontos fortes para mitigar riscos externos:

- Criar protocolos de resposta rápida a instabilidades, aproveitando o suporte técnico comunicativo e a GTI proativa.
- Estabelecer canais de comunicação de crise com gestores hospitalares, usando a articulação da GTI e a comunicação efetiva já existente.
- Desenvolver guias de boas práticas e fluxos de correção de erros, com apoio dos mentores e preceptores atuantes.
- Aproveitar o reconhecimento do AGHUse como ferramenta estratégica para negociar com fornecedores externos prazos e SLAs (*Service Level Agreement*) mais rigorosos.
- Planejar implantação escalonada em unidades de grande porte, considerando a sobrecarga da equipe local e o número reduzido de mentores.

3. Transformar fraquezas em fortalezas, com vistas a corrigir vulnerabilidades internas com ações estruturadas:

- Revisar e modernizar os conteúdos de capacitação, tornando-os mais interativos e práticos com apoio das instituições formadoras.
- Investir em formação técnica continuada para administradores de banco de dados e desenvolvedores, com suporte das universidades parceiras.
- Redesenhar a interface do sistema AGHUse, tornando-a mais intuitiva e integrada, com base no aprendizado progressivo das equipes locais.
- Criar plano de retenção de profissionais, com foco na valorização e continuidade do aprendizado.
- Estabelecer rotina de auditoria e validação de cadastros, para evitar duplicidades e erros de perfil.

- Buscar financiamento contínuo, articulando com a política estadual de modernização tecnológica.
- Promover cultura digital nas equipes assistenciais, com ações de sensibilização e apoio dos mentores.
- Mapear e priorizar unidades com infraestrutura crítica, alinhando com os planos estaduais de conectividade.

As proposições aqui apresentadas configuram contribuições originais do presente estudo, posto que oferecem um roteiro prático e contextualizado para que tanto os representantes da GTI (incluindo dirigentes e mentores) quanto os gestores hospitalares e os preceptores possam tomar melhores decisões dentro de ambientes complexos e dinâmicos, como é o caso da saúde pública digital no estado da Paraíba.

Entre desafios e avanços, encoraja-se a adoção de recursos tecnológicos nos diversos níveis de atenção à saúde, juntamente com a capacitação dos profissionais de saúde para o uso dessas tecnologias, pois promove uma melhoria nos serviços, bem como estabelecimento de uma aplicação racional e qualificada de recursos e gestão de insumos. As tecnologias são capazes de promover o compartilhamento de informações de forma segura, como forma de unificar o prontuário do paciente e a coleta automática de dados.

Diante disso, os desafios estratégicos envolvem ampliar a resolutividade do suporte técnico, tornar os treinamentos mais práticos e interativos, investir em infraestrutura local e fortalecer a comunicação entre GTI, gestores e usuários. O potencial de crescimento é expressivo: a integração plena do AGHUse em toda a rede estadual representa um marco para a digitalização da saúde pública na Paraíba, promovendo avanços significativos em gestão, transparência e qualidade assistencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da implantação do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários e Estaduais (AGHUse) na Paraíba, por meio da matriz FOFA, revelou um cenário complexo e multifacetado, onde o sucesso da digitalização da saúde hospitalar depende de um delicado equilíbrio entre fatores internos e externos. O estudo confirma que o AGHUse possui um potencial intrínseco para ser um

catalisador da modernização, promovendo a padronização de processos, a integração de dados e, consequentemente, a melhoria na qualidade e segurança do cuidado ao paciente. Entre as principais forças estão a governança ativa da Gerência de Tecnologia da Informação (GTI), o engajamento de mentores e preceptores e o enquadramento favorável nas políticas de saúde digital.

Apesar dos avanços e potencialidades, a instabilidade na plataforma Moodle foi identificada e como solução foi necessário que os cursos fossem refeitos, garantindo a preparação integral. Para tanto, foi implantada uma equipe exclusiva de desenvolvimento e sustentados (Devops) visando diminuir a dependência de atores externos no suporte. Além disso, a rede WLAN, da saúde, foi reestruturada para garantir internet estável e segura, sem a utilização de empresas terceirizadas, demonstrando um excelente perfil resolutivo da equipe.

Diante dessa sinergia, e pensando na maximização dos benefícios do AGHUse, já identificados, recomenda-se adotar um conjunto de medidas, destacando-se: capacitações híbridas e avaliadas; investimentos prioritários em infraestrutura e redundância de conectividade. Essas ações, alinhadas ao contexto político-institucional, podem transformar a implantação modular atual em um processo sustentável de digitalização da atenção hospitalar, promovendo ganhos em qualidade, segurança e continuidade do cuidado. Neste cenário, em transformação, as fragilidades e ameaças identificadas demandam uma ação estratégica e coordenada para que tais potencialidades se concretizem.

Nesse contexto, a transição de uma implantação modular para um processo sustentável de transformação digital exige, primeiramente, o estabelecimento de uma governança e gestão da mudança robustas, com uma estrutura de liderança clara para o projeto e papéis bem definidos. O mapeamento de processos deve transcender o exercício técnico para se tornar a base de uma reengenharia dos fluxos de trabalho, alinhando as práticas assistenciais e administrativas às funcionalidades do sistema para mitigar a resistência cultural e operacional. Paralelamente, a capacitação precisa ser encarada como um programa contínuo de educação, focado não apenas no uso técnico da ferramenta, mas na compreensão do seu valor para a qualidade do cuidado, fomentando uma cultura de apropriação tecnológica entre os profissionais. Fundamentalmente, nada disso se sustenta sem um investimento estratégico em infraestrutura de TI resiliente, pois a estabilidade do sistema não é um custo, mas uma condição *sine qua non* para a resiliência operacional e a confiança do usuário.

Este estudo contribui ao oferecer um diagnóstico estratégico que pode subsidiar a tomada de decisão de gestores da saúde no estado da Paraíba. As implicações do trabalho são claras: a implantação bem-sucedida do AGHUse pode representar um salto qualitativo para a rede hospitalar, viabilizando a gestão baseada em evidências, a otimização de recursos e, em última instância, o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) na região.

Contudo, é imperativo reconhecer as limitações desta análise, que representa um retrato transversal de um processo dinâmico. Por essa razão, reitera-se a importância de perpetuar a investigação científica, sugerindo-se o desenvolvimento de novas linhas de pesquisa que avancem para além do diagnóstico. São necessários estudos longitudinais para acompanhar a evolução dos indicadores de desempenho, análises quantitativas sobre o impacto na redução de custos e na prevenção de eventos adversos, e pesquisas de usabilidade que aprofundem o entendimento sobre os fatores humanos na aceitação da tecnologia.

Somente através de um ciclo contínuo de implementação, avaliação e ajuste, informado por pesquisas robustas, será possível transformar o AGHUse de uma promessa tecnológica em um pilar consolidado da saúde digital no estado da Paraíba.

REFERÊNCIAS

BARBALHO, I. M. P.; FERNANDES, F.; BARROS, D. M. S.; PAIVA, J. C.; HENRIQUES, J. et al. Electronic health records in Brazil: Prospects and technological challenges. *Frontiers in Public Health*, v. 10, 3 nov. 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7761950/>. Acesso em 22 de outubro de 2025.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011. Disponível em: <https://madmunifacs.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/anc3alise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>. Acesso em 24 de outubro de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028*. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em 21 de outubro de 2025.

BRASIL. Plataformas e tecnologias - AGHU. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/governanca/plataformas-e-tecnologias/aghu/o-que-e>. Acesso em: 21 de outubro de 2025.

BRASIL. Resolução nº 674, de 06 de maio de 2022. Aprova as diretrizes e éticas aplicáveis a

pesquisas que envolvem seres humanos. Diário Oficial da União:Brasília, DF, 13 jun. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2022/resolucao-no-674.pdf/view>. Acesso em 24 de outubro de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.232, de 18 de abril de 2024. Institui o Programa SUS Digital, com o objetivo de promover a transformação digital no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 abr. 2024. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3232_04_03_2024.html . Acesso em 24 de outubro de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.233, de 1º de março de 2024. Regulamenta a etapa 1: planejamento, referente ao Programa SUS Digital, de que trata o Anexo CVIII à Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para o ano de 2024. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 mar. 2024. Seção 1, p. 53. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-3.233-de-1-de-marco-de-2024-546282453> . Acesso em 24 de outubro de 2025.

CABANHA, R. S. C. F.; VELAME, D. S.; PAIVA, G. M.; ROMEIRO, E. T.; ALMEIDA FILHO, R. B. et al. A era digital na saúde pública: implementação de prontuários eletrônicos e suas implicações para a saúde da família. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.17, n.3, p. 01-10, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/issue/view/39>. Acesso em 21 de outubro de 2025.

CARNEIRO, S. A. F.; JESUS, W. L. A. de. Dimensão relacional do planejamento estratégico municipal: um relato de experiência. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 29, e230579, 2025. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/icse/2025.v29/e230579/>. Acesso em 22 de outubro de 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE - CONASS. Nota Técnica e documentos sobre requisitos do AGHU/AGHUse (CONASS / NT 05-2023). Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2024/09/NT-05-2023-software-hospitalar.pdf> . Acesso em 22 de outubro de 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (CONASS). Saúde e Educação se unem para impulsionar a transformação digital na saúde. Brasília, DF: CONASS, 2024. Disponível em: <https://www.conass.org.br/saude-e-educacao-se-unem-para-impulsionar-a-transformacao-digital-na-saude/>. Acesso em 24 de outubro de 2025.

ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DA PARAÍBA (ESP-PB). Edital nº 003/2025 - CONECTA SUS PB. Disponível em: https://www.esp.pb.gov.br/editais/Edital_Pblicogeral_CONECTASUSPBRevisado28.02.pdf. Acesso em 22 de maio de 2025.

GOMES, D. W. R.; FROTA, F. H. S. **Gestão pública por Resultados**: uma análise crítica da experiência do Projeto de Reestruturação da Guarda Municipal e Defesa Civil de Fortaleza, 2012.

Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/30282>. Acesso em 21 de outubro de 2025.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA). **Sistema AGHUse**. s. d.

Disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/institucional/institucional-apresentacao/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/institucional-sistema-aghuse>. Acesso em 21 de outubro de 2025.

LAMEIRÃO, M.V.; CARIELLO, T.F.; RODRIGUES, R.R.D. Aplicação da Matriz SWOT em uma equipe de Estratégia de Saúde da Família. **Cadernos ESP - Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará**, v. 14, n. 1, 2020. Disponível em:

<https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/222> Acesso em 24 de outubro de 2025.

NGUYEN, L; BELLUCCI, E.; NGUYEN, L. T. Electronic health records implementation: An evaluation of information system impact and contingency factors. **International Journal of Medical Informatics**, v. 83, n. 11, p. 779–796, nov. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25085286/> Acesso em 22 de outubro de 2025.

OLIVEIRA, L. B.; ROCHA, J. C. Engajamento no trabalho: antecedentes individuais e situacionais e sua relação com a intenção de rotatividade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 19, n. 65, p. 415-431, 2017. Disponível em:

<https://www.scienceopen.com/document?vid=4291e317-7af3-49be-a238-105855fb827b> Acesso em 22 de outubro de 2025.

PEREIRA, G. A. Transformação Digital nas Pequenas Empresas: Desafios e Oportunidades. **SSRN**. 2025. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5251865. Acesso em 22 de outubro de 2025.

RODRIGUEZ, C. V.; TOMEI, P. A.; SERRA, B. P. C. Person-organization fit (P-O fit) and engagement. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 19, n. 1, p. 128-148, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/riae/article/view/15899> . Acesso em 21 de outubro de 2025.

SANTOS, B. R. P.; DAMIAN, I. P. M. O mapeamento do conhecimento por meio da análise SWOT: estudo em uma organização pública de saúde. **Em Questão**, v. 24, n. 3, p. 253-274, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/76910/48733> Acesso em 21 de outubro de 2025.

SILVA, A. M.; VENTURA, M.; MEDINA, C.; ZEEB, H. SUS Data, proporcionalidade e equidade em saúde: dados trabalhando pelo direito à saúde digital no Sistema Único de Saúde. **Rev. Direito Sanit. (Online)**, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rdsan/article/view/231541/217702>. Acesso em 21 de outubro de 2025.

SILVA FILHO, A. A.; VILELA, F. M. P.; SILVA, F. P.; TAVARES, G. D.; COSTA, J. C. et al. **Matriz SWOT (FOFA) e Planejamento Estratégico do PPGCF**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2025. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/ppgcienciasfarmaceuticas/wp-content/uploads/sites/129/2025/03/Matriz-FOFA-e-Planejamento-Estrat%C3%A9gico.pdf> . Acesso em 22 de outubro de 2025.

TOLEDO, P. P. S.; SANTOS, E. M.; CARDOSO, 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 e Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 26, n. 6, pp. 2131-2140, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.3987202> . Acesso em 21 de outubro de 2025.

TSAI, C. H.; EGHDAM, A.; DAVOODY, N.; WRIGHT, G.; FLOWERDAY, S. et al. Effects of electronic health record implementation and barriers to adoption and use: A scoping review and qualitative analysis of the content. **Life**, v. 10, n. 12, p. 1–27, 4 dez. 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7761950/> . Acesso em 22 de outubro de 2025.