

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ
REDE NORDESTE DE FORMAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

CAMILA CRISTINA SILVA BARRETO NOGUEIRA

**CONHECIMENTOS E PRÁTICAS ASSOCIADAS AO USO DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE: PERCEPÇÕES DE GERENTES DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS SOBRE
SAÚDE DIGITAL**

São Luís – MA

2026

CAMILA CRISTINA SILVA BARRETO NOGUEIRA

**CONHECIMENTOS E PRÁTICAS ASSOCIADAS AO USO DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE: PERCEPÇÕES DE GERENTES DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS SOBRE
SAÚDE DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família - RENASF Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ Maranhão, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Paola Trindade Garcia.

Área de Concentração: Saúde da Família.

Linha de Pesquisa: Educação na Saúde.
Eixo de Saúde Coletiva: Políticas,
planejamentos e gestão de sistemas e serviços
de saúde.

São Luís – MA

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Nogueira, Camila.

CONHECIMENTOS E PRÁTICAS ASSOCIADAS AO USO DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE: PERCEPÇÕES DE GERENTES DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS SOBRE
SAÚDE DIGITAL / Camila Nogueira. - 2026.

3427 p.

Orientador(a): Paola Garcia.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Rede - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família/ccbs,
Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2026.

1. Saúde Digital. 2. Sistemas de Informações Em
Saúde. 3. Atenção Primária À Saúde. I. Garcia, Paola.
II. Título.

CAMILA CRISTINA SILVA BARRETO NOGUEIRA

**CONHECIMENTOS E PRÁTICAS ASSOCIADAS AO USO DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE: PERCEPÇÕES DE GERENTES DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS SOBRE
SAÚDE DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família - RENASF, Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde da Família.

BANCA EXAMINADORA:

Presidente/Orientadora: Profa Dra Paola Trindade Garcia
Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Prof. 1 Profa. Dra Deysianne Costa das Chagas
Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Prof. 2 Instituição: Profa. Dra. Camila Huanca
Instituição: Universidade de São Paulo

Data da Aprovação: ____ de _____ de ____.

São Luís – MA, 2026.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por sua constante presença me conduzindo e me fortalecendo durante toda essa trajetória de desafios, aprendizados e superações.

Ao meu esposo, Manoel Nogueira, e meu o filho, Barreto Netto, que sempre estiveram ao meu lado em cada etapa desta jornada. Amo vocês!

À minha amiga Gabrielle Damasceno, Silvia Nava, Douglas Campos e Alice Abreu pela ajuda valiosa, pelo apoio constante, dividindo comigo os desafios e as conquistas que marcaram esta história.

Aos meus colegas da Atenção Primária à Saúde da SEMUS, pelo companheirismo, incentivo e motivação contínua para seguir firme.

À minha orientadora, Prof^a Paola Trindade Garcia, pela orientação e contribuição fundamentais. Estendo meus agradecimentos a todos os professores e colegas que, diferentes formas, contribuíram para meu crescimento científico e pessoal.

RESUMO

Introdução: A pandemia de COVID-19 ressaltou a importância da Atenção Primária à Saúde (APS) e da incorporação de tecnologias digitais no setor da saúde, promovendo inovações que ampliam o acesso, eficiência e a qualidade dos serviços. A saúde digital tem sido fundamental na transformação digital do Sistema Único de Saúde (SUS). Esse cenário exige que os gerentes de Unidades Básicas de Saúde, estejam preparados para integrar esses recursos aos processos de trabalho, contribuindo para a melhoria contínua da APS e para a promoção da saúde. Contudo, o sucesso da gestão da incorporação dessas tecnologias depende de capacitações e conhecimentos específicos do uso. **Objetivo:** Analisar conhecimentos e práticas relacionadas ao uso de tecnologias digitais em saúde de gerentes de Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís-MA. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo, realizado no município de São Luís, Maranhão, envolvendo os gerentes das UBS que integram a rede municipal da APS. A seleção dos participantes ocorreu por sorteio, sendo escolhido nove gestores de UBS, representando diferentes distritos sanitários. Os dados foram coletados por meio de entrevistas individuais com perguntas abertas, as quais foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas na íntegra. A entrevista estruturada contemplou 7 temas. Após a realização das entrevistas, optou-se pela análise de conteúdo na modalidade temática, conforme proposta por Bardin. **Resultados:** Os gerentes eram predominantemente do sexo feminino, com tempo de atuação variando entre dois meses e três anos e seis meses. Revelaram compreensão limitada do conceito de saúde digital, uso centrado em sistemas oficiais (como PEC), essa compreensão relaciona-se a fatores estruturais e institucionais que orientaram a incorporação das tecnologias digitais na APS. Os principais desafios identificados incluem limitações de infraestrutura e conectividade, fragilidades no suporte técnico, capacitações restritas ao uso dos sistemas e resistência inicial das equipes. Também foram identificadas percepções positivas quanto aos benefícios das tecnologias, associados à ampliação do acesso, à agilização dos atendimentos e ao acompanhamento dos usuários e sugestões práticas de melhorias. **Conclusão:** Embora o uso de tecnologias como o PEC e o Telenordeste estejam presentes no cotidiano das unidades, o entendimento sobre SD ainda é limitado e centrado em funções operacionais. Ainda, os principais desafios envolvem falhas técnicas, resistência de parte das equipes e ausência de capacitação ampla. Apesar disso, os gestores demonstraram disposição para inovar. Nesse contexto, o fortalecimento da saúde digital na APS requer investimento em infraestrutura, formação continuada e escuta qualificada dos gestores locais.

Palavras-Chave: Saúde Digital, Sistemas de Informações em Saúde, Atenção Primária à Saúde, Administração dos Serviços de Saúde, Atitude do Pessoal de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic highlighted the importance of Primary Health Care (PHC) and the incorporation of digital technologies in the health sector, promoting innovations that expand access, efficiency, and quality of services. Digital health has been fundamental in the digital transformation of the Brazilian Unified Health System (SUS). This scenario requires that managers of Basic Health Units be prepared to integrate these resources into work processes, contributing to the continuous improvement of PHC and the promotion of health. However, the success of managing the incorporation of these technologies depends on specific training and knowledge of their use. **Objective:** To analyze the knowledge and practices related to the use of digital technologies in health among managers of Basic Health Units in the municipality of São Luís-MA. **Material and Methods:** This is a qualitative study, conducted in the municipality of São Luís, Maranhão, involving the managers of the Basic Health Units that are part of the municipal PHC network. The selection of participants was done by lottery, with nine managers from different health districts being chosen. Data were collected through individual interviews with open-ended questions, which were audio-recorded and subsequently transcribed in full. The structured interview covered 7 themes. After conducting the interviews, thematic content analysis was chosen, as proposed by Bardin. **Results:** The managers were predominantly female, with experience ranging from two months to three and a half years. They revealed a limited understanding of the concept of digital health, with use centered on official systems (such as PEC). This understanding is related to structural and institutional factors that guided the incorporation of digital technologies in primary health care. The main challenges identified include limitations in infrastructure and connectivity, weaknesses in technical support, training restricted to the use of systems, and initial resistance from the teams. Positive perceptions regarding the benefits of the technologies were also identified, associated with increased access, faster service, and user follow-up, as well as practical suggestions for improvements. **Conclusion:** Although the use of technologies such as PEC and Telenordeste is present in the daily routine of the units, the understanding of digital health is still limited and centered on operational functions. Furthermore, the main challenges involve technical failures, resistance from some teams, and a lack of comprehensive training. Despite this, managers demonstrated a willingness to innovate. In this context, strengthening digital health in primary health care requires investment in infrastructure, ongoing training, and active listening to local managers.

Keywords: Digital Health, Health Information Systems, Primary Health Care, Health Services Administration, Health Personnel Attitude.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
ESB	Equipes de Saúde Bucal
ESF	Equipes de Saúde Da Família
IA	Inteligência Artificial
ITU	União Internacional de Telecomunicações
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
NTS	Núcleo de Telessaúde do Maranhão - UFMA
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PNIIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
RAS	Rede de Atenção à Saúde
SEIDIGI	Secretaria de Informação e Saúde Digital
SEMUS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDICS	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em Saúde
IOT	Internet das Coisas
UBS	Unidades Básicas de Saúde

SUMÁRIO

1. 1010	
2.OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3.REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Saúde Digital: Panorama Brasileiro	12
3.2 Panorama da Saúde Digital no Maranhão	14
3.3 Atenção Primária à Saúde: Panorama e Dificuldades	15
3.4 O papel dos Gerentes na Implementação da saúde digital	17
3.5 Saúde Digital nas UBS: Avanços e Desafios no cuidado à população	19
4.MATERIAL E MÉTODOS	20
4.1 Tipo de estudo	20
4.2 Local do estudo	20
4.3 População e amostra	21
4.3.1 Critérios de inclusão	21
4.3.2 Critérios de não inclusão	21
4.4 Coleta de dados	21
4.5 Análise de dados	22
4.6 Aspectos éticos	22
5. RESULTADOS	23
5.1 Artigo 1	23
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	43
APÊNDICE 2 – Roteiro de entrevista individual	45
ANEXO 1 - Material Suplementar 1	47
ANEXO 2 – NORMAS DA REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE	50

1. INTRODUÇÃO

O cenário da pandemia de COVID-19, declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, evidenciou a importância da existência de sistemas de saúde integrados e organizados a partir da Atenção Primária à Saúde (APS). Nesse contexto, as tecnologias digitais assumiram papel central, intensificando seu uso em diversas esferas da sociedade, incluindo de forma expressiva o setor da saúde (WHO, 2020).

Em âmbito global, a ampla disseminação de dispositivos móveis com acesso à internet, aliada a outros avanços tecnológicos, possibilitou a incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em Saúde (TDICs) como instrumentos para a melhoria das condições de saúde. Esse processo contribuiu para o aprimoramento das estratégias de promoção da saúde em escala mundial, reunidas sob o conjunto de ações e práticas denominado Saúde Digital (SD).

Nesse sentido, a Estratégia Global de SD da Organização Mundial da Saúde define a SD como “*o campo do conhecimento e da prática associado ao uso de tecnologias digitais para melhorar a saúde*” (WHO, 2021). Essa concepção amplia o entendimento tradicional de e-Saúde ao incorporar inovações como a Internet das Coisas (IoT) e a Inteligência Artificial (IA), consolidando a SD como elemento estratégico para a promoção da cobertura universal de saúde. O conceito e o escopo do que atualmente se denomina SD encontram-se em constante transformação e tendem a se (re)significar de forma acelerada, à medida que tecnologias emergentes e disruptivas desafiam as compreensões convencionais desse campo (Haddad; Lima, 2024).

No contexto brasileiro, a SD tem incentivado a adoção de boas práticas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), impulsionando o avanço da transformação digital no sistema. Na Atenção Primária à Saúde, a ampliação da digitalização do histórico de saúde dos cidadãos tem contribuído para o aumento da resolutividade das ações, o fortalecimento do vínculo entre profissionais e usuários e a garantia da continuidade do cuidado nesse nível de atenção (Haddad; Lima, 2024).

Desde sua instituição, o SUS tem buscado incorporar inovações tecnológicas aos processos de cuidado e gestão, com o objetivo de ampliar o acesso aos serviços, qualificar a atenção em saúde e promover maior eficiência administrativa. Iniciativas como o e-SUS APS, o Prontuário Eletrônico do Cidadão, a Telessaúde e, mais recentemente, o Programa

SUS Digital evidenciam o compromisso do Estado brasileiro com a digitalização dos serviços de saúde (Francesconi LR et al., 2025).

Nessa perspectiva, o Programa SUS Digital, instituído pelo Ministério da Saúde em 2024, tem como objeto central a SD, adotando uma abordagem multidisciplinar situada na interseção entre tecnologia, informação e saúde. Seu escopo abrange a incorporação de softwares, hardwares e serviços digitais como elementos estruturantes do processo de transformação digital no âmbito do SUS (Brasil, 2024).

Considerando que a Atenção Primária à Saúde desempenha papel essencial na prevenção de doenças, na gestão de condições crônicas e na organização do cuidado, além de ser capaz de ofertar atenção acessível, contínua e integrada às necessidades da população (WHO, 2018; Tasca et al., 2020), torna-se fundamental que esse nível de atenção incorpore de forma sistemática o uso das tecnologias digitais em saúde. A adoção dessas inovações configura-se como uma possibilidade concreta de ampliar o acesso à saúde, uma vez que as tecnologias digitais têm demonstrado impacto positivo sobre a eficiência, a qualidade e a acessibilidade dos serviços de saúde (Berder et al., 2024).

No âmbito da SD, observa-se potencial para a melhoria do acesso e da continuidade do cuidado, uma vez que tecnologias como os prontuários eletrônicos e as plataformas de telemedicina favorecem o acompanhamento longitudinal dos usuários. Ademais, a literatura aponta benefícios relacionados ao aumento da eficiência, à redução de custos, à qualificação da atenção e ao suporte tanto à educação permanente dos profissionais quanto à participação dos usuários nos processos de cuidado (Sarti e Almeida, 2022; Neves e Burgers, 2022).

Para que esse processo se efetive, é imprescindível que gestores de saúde, gerentes de serviços e profissionais envolvidos na assistência acompanhem a transformação digital em curso no SUS, compreendendo suas implicações e incorporando o uso das tecnologias digitais e das inovações em suas práticas cotidianas. Nesse contexto, os gerentes das Unidades Básicas de Saúde (UBS) assumem papel estratégico na organização e no funcionamento da Atenção Primária à Saúde (APS), configurando-se como atores-chave no processo de implementação e consolidação da SD.

Compreender como esses gerentes percebem e utilizam as tecnologias digitais é fundamental para identificar problemas atuais. A análise dos saberes desses profissionais proporcionará percepções sobre os desafios enfrentados e as oportunidades para melhorar a implementação das tecnologias digitais na APS e, por conseguinte, o avanço da SD no

município. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar os conhecimentos e as práticas dos gerentes das Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís, Maranhão, acerca do campo da SD, considerando sua compreensão, aplicação e utilização das tecnologias digitais no contexto da Atenção Primária à Saúde.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar conhecimentos e práticas relacionadas ao uso de tecnologias digitais em saúde de gerentes de Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís-MA.

2.2 Objetivos Específicos

- Entender o conhecimento dos gerentes das UBS sobre SD.
- Reconhecer as percepções dos gerentes sobre os benefícios e desafios associados ao uso das tecnologias digitais em saúde na APS.
- Identificar tendências futuras para a SD na APS a partir do olhar dos gerentes da APS.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Saúde Digital: Panorama Brasileiro

A SD, ou eHealth, é definida pela OMS como o uso de TICs para aprimorar a promoção, a prevenção e o cuidado em saúde (WHO, 2021). Nesse processo de consolidação conceitual, a OMS lançou, em 2012, o *National eHealth Strategy Toolkit* e, em 2018, propôs uma classificação ampliada da SD, reconhecendo-a como um campo estratégico para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (WHO, 2012; WHO, 2018).

Nesse contexto, a SD tem sido aplicada em atividades como a previsão, o mapeamento e o monitoramento de doenças, incluindo processos de notificação,

rastreamento vacinal e gestão de suprimentos. Tecnologias como a Internet das Coisas, a Inteligência Artificial, o Big Data Analytics, o Blockchain e as biotecnologias apresentam potencial para aprimorar diagnósticos, incentivar a autogestão do cuidado, fortalecer os serviços de saúde, ampliar o acesso e qualificar os processos decisórios dos gestores (WHO, 2019).

No Brasil, a Estratégia de SD, oficializada pela Portaria GM/MS nº 3.632/2020, busca organizar e atualizar as ações desenvolvidas na última década, incluindo a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) e outras normativas, com foco na incorporação estruturada de tecnologias digitais no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2020; Brasil, 2025a). Ademais, a pandemia de COVID-19 acelerou de forma significativa o uso de tecnologias digitais em saúde, evidenciando o papel central da telemedicina na garantia da continuidade do cuidado em contextos de emergência sanitária (WHO, 2020).

No plano institucional, a Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) configura-se como a instância estratégica do Ministério da Saúde responsável pela coordenação da agenda de SD no âmbito federal. Sua criação decorre do processo de reorganização ministerial iniciado pelo Decreto nº 11.358, de 1º de janeiro de 2023, e consolidado com a aprovação da nova estrutura regimental por meio do Decreto nº 11.798, de 28 de novembro de 2023. Desde então, a SEIDIGI atua de forma articulada com outras secretarias, gestores e profissionais do SUS na implementação do prontuário eletrônico, no fortalecimento da telessaúde, na disseminação de informações estratégicas e na proteção de dados em saúde, conferindo sustentação à estratégia do SUS Digital (Brasil, 2025a).

Como desdobramento desse arranjo institucional, por meio da Portaria GM/MS nº 3.232, de 1º de março de 2024, o Ministério da Saúde instituiu o Programa SUS Digital, com o objetivo de ampliar o acesso da população às ações e serviços de saúde, assegurando a integralidade e a continuidade do cuidado. A referida portaria também sistematiza os instrumentos destinados a orientar estados e municípios na implementação e no monitoramento das soluções digitais em saúde. Ademais, regulamenta a Etapa 1 do Programa SUS Digital, estabelecendo que os entes federados aderentes devem elaborar os denominados Planos de Ação de Transformação para a Saúde Digital (PA-SD), bem como prevendo a disponibilização de recursos financeiros para custear a elaboração dos PA-SD (Brasil, 2025a).

Sob uma perspectiva teórica crítica, Almeida Filho (2024), em ensaio sobre metapresencialidade, SD e saúde coletiva, compreende a SD como um campo emergente de conhecimentos, saberes, técnicas e práticas em processo de formação. De acordo com o autor, determinadas estratégias de apropriação sociotécnica são definidoras desse campo, dentre as quais se destacam:

- Implantação de tecnologias organizativas (de estrutura e de processo) em todos os planos, setores, níveis e dimensões do Sistema de Saúde.
- Incorporação de tecnologias assistenciais, preventivas e reabilitativas na rede de cuidados em saúde, na forma de protocolos, consensos e diretrizes terapêuticas.
- Adoção de tecnologias de automação robótica para realização de intervenções cirúrgicas de alta precisão.
- Introdução, em diferentes escalas, de tecnologias diagnósticas na forma de testes automatizados de uso massivo e sistemas de diagnóstico estruturados e remotos.
- Apropriação de tecnologias digitais de conectividade para realização de atividades de interação clínica em ambientes virtuais de cuidado (Almeida Filho, 2024, p. e4655).

Em consonância com esse entendimento, o Programa SUS Digital, lançado em 2024, visa modernizar e digitalizar o SUS por meio da integração de tecnologias, com foco na gestão, na ampliação do acesso e na qualificação dos serviços de saúde. Nesse mesmo movimento, o Programa Telessaúde Redes constitui um marco na consolidação da SD no Brasil, respaldado por recentes instrumentos normativos e estratégicos do Ministério da Saúde. A evolução da telessaúde, desde o Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes até sua integração ao Programa SUS Digital, evidencia uma mudança de paradigma, ao transitar de iniciativas predominantemente experimentais para uma política pública estruturada de transformação digital (Maranhão, 2025a; Brasil, 2025b).

Conforme analisam Haddad et al. (2024), a pandemia de COVID-19 acelerou a regulamentação e a expansão das práticas de telessaúde, tornando-as essenciais para a continuidade do cuidado. Essa trajetória tem contribuído para o fortalecimento da APS e para a ampliação da equidade no acesso aos serviços, embora persistam desafios relacionados à infraestrutura tecnológica e à governança de dados (Haddad et al., 2025).

Nesse cenário, o panorama da SD no estado do Maranhão ilustra a aplicação concreta dessas diretrizes nacionais. O Núcleo de Telessaúde do Maranhão atua como instância articuladora entre a política nacional e o contexto local, promovendo teleconsultorias e telediagnósticos que ampliam o acesso e qualificam os serviços de saúde.

3.2 Panorama da saúde digital no Maranhão

A SD no Maranhão tem desempenhado papel fundamental na ampliação do acesso e qualificação dos serviços, sobretudo em áreas remotas. O Núcleo de Telessaúde do Maranhão (NTS-UFMA), pioneiro na região Nordeste, oferece teleconsultorias, teli diagnósticos e teletriagem, contribuindo para a capacitação de profissionais e inovação em saúde (Maranhão 2025; Brasil, 2025c).

Com a implantação do Programa SUS Digital, as ações de telessaúde, passaram a ser monitoradas de forma padronizada, com coleta de dados qualificados e inclusão de códigos específicos nos sistemas de informação, o que valoriza os serviços prestados e os profissionais envolvidos (Maranhão, 2025a; Brasil, 2025d).

No Maranhão, são realizados eventos em prol do incentivo a atualizações da SD. Eventos como a Oficina de Transformação Digital em saúde e o Fórum SUS Digital, realizados em 2024, reforçam o compromisso do estado com a modernização do SUS. Estas ações, em articulação com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), têm impulsionado a construção dos Planos de Ação do programa nas macrorregiões maranhenses (Maranhão, 2025c; 2025e).

Adicionalmente, mais esforços são necessários para avançar o Maranhão em termos de tecnologia. Por exemplo, de acordo com a pesquisa TIC Saúde 2024 realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, aponta que o estado, juntamente com outras regiões do Norte e Nordeste, enfrenta desafios na universalização da digitalização dos serviços de saúde (Medicina, 2025). Ainda assim, o estado tem mostrado esforços consistentes para ampliar a SD e reduzir desigualdades no acesso ao cuidado.

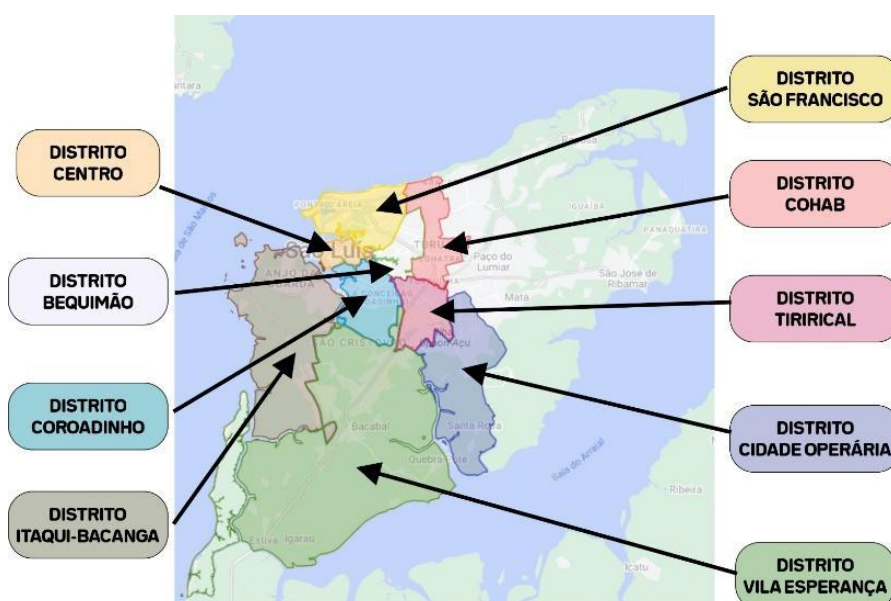
3.3 Atenção Primária à Saúde no SUS: Panorama e dificuldades

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), instituída pela Portaria nº 2.436, de 2017, reafirma a APS como a porta de entrada preferencial do SUS, fundamentada nos princípios da universalidade, da integralidade e da equidade. Nesse sentido, a APS desempenha papel central na promoção da saúde, na prevenção de doenças, no diagnóstico, no tratamento e na reabilitação, assegurando a continuidade e a integralidade do cuidado à população (Brasil, 2024; Fittipaldi; O'Dwyer; Henriques, 2021).

No plano organizacional, a APS estrutura-se principalmente por meio das UBS, contando com equipes de Saúde da Família (eSF) e outras modalidades assistenciais, com o objetivo de promover o acesso universal, o fortalecimento do vínculo entre usuários e serviços e o aumento da resolutividade da atenção (Brasil, 2024). No município de São Luís, o Plano Municipal de Saúde encontra-se alinhado às diretrizes do SUS, refletindo-se na ampliação da cobertura da APS, que evoluiu de 47,33% em 2020 para 57,43% em 2023, como resultado da expansão dos cadastros e do acesso aos serviços de saúde (e-GESTOR, 2021; São Luís, 2023; São Luís, 2025).

Atualmente, a rede municipal de Atenção Primária à Saúde é composta por 58 Unidades Básicas de Saúde, distribuídas em nove distritos sanitários (Itaqui-Bacanga, Vila Esperança, Coroadinho, Centro, Cidade Operária, Tirirical, Bequimão, Cohab e São Francisco), conforme estabelece a Resolução do Conselho Municipal de Saúde (CMS) nº 18/2020 (São Luís, 2023) (Figura 1).

Figura 1 - Distritos Sanitários de São Luís (Resolução CMS Nº 18/2020).



Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Os serviços são ofertados por um total de 252 equipes de APS, das quais 185 correspondem a eSF, 65 a Equipes de Saúde Bucal (eSB) e 2 a Equipes de Consultório na Rua (CnR). Ademais, a rede conta com o apoio de 723 Agentes Comunitários de Saúde e 546 Agentes de Combate às Endemias (Quadro 1).

Quadro 1 - Distribuição de Unidades Básicas de Saúde e Equipes de Atenção Básica por distritos em São Luís, Maranhão, 2024.

Distrito Sanitário	UBS	ESF	ESB	ECR	ACS
Bequimão	6	18	5		63
Centro	2	10	4	1	53
Cidade Operária	9	27	9		103
Cohab	6	24	9		76
Coroadinho	4	15	4	1	97
Itaqui-Bacanga	8	28	11		107
São Francisco	2	8	4		26
Tirirical	7	26	5		119
Vila Esperança	14	29	14		79
Total Geral	58	185	65	2	723

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Nota: UBS = Unidade Básica de Saúde. ESF = Estratégia Saúde da Família. ESB = Equipe de Saúde Bucal. ECR = Equipe de Consultório na Rua. ACS = Agente Comunitário de Saúde.

A SD no município de São Luís, Maranhão, tem se consolidado como importante aliada no aprimoramento da APS. A Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS) vem implementando soluções tecnológicas voltadas à ampliação do acesso e à qualificação dos serviços de saúde, com especial atenção às regiões mais vulneráveis do território. Entre as principais iniciativas destacam-se o fortalecimento da telessaúde, a adoção de plataformas digitais e o uso integrado de dados, estratégias que contribuem para o aperfeiçoamento da gestão e da assistência em saúde (Bernardes; Coimbra; Serra, 2018).

Nesse contexto, o sistema e-Gestor/AB constitui um exemplo relevante, ao possibilitar o monitoramento de indicadores, a gestão das equipes e a atualização de cadastros, otimizando os processos de tomada de decisão no âmbito da APS (Brasil, 2025d). Ademais, a capacitação dos profissionais em ferramentas digitais, promovida pela SEMUS, tem sido fundamental para a consolidação dessas inovações. De forma articulada, tais estratégias vêm promovendo transformações na APS local, contribuindo para torná-la mais eficiente, resolutiva e equitativa.

3.4 O papel dos gerentes na implementação da saúde digital

Desde 2012, a PNAB já apontava a relevância dos gerentes das UBS para a construção de ações sanitárias mais democráticas e participativas; contudo, foi somente com a Portaria nº 2.436, de 2017, que se formalizou a necessidade da figura do gerente local como elemento estruturante para a organização e o fortalecimento da Atenção Básica no âmbito do SUS (Merhy, 1999; Brasil 2012).

Nesse marco normativo, a PNAB reconhece o gerente como ator essencial na organização do processo de trabalho, no planejamento territorial, na mediação de conflitos, no uso adequado dos recursos e na articulação com os demais pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS) (Silva et al., 2023; Brasil, 2017). Nesse sentido, suas atribuições incluem:

- I - Conhecer e divulgar, junto aos demais profissionais, as diretrizes e normas que incidem sobre a AB em âmbito nacional, estadual, municipal e Distrito Federal, com ênfase na Política Nacional de Atenção Básica, de modo a orientar a organização do processo de trabalho na UBS;
- II - Participar e orientar o processo de territorialização, diagnóstico situacional, planejamento e programação das equipes, avaliando resultados e propondo estratégias para o alcance de metas de saúde, junto aos demais profissionais;
- III - Acompanhar, orientar e monitorar os processos de trabalho das equipes que atuam na AB sob sua gerência, contribuindo para implementação de políticas, estratégias e programas de saúde, bem como para a mediação de conflitos e resolução de problemas;
- IV - Mitigar a cultura na qual as equipes, incluindo profissionais envolvidos no cuidado e gestores assumem responsabilidades pela sua própria segurança de seus colegas, pacientes e familiares, encorajando a identificação, a notificação e a resolução dos problemas relacionados à segurança;
- V - Assegurar a adequada alimentação de dados nos sistemas de informação da Atenção Básica vigente, por parte dos profissionais, verificando sua consistência, estimulando a utilização para análise e planejamento das ações, e divulgando os resultados obtidos;
- VI - Estimular o vínculo entre os profissionais favorecendo o trabalho em equipe;
- VII - Potencializar a utilização de recursos físicos, tecnológicos e equipamentos existentes na UBS, apoiando os processos de cuidado a partir da orientação à equipe sobre a correta utilização desses recursos;
- VIII - Qualificar a gestão da infraestrutura e dos insumos (manutenção, logística dos materiais, ambiência da UBS), zelando pelo bom uso dos recursos e evitando o desabastecimento;
- IX - Representar o serviço sob sua gerência em todas as instâncias necessárias e articular com demais atores da gestão e do território com vistas à qualificação do trabalho e da atenção à saúde realizada na UBS;
- X - Conhecer a RAS, participar e fomentar a participação dos profissionais na organização dos fluxos de usuários, com base em protocolos, diretrizes clínicas e terapêuticas, apoiando a referência e contrarreferência entre equipes que atuam na AB e nos diferentes pontos de atenção, com garantia de encaminhamentos responsáveis;
- XI - Conhecer a rede de serviços e equipamentos sociais do território, e estimular a atuação intersetorial, com atenção diferenciada para as vulnerabilidades existentes no território;
- XII - Identificar as necessidades de formação/qualificação dos profissionais em conjunto com a equipe, visando melhorias no processo de trabalho, na

- qualidade e resolatividade da atenção, e promover a Educação Permanente, seja mobilizando saberes na própria UBS, ou com parceiros;
- XIII - Desenvolver gestão participativa e estimular a participação dos profissionais e usuários em instâncias de controle social;
- XIV - Tomar as providências cabíveis no menor prazo possível quanto a ocorrências que interfiram no funcionamento da unidade; e
- XV - Exercer outras atribuições que lhe sejam designadas pelo gestor municipal ou do Distrito Federal, de acordo com suas competências.

Suas responsabilidades abrangem um conjunto de funções estratégicas fundamentais para assegurar a efetividade dos serviços de saúde ofertados à comunidade (Pires et al., 2019). Com o avanço das TICs, incluindo ferramentas como o e-Gestor AB e o PEC, os gerentes passaram a demandar domínio de recursos digitais que subsidiam o monitoramento de indicadores, o planejamento das ações e a tomada de decisões no âmbito da Atenção Primária à Saúde (Pinto; Rocha, 2016). Nesse contexto, torna-se igualmente indispensável o conhecimento e a aplicação dos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), de modo a assegurar o uso ético e responsável das informações dos usuários dos serviços de saúde (Lima; Lima; Costa, 2021; Brasil, 2018).

Segundo o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, os gerentes desempenham papel central no monitoramento do desempenho das equipes e dos indicadores relacionados à SD (Farias et al., 2017; Brasil, 2024). Ademais, a gestão em contextos de transformação digital exige capacitação contínua dos profissionais e alinhamento às políticas públicas nacionais, como o Programa SUS Digital, coordenado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Dessa forma, os gerentes assumem a condição de lideranças estratégicas no processo de transição tecnológica da APS, contribuindo para a promoção da qualidade, da segurança e da inovação no cuidado à população (Brasil, 2025d).

3.5 Saúde digital nas UBS: Avanços e Desafios no cuidado à população

As tecnologias digitais têm promovido avanços relevantes no âmbito da APS, contribuindo para maior eficiência nos processos de diagnóstico, tratamento e acompanhamento contínuo dos usuários. Ferramentas como o e-Gestor AB e o PEC possibilitam o acesso organizado às informações dos pacientes e a análise em tempo real de indicadores, oferecendo subsídios qualificados para a tomada de decisão por parte dos gestores e profissionais de saúde (Sousa; Pelogi, 2018).

Nesse sentido, a SD apresenta estreita consonância com os princípios estruturantes do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente a universalidade, a equidade e a integralidade. A incorporação dessas tecnologias permite ampliar o acesso aos serviços de saúde, sobretudo em áreas remotas ou com maior vulnerabilidade, contribuindo para uma distribuição mais justa e equânime do cuidado em saúde (Haddad; Lima, 2024).

De acordo com a OMS, investimentos relativamente modestos em SD apresentam potencial para ampliar o acesso aos serviços de saúde, melhorar a continuidade do cuidado, reduzir hospitalizações evitáveis e contribuir para a diminuição da sobrecarga dos sistemas de saúde (WHO, 2021).

No futuro, inovações como a IA e a IoT tendem a fortalecer ainda mais a APS, ampliando as possibilidades de monitoramento, cuidado e gestão em saúde. Ademais, a intensificação do uso de dispositivos móveis desponta como estratégia relevante para o fortalecimento da relação entre usuários e o sistema de saúde, favorecendo maior continuidade e resolutividade do cuidado (Brasil, 2020; Brasil, 2024).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, realizado com gerentes de UBS do município de São Luís, Maranhão. A opção pela abordagem qualitativa justificou-se por possibilitar uma descrição aprofundada e uma interpretação mais consistente dos fenômenos investigados, uma vez que esse método não se fundamenta em parâmetros quantitativos, mas se centra na compreensão e na explicação da dinâmica das relações sociais (Gerhardt; Silveira, 2009).

4.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no município de São Luís, Maranhão, envolvendo os gerentes das UBS que integram a rede municipal de Atenção Primária à Saúde. Atualmente, a rede municipal de São Luís é composta por 58 UBS, distribuídas em nove Distritos Sanitários: Itaqui-Bacanga, Vila Esperança, Coroadinho, Centro, Cidade

Operária, Tirirical, Bequimão, Cohab e São Francisco. Conforme estabelecido pela PNAB, cada UBS conta com um gerente responsável pela organização e coordenação dos processos de trabalho no âmbito da unidade (BRASIL, 2017; SEMUS, 2021).

4.3 População e amostra

A seleção dos participantes ocorreu por sorteio, sendo escolhido um gerente por distrito sanitário, de modo a assegurar a representação de todo o território municipal. A população da pesquisa foi constituída por 9 gerentes das Unidades Básicas de Saúde, situadas no município de São Luís, Maranhão (1 gerente de cada distrito sanitário) buscando garantir a diversidade de percepção dos profissionais gerentes em relação à experiência, idade, formação acadêmica, local de trabalho, tempo de trabalho no serviço público e condutas em saúde.

4.3.1 Critérios de inclusão

Foram identificadas as 58 UBS que contemplam a Estratégia de Saúde da Família (ESF) no município. Foram incluídos na amostra participantes independentes do sexo, idade ou formação profissional que aceitassem participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que estivessem exercendo a função de gerente na UBS.

4.3.2 Critérios de não inclusão

Não foram incluídos estabelecimentos da Atenção Primária que não contenham equipe de Saúde da Família. Não foram considerados no estudo, os gerentes que estiverem afastados do trabalho no momento da coleta de dados.

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de entrevistas com perguntas abertas, as quais foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas na íntegra. Antes do início da coleta de dados, foi solicitada autorização aos gerentes das Unidades Básicas de Saúde para a

realização da pesquisa. Os participantes receberam informações detalhadas sobre o tema e os objetivos do estudo e, após esclarecimentos, assinaram o TCLE (Apêndice A).

A entrevista estruturada contemplou os seguintes eixos temáticos: (1) conhecimento sobre SD; (2) uso de tecnologias digitais; (3) desafios e capacitações; (4) percepção da equipe e benefícios; (5) suporte técnico; (6) futuro da saúde digital; e (7) sugestões (Apêndice B).

O processo metodológico seguiu as etapas descritas no fluxograma apresentado a seguir, o qual sintetiza as fases envolvidas na coleta de dados (Fluxograma 1).

Fluxograma 1 – Coleta de dados mediante a entrevista.



Fonte: Biorender, 2025.

Após a realização das entrevistas, os dados foram analisados conforme as recomendações técnicas da análise qualitativa baseada na análise de conteúdo. Inicialmente, procedeu-se à transcrição integral dos depoimentos, seguida da indexação dos dados, com a ordenação do material a partir de temas ou padrões recorrentes. Na etapa final, os dados foram interpretados à luz dos objetivos do estudo. Essa abordagem permitiu uma análise detalhada das experiências e das percepções dos gerentes, contribuindo para uma compreensão mais abrangente do fenômeno investigado.

4.5 Análise de dados

Para a análise dos dados obtidos por meio das entrevistas, optou-se pela análise de conteúdo na modalidade temática, conforme proposta por Bardin (1977). Essa abordagem possibilita uma investigação aprofundada das percepções e experiências dos participantes, a partir da identificação de núcleos de sentido que se repetem e se destacam no discurso (Bardin, 2021).

O processo de análise seguiu três etapas principais:

1. Pré-análise: leitura de todas as transcrições das entrevistas, com vistas à familiarização com o conteúdo e à identificação inicial de temas emergentes;
2. Exploração do material: definição das unidades de registro e construção de um sistema de categorias e subcategorias, aplicado de forma transversal a todas as entrevistas, assegurando a comparabilidade entre as diferentes UBS;
3. Tratamento dos resultados e interpretação: organização dos achados em quadros analíticos, compreendendo:
 - Quadros individuais por UBS, contendo as categorias, subcategorias, unidades de registros (falas dos entrevistados) e respectivas interpretações;
 - Quadro-síntese por categoria, com análise transversal das nove UBS, destacando falas representativas e padrões de significados comuns ou divergentes entre os participantes.

A categorização foi realizada manualmente, preservando-se as falas na íntegra e apresentando-as entre aspas, de modo a garantir a fidelidade ao discurso dos sujeitos da pesquisa.

4.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (CEP/UFMA) e aprovado sob o parecer nº 6.330.816, o que autorizou a realização da coleta de dados, em conformidade com os critérios estabelecidos pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

5. RESULTADOS

5.1 Artigo

Conhecimentos e práticas sobre o uso de tecnologias digitais em saúde por gerentes de Unidades Básicas de Saúde de São Luís, Maranhão

Knowledge and practices regarding the use of digital technologies in healthcare by managers of Primary Health Care Units in São Luís, Maranhão.

Camila Cristina Silva Barreto Nogueira ¹

Paola Trindade Garcia ²

1. Universidade Federal do Maranhão, Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Mestrado Profissional em Saúde da Família.

2. Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Saúde Pública.

Resumo

Objetivo: Analisar os conhecimentos e as práticas relacionadas ao uso de tecnologias digitais em saúde por gerentes de Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de São Luís, Maranhão. **Métodos:** Estudo qualitativo, realizado com nove gerentes de UBS, sendo um representante de cada distrito sanitário municipal. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas individuais on-line, com roteiro semiestruturado. As entrevistas foram gravadas, transcritas na íntegra e analisadas segundo a técnica de Análise de Conteúdo, na modalidade temática. **Resultados:** os gerentes eram predominantemente do sexo feminino, com tempo de atuação variando entre dois meses e três anos e seis meses. Observou-se que os gerentes compreendem a saúde digital de forma predominantemente operacional, associando-a ao uso de sistemas institucionais e às práticas de telessaúde. Essa compreensão relaciona-se a fatores estruturais e institucionais que orientaram a incorporação das tecnologias digitais na Atenção Primária à Saúde (APS), com foco em demandas administrativas e de registro. Os principais desafios identificados incluem limitações de infraestrutura e conectividade, fragilidades no suporte técnico, capacitações restritas ao uso dos sistemas e resistência inicial das equipes. Apesar disso, os gerentes reconhecem benefícios associados à ampliação do acesso, à agilização dos atendimentos e ao acompanhamento dos usuários, além de expectativas quanto à adoção de inovações, como teleconsulta e automação de processos. **Conclusão:** Embora as tecnologias digitais estejam incorporadas ao cotidiano das UBS, persistem fragilidades nos conhecimentos e nas práticas gerenciais em saúde digital. O fortalecimento desse campo na APS requer investimentos contínuos em capacitação, infraestrutura tecnológica e apoio institucional.

Palavras-chave: Saúde Digital, Sistemas de Informações em Saúde, Atenção Primária à Saúde, Administração dos Serviços de Saúde, Atitude do Pessoal de Saúde.

Abstract

Objective: To analyze the knowledge and practices related to the use of digital health technologies among managers of Primary Health Care Units (PHCUs) in the municipality of São Luís, Maranhão, Brazil. **Methods:** This qualitative study was conducted with nine PHCU managers, one representing each municipal health district. Data were collected through individual online interviews using a semi-structured guide. The interviews were audio-recorded, fully transcribed, and analyzed using thematic Content Analysis. **Results:** The managers were predominantly female, with length of experience in the

managerial role ranging from two months to three years and six months. The findings showed that managers understand digital health primarily in operational terms, associating it with the use of institutional systems and telehealth practices. This understanding is related to structural and institutional factors that have guided the incorporation of digital technologies into Primary Health Care, with an emphasis on administrative and data-recording demands. The main challenges identified included limitations in infrastructure and connectivity, weaknesses in technical support, training focused mainly on system operation, and initial resistance from health teams. Despite these challenges, managers recognized benefits such as expanded access to services, faster care delivery, and improved user follow-up, as well as expectations regarding the adoption of innovations such as teleconsultations and process automation. **Conclusion:** Although digital technologies have been incorporated into the routine of Primary Health Care Units, gaps remain in managers' knowledge and practices related to digital health. Strengthening this field within Primary Health Care requires continuous investment in training, technological infrastructure, and institutional support.

Keywords: Digital Health, Health Information Systems, Primary Health Care, Health Services Administration, Health Personnel Attitude.

[PARA PESQUISA COM APRECIACÃO POR UM COMITÊ]

Aspectos éticos	
Esta pesquisa respeitou os princípios éticos, obtendo os seguintes dados de aprovação:	
Comitê de ética em pesquisa	Número de parecer: 6.330.816, Data de aprovação: 28/09/24.
Número do parecer	6.330.816.
Data de aprovação	28/09/24.
Registro do consentimento livre e esclarecido	Formulário de consentimento informado: Obtido de todos os participantes antes da coleta de dados.

Introdução

A saúde digital, ou eHealth, é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC) para aprimorar a promoção, a prevenção e o cuidado em saúde. Desde o início dos anos 2000, com a expansão dos prontuários eletrônicos e da telemedicina, esse campo vem se consolidando

globalmente como uma estratégia relevante para o fortalecimento dos sistemas de saúde⁽¹⁾.

Alinhado a esse movimento internacional, o Ministério da Saúde instituiu, por meio da Portaria GM/MS nº 3.232, de 1º de março de 2024, o Programa SUS Digital, com o objetivo de ampliar o acesso da população às ações e aos serviços de saúde, promovendo a integralidade e a continuidade do cuidado. A referida normativa também estabelece diretrizes e instrumentos destinados a orientar estados e municípios na implementação, no monitoramento e na avaliação das soluções digitais em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde⁽²⁾.

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), a saúde digital apresenta potencial para qualificar o acompanhamento longitudinal dos usuários, ampliar o acesso aos serviços, apoiar a tomada de decisão clínica e gerencial e fortalecer a coordenação do cuidado. Evidências indicam que a incorporação de tecnologias digitais pode contribuir para maior eficiência administrativa, melhoria da resolutividade e otimização dos fluxos assistenciais, desde que essas ferramentas sejam integradas de forma articulada às rotinas dos serviços e às necessidades específicas dos territórios^(3,4,5).

Nesse cenário, os gerentes das Unidades Básicas de Saúde (UBS) assumem papel estratégico na implementação e no uso das tecnologias digitais, uma vez que são responsáveis pela organização do processo de trabalho, pelo monitoramento das ações e pelo apoio às equipes de saúde. A Política Nacional de Atenção Básica reconhece essa centralidade ao atribuir a esses profissionais funções relacionadas à coordenação do cuidado, ao uso dos sistemas de informação e à integração com a Rede de Atenção à Saúde. Contudo, ainda são escassas as evidências acerca de como esses gestores compreendem a saúde digital e de que modo utilizam, na prática, as tecnologias disponíveis no cotidiano da APS^(6,7).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar os conhecimentos e as práticas relacionadas ao uso de tecnologias digitais em saúde por gerentes de Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís, Maranhão, considerando sua compreensão, aplicação e utilização no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

Métodos

Delineamento e contexto

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, com foco na compreensão dos conhecimentos e das práticas relacionadas ao uso de tecnologias digitais em saúde por gerentes de Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís, Maranhão. A investigação foi conduzida neste município, cuja rede de Atenção Primária à Saúde encontra-se organizada em Distritos Sanitários, responsáveis pela coordenação das ações e dos serviços da APS no território municipal.

Participantes

Participaram do estudo nove gerentes de Unidades Básicas de Saúde, selecionados de modo a garantir a representatividade de cada um dos Distritos Sanitários do município de São Luís. Foram incluídos gerentes em exercício no período da coleta de dados, independentemente de idade, sexo ou formação profissional, que aceitaram participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Com o objetivo de preservar a identidade dos participantes, estes foram identificados por meio de códigos alfanuméricos, denominados gerentes A, B, C, D, E,

F, G, H e I. Foram excluídos do estudo os gerentes que se encontravam afastados de suas funções no período da coleta de dados.

Variáveis

As variáveis consideradas neste estudo corresponderam às dimensões analíticas investigadas por meio do roteiro de entrevista. Dentre essas dimensões, destacaram-se: a percepção, a compreensão e a definição de saúde digital; as práticas de uso de tecnologias digitais no cotidiano da gestão das UBS; os desafios enfrentados na utilização de sistemas digitais; a capacitação e o suporte técnico recebidos; bem como as percepções acerca dos impactos e das potencialidades das tecnologias digitais na gestão e no cuidado em saúde no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

Fonte de dados e mensuração

Os dados primários foram obtidos por meio de entrevistas individuais on-line, realizadas durante o primeiro semestre de 2025. As entrevistas seguiram roteiro semiestruturado com questões abertas, elaborado com base em objetivos do estudo e revisão de literatura sobre saúde digital na APS. As entrevistas foram gravadas com autorização dos participantes e integralmente transcritas para análise.

A mensuração de respostas foi qualitativa, com foco na identificação de sentidos, significados e experiências relatadas pelos gerentes acerca do uso de tecnologias digitais em saúde. A análise descritiva simples das características dos participantes como sexo, tempo de atuação e formação foi realizada para caracterizar o perfil da amostra.

O processo de coleta seguiu as etapas descritas no fluxograma apresentado a seguir, que sintetiza as fases envolvidas no estudo (Figura 1).

Figura 1. Etapas da coleta de dados da pesquisa. São Luís, Maranhão, 2025.



Fonte: adaptado de Biorender, 2025.

Métodos estatísticos

Considerando a natureza qualitativa da investigação, não foram aplicados testes estatísticos inferenciais. Para a caracterização sociodemográfica dos participantes foi utilizada análise descritiva simples. A análise qualitativa dos dados textuais foi realizada por meio da Análise de Conteúdo, na modalidade temática, conforme proposta por Bardin, que compreende etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Acesso aos dados

Os dados coletados foram registrados em formato digital e armazenados em meio eletrônico seguro, com acesso restrito aos pesquisadores. As transcrições das entrevistas foram revisadas para garantir fidelidade à fala dos participantes.

Resultados

Participaram do estudo nove gerentes de UBS do município de São Luís, Maranhão, sendo um representante de cada Distrito Sanitário. A Tabela 1 apresenta a caracterização sociodemográfica dos participantes. Observou-se predominância do sexo feminino, com tempo de atuação na função de gerência das Unidades Básicas de Saúde variando entre dois meses e três anos e seis meses. O tempo de vínculo com o serviço público varia de dois a vinte anos.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos gerentes das Unidades Básicas de Saúde. São Luís, Maranhão, 2025 (n=9).

UBS	Gênero	Tempo de Atuação na UBS	Tempo de Atuação no Serviço Público
Gerente A	Feminino	6 meses	Não mencionado
Gerente B	Feminino	2 anos	18 anos
Gerente C	Feminino	1 ano	2 anos
Gerente D	Feminino	3 anos e 6 meses	10 anos
Gerente E	Feminino	2 anos	4 anos e 6 meses
Gerente F	Feminino	1 ano e 6 meses	Experiência prévia em gestão
Gerente G	Feminino	3 anos	20 anos
Gerente H	Masculino	2 meses	Não mencionado
Gerente I	Feminino	Não mencionado	2 anos e meio

A análise dos relatos dos gerentes das Unidades Básicas de Saúde permitiu a identificação de categorias e subcategorias relacionadas aos conhecimentos, práticas, desafios, benefícios e perspectivas acerca do uso de tecnologias digitais em saúde, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Categorias analíticas e subcategorias relacionadas ao uso de tecnologias digitais em saúde na Atenção Primária à Saúde. São Luís, Maranhão, 2025 (n=9).

Categoria Analítica	Subcategoria
Definição de Saúde Digital	Comunicação via aplicativos
	Telemonitoramento
	Uso de prontuário eletrônico
Uso atual de tecnologias digitais na UBS	Sistemas institucionais (PEC, E-SUS, VIVVER)
	GruPos virtuais (WhatsApp)
	Iniciativas informais da equipe
Desafios na implementação	Barreiras técnicas (erros de sistemas)
	Falta de capacitação específica
	Resistência da equipe
Capacitações e preparo da equipe	Capacitações formais em sistemas
	Ausência de formação em saúde digital ampla
Percepção da equipe sobre novas tecnologias	Resistência inicial
	Adesão Progressiva
	Satisfação com o uso
Benefícios percebidos da Saúde Digital	Aumento de acesso
	Melhora no vínculo
	Aumento na resolutividade
Suporte técnico e infraestrutura	Avaliação do suporte técnico
	Limitações de infraestrutura (internet, equipamentos)
Perspectivas futuras e inovações desejadas	Teleconsulta
	Aplicativos de agendamento e controle de saúde
	Inteligência artificial e automação
Sugestões para melhoria	Canais diretos de comunicação com o paciente
	Melhorias nos programas
	Criação de espaços dedicados para saúde digital nas UBS

De modo geral, os participantes associaram a saúde digital predominantemente ao uso de sistemas institucionais, como o Prontuário Eletrônico do Cidadão, e às práticas de

telessaúde. Também foram mencionados o uso de grupos virtuais de comunicação e a adoção de iniciativas informais pelas equipes como estratégias para assegurar a continuidade das atividades diante de limitações estruturais. Ademais, foram relatados desafios associados a barreiras técnicas nos sistemas, infraestrutura inadequada, resistência das equipes, insuficiência de capacitação e fragilidades no suporte institucional (tabela 3).

Tabela 3 - Falas representativas e síntese interpretativa sobre conhecimentos, usos e desafios das tecnologias digitais em saúde por gerentes de Unidades Básicas de Saúde. São Luís, Maranhão, 2025 (n=9).

Categoria Analítica	Subcategoria	Unidades de registro (falas representativas)	Resumo interpretativo
Definição de Saúde Digital	Comunicação via aplicativos	“A parte da saúde digital que eu entendo é aquela parte de informação que a gente passa para o paciente virtual.” (G.A). “Eu como gestora tenho 35 grupos de trabalho.” (G.G).	A definição de saúde digital está associada ao uso de prontuário eletrônico, ao acesso remoto por teleconsulta ou telessaúde.
	Telemonitoramento	“Saúde digital, telessaúde, é a questão de você facilitar o acesso desse usuário com alguns especialistas.” (G.C). “O exemplo que eu poderia citar é o Telenordeste que está sendo implantado aqui na nossa unidade. Pelo Telenordeste, conseguimos a teleconsulta, tipo, pra amanhã, pra semana que vem ou videochamada.” (G.E).	
	Uso de prontuário eletrônico	“Ela não gosta mais de atender sem o PEC... olha o histórico do paciente inteiro.” (G.B). “Eu associo a tecnologia inserida dentro do nosso exercer profissional. Fora essa, eu não tenho vivência nenhuma, além do PEC”. (G.D).	
Uso atual de tecnologias digitais na UBS	Sistemas institucionais (PEC, E-SUS, VIVVER)	“Já utilizamos o viver, quando ele ficou no lugar do PEC e atualmente, a gente utiliza mesmo para fins de registro o PEC.” “Eu amo o PEC. O PEC é uma ferramenta muito boa, intuitiva, então ela é bem aceita”. (G.D).	

	Grupos virtuais (WhatsApp)	“A gente tem grupos formados com hipertensos e diabéticos... virtualmente, pelos ACS, médicos, enfermeiros, tem grupos que compartilham informações com os pacientes.” (G.A). “Muitos, são 50 e poucos grupos de whatsapp”. (G.F).	O uso está centrado em sistemas como PEC, E-SUS, VIVVER, o Whatsapp aparece pontualmente.
	Iniciativas informais da equipe	“Eu continuo, trabalho muito com agenda, com minhas planilhas... montando minhas planilhas também... para eu ter esse controle.” (G.G). “Ele criou um programa onde fica todas as medicações atualizadas em estoque... no próprio sistema, ele já consegue ver ali o estoque das medicações.” (G.I).	
Desafios na implementação das tecnologias digitais	Barreiras técnicas nos sistemas	“Uma falha muito grande... em relação à conexão com a internet... tivemos dois dias onde a internet só funcionava em momentos específicos.” (G.H). unidades não têm impressora, computador”. [...] Então, assim, a gente é cobrado e não tem as ferramentas. (G.F);	Dificuldades técnicas, resistência da equipe e ausência de capacitação são os principais desafios.
	Falta de capacitação específica	“Só dos programas mesmo, de outros não”. (G.A).	
	Resistência da equipe	“Pessoas pediram para se aposentar porque não conseguiram acessar o PEC.” (G.D). “Tempo de adaptação para a equipe... principalmente... mais idosos... não tinham tanta experiência...mas hoje... já conseguimos sanar bastante.” (G.H).	

Os gerentes relataram a ausência de uma formação estruturada em saúde digital, uma vez que as capacitações realizadas até o momento se restringiram, em geral, ao treinamento para o uso dos sistemas implementados nas unidades. Segundo a percepção desses gestores, as equipes tendem a apresentar resistência inicial à incorporação dessas tecnologias na rotina de trabalho, seguida por um processo gradual de adaptação e, posteriormente, de satisfação com sua utilização. Foram relatados benefícios como maior

agilidade nos processos, ampliação do acesso aos serviços e aumento da resolutividade das ações em saúde (tabela 4).

Tabela 4 - Falas representativas e síntese interpretativa sobre capacitação, percepção das equipes e benefícios da saúde digital em Unidades Básicas de Saúde. São Luís, Maranhão, 2025 (n=9).

Categoria Analítica	Subcategoria	Unidades de registro (falas representativas)	Resumo interpretativo
Capacitações e preparo da equipe	Capacitações formais em sistemas	“Assim que entrei para a gestão, tivemos curso com pessoal da SAGE e da SEMUS.” (G.D). “Até hoje tem treinamento do PEC na secretaria, presencial com computador e acesso à internet.” (G.I).	As capacitações geralmente cobrem só os sistemas, falta formação em saúde digital.
	Ausência de formação em saúde digital ampla	“Não...não” (G.G). “Ainda não” (G.A).	
Percepção da equipe sobre novas tecnologias	Resistência inicial	“Tempo de adaptação para a equipe... principalmente, mais idosos, não tinham tanta experiência, mas hoje já conseguimos sanar bastante.” (G.H). “Agora nós estamos sendo vigiados... tem que ter produção.” (G.B).	Há resistência inicial, seguida por adaptação e, em alguns casos, satisfação com o uso.
	Adesão progressiva	“Elas já estão bem adaptadas e conseguem dar continuidade do trabalho.” (G.E). “Uma grande parte se adapta bem, 85% vamos dizer.” “Tem ACS aqui de 40 até 70 anos. Todos já estão utilizando as novas ferramentas.” (G.D).	
	Satisfação com o uso	“A gente tem um sistema maravilhoso que é direto do Ministério da Saúde, que é o PEC.” (G.B). “O trabalho consegue fluir”. (G.E).	
Benefícios percebidos da Saúde Digital	Aumento de acesso	“A facilidade em você ter acesso ao prontuário do cidadão.” (G.D). “O acesso também é mais rápido, o acesso de consultas.” (G.G).	Agilidade, ampliação do acesso e resolutividade são benefícios reconhecidos.
	Melhora no vínculo	“Fortalecer o vínculo com o paciente.” (G.A). “Um vínculo maior com o paciente”. (G.G).	
	Aumento na resolutividade	“Você olha o histórico do paciente inteiro.” (G.B). “Facilita no atendimento, a agilidade dos profissionais, dos procedimentos”. (G.C).	

Durante as entrevistas, os gerentes apresentaram suas avaliações acerca do suporte técnico e da infraestrutura disponíveis nas Unidades Básicas de Saúde, relatando que, embora exista algum nível de suporte, este é percebido como limitado, sendo recorrente

a precariedade dos equipamentos. Além disso, os participantes apontaram perspectivas relacionadas à expansão de práticas como a teleconsulta, a automação de processos e o uso de aplicativos, bem como sugeriram melhorias que poderiam ser implementadas para o fortalecimento do uso das tecnologias digitais em saúde (tabela 5).

Tabela 5 - Categorias analíticas, subcategorias e síntese interpretativa sobre suporte técnico, infraestrutura, perspectivas futuras e sugestões de melhoria da saúde digital em Unidades Básicas de Saúde. São Luís, Maranhão, 2025 (n=9).

Categoria Analítica	Subcategoria	Unidades de registro (falas representativas)	Resumo interpretativo
Suporte técnico e infraestrutura	Avaliação do suporte técnico	“Nós recebemos suporte técnico muito bom.” (G.E). “Ficou dois dias... três dias.. pra vir um chamado..” (G.G).	Há suporte remoto, mas limitado. A precariedade de equipamentos é recorrente.
	Limitações de infraestrutura (internet, equipamentos)	“A internet vive com problema, várias unidades não têm impressora. Então, existem muitas barreiras. Muitas vezes a internet não funciona.” (G.F).	
Perspectivas futuras e inovações desejadas	Teleconsulta	“Um ponto que os médicos comentam é a telemedicina, né? Telemedicina, eles já comentaram comigo, a gente já tem.” (G.G). “Não vai demorar essa questão da teleconsulta em si.” (G.I).	Há expectativa pela expansão da teleconsulta, automações e aplicativos.
	Aplicativos de agendamento e controle de saúde	“Criação de aplicativos para que esse cliente pudesse ter contato mais direto” (G.H). “Agendamento virtual de consultas.” (G.A).	
	Inteligência artificial e automação	“Eu não consigo imaginar, cada paciente é individual. Eu não opino nesse quesito.” (G.E). “Daqui a pouco não vão precisar nem vir à unidade. Vai ter ferramenta para agendamento.” (G.D).	
Sugestões para melhoria	Canais diretos de comunicação com o paciente	“Criação também desses apps..para que esse cliente pudesse ter contato mais direto.” (G.H). “Temos grupos... eu vou mandando todas as informações.” (G.B).	Melhorias nos sistemas, comunicação com
	Melhorias nos programas	“Se tivesse um programa que abrangesse tudo”. [...] “Pode ser uma plataforma unificada.” (G.F). “Notificações serem feitas direto no sistema e chegar na vigilância.”	

	“Todos os consultórios deveriam ter impressoras.” (G.D).	pacientes e infraestrutura são demandas frequentes.
Criação de espaços dedicados para saúde digital nas UBS	“Não tem um espaço reservado para teleconsulta, nenhuma unidade básica tem.” (G.I). “Nessas consultas virtuais, que seria uma coisa inovadora excelente. Deveria ter uma equipe, tinha que implantar na própria unidade, uma sala própria para isso.” (G.A).	

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo indicam que os gerentes das Unidades Básicas de Saúde apresentam uma compreensão predominantemente operacional da saúde digital, associando o conceito principalmente ao uso de sistemas institucionais, como o PEC e às práticas de telessaúde ^(7,8). Esse resultado converge com evidências da literatura sobre a informatização da APS no Brasil, que mostra que os gerentes tendem a ver as ferramentas digitais mais como instrumentos operacionais pontuais do que como parte de uma estratégia ampla e integrada de Saúde Digital ^(9,10,11).

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Trata-se de uma investigação qualitativa com número reduzido de participantes, restrita a um único município, o que limita a extrapolação dos achados para outros contextos. Ainda assim, a inclusão de representantes de todos os distritos sanitários do município ampliou a diversidade das experiências analisadas, aspecto considerado relevante em pesquisas qualitativas em saúde coletiva ^(12,13).

A compreensão predominantemente operacional da saúde digital identificada neste estudo pode ser explicada por fatores estruturais e institucionais que historicamente orientaram a incorporação das tecnologias digitais no âmbito da APS. No contexto do SUS, a implementação de sistemas como o e-SUS APS e o PEC ocorreu, em grande parte, direcionada ao atendimento de demandas administrativas, de registro e de monitoramento das ações em saúde ^(8,9). Essa trajetória contribuiu para a consolidação de um uso instrumental das tecnologias, dissociado de uma perspectiva estratégica da saúde digital como indutora de mudanças nos modelos de cuidado e gestão. Nesse cenário, persistem lacunas nas políticas públicas de saúde digital na Atenção Básica, associadas a entraves técnicos, organizacionais e estruturais que limitam seu potencial de promover acesso equitativo e universal à saúde ^(7,14).

Os resultados também evidenciam a presença de iniciativas informais desenvolvidas pelas equipes e pelos próprios gerentes como estratégias para contornar limitações estruturais e operacionais dos sistemas institucionais. O uso de planilhas próprias para organização do trabalho, a criação de soluções locais para controle de estoques e a ampla utilização de grupos de comunicação via aplicativos de mensagens revelam um processo de informalização das práticas de saúde digital na APS. Embora tais iniciativas expressem criatividade, protagonismo local e capacidade adaptativa das equipes, a literatura aponta que a ausência de diretrizes institucionais consolidadas pode gerar riscos relacionados à segurança da informação, à padronização dos processos e à ampliação de desigualdades entre unidades com diferentes capacidades organizacionais (11,15).

Os desafios relatados pelos gerentes, tais como barreiras técnicas nos sistemas, limitações de infraestrutura e conectividade, bem como fragilidades no suporte técnico, encontram ampla correspondência na literatura científica. Estudos indicam que a insuficiência de equipamentos, a instabilidade da conexão à internet e as dificuldades relacionadas à manutenção tecnológica configuram entraves recorrentes, especialmente em contextos marcados por desigualdades regionais (9,14,4). Apesar dos esforços do Ministério da Saúde para ampliar a informatização das UBS, persistem limitações estruturais que dificultam o uso adequado das tecnologias digitais no cotidiano dos serviços (8,16).

No que se refere aos processos formativos, os resultados evidenciam que as capacitações ofertadas têm se concentrado no uso operacional dos sistemas institucionais, sem contemplar uma abordagem ampliada da saúde digital. Esse achado dialoga com estudos que apontam fragilidades na educação permanente em saúde voltada à incorporação de tecnologias digitais, limitando o desenvolvimento de competências digitais e a apropriação crítica dessas ferramentas pelos profissionais da APS (17,18, 19).

A resistência inicial por parte das equipes ao uso de tecnologias digitais, especialmente entre profissionais com menor familiaridade com recursos tecnológicos, também foi identificada neste estudo. Evidências apontam que esse fenômeno é comum em processos de incorporação tecnológica nos serviços de saúde e tende a ser gradualmente atenuado com o tempo e com o apoio da gestão. A literatura destaca que a incorporação tecnológica em serviços de saúde envolve mudanças culturais e

organizacionais, demandando apoio institucional, escuta ativa e formação contínua, de modo a favorecer a integração dessas ferramentas ao cotidiano do cuidado (^{20,21}).

Embora os benefícios da saúde digital não tenham sido explorados em profundidade, os gerentes reconheceram contribuições relacionadas à ampliação do acesso, à agilização dos atendimentos e ao fortalecimento do acompanhamento dos usuários. Esses achados estão em consonância com evidências que apontam o potencial da saúde digital para qualificar o cuidado e apoiar a gestão na APS, especialmente por meio da telessaúde e de estratégias de comunicação digital (^{20,22,23}).

Em síntese, os resultados indicam que a consolidação da saúde digital na APS exige avanços que vão além da simples implantação de sistemas de informação. Torna-se necessário investir de forma integrada em infraestrutura, suporte técnico e processos formativos, bem como adotar uma compreensão da saúde digital como estratégia transversal de cuidado, gestão e promoção da equidade em saúde (^{14,24,25}). A escuta das experiências dos gerentes, como realizada neste estudo, constitui subsídio relevante para a formulação de políticas públicas e estratégias locais mais alinhadas às realidades dos territórios.

Disponibilidade de dados

Os dados que sustentam os achados deste estudo consistem em entrevistas qualitativas com gerentes de UBS. Em razão de envolverem informações sensíveis, os bancos de dados completos não estão disponíveis publicamente. O acesso aos dados pode ser concedido mediante solicitação à autora correspondente, respeitando-se os preceitos éticos e as normas aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Uso de inteligência artificial generativa

Não empregada.

Referências bibliográficas

1. World Health Organization. **Global strategy on digital health 2020-2025** [recurso eletrônico]. Geneva: World Health Organization, 2021.
2. World Health Organization. **Draft global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 10 jan. 2025.
3. Sarti, TD; Almeida, APSC. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. **Cadernos de saúde pública**. 2022; 38: PT252221.
4. Neves AL; Burgers J. Digital technologies in primary care: Implications for patient care and future research. **European J of Gen Pract**. 2022; 28 (1): 203-8.

5. Silva LB, Sousa, MHO, Íñiguez-Rueda L. A visão de gerentes de atenção básica à saúde sobre suas atribuições. **Physis**. 2023; 33: e 33075.
6. Brasil. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 22 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Diário Oficial da União. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 27.nov 2024.
7. Haddad AE, Lima NT. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**. 2024;28:e230597.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
9. Celupp IC, et al. Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. **Rev Saúde Pública**.2024;58:23.
10. Almeida Filho N. Metapresencialidad: concepto fundante de una teoría crítica de la salud digital. **Salud colectiva**. 2023;19:e4655.
11. Rachid, R., Fornazin, M., Castro, L., Gonçalves, L. H., & Penteado, B. E. (2023). Saúde digital e a plataformização do Estado brasileiro. **Ciência e Saude Coletiva**, 28(7), 2143-2153.
12. Gerhardt TE, Silveira DT. **Métodos de pesquisa**. Plageder; 2009.
13. De Sousa JR, Dos Santos, SCM. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesq Debate Educ**.2020;10(2):1396-1416.
14. Barreto ICDHC, Ribeiro KG, Andrade LOM. **Saúde digital: conceitos, pesquisas e desenvolvimento tecnológico**. Curitiba: Editorial Casa; 2024.
15. Orrillo YAD, et al. Percepção de gestores públicos de saúde sobre a transformação digital do SUS: estudo de caso. **Saúde Debate**. 2025;49:e9928.
16. Almeida EWS, et al. Saúde digital e enfermagem: ferramenta de comunicação na Estratégia Saúde da Família. **Acta Paulista de Enfermagem**. 2022;35:eAPE02086.
17. Reis ZSN, Pagano AS, Moreira AD, et al. Educação Permanente para a Transformação Digital na Atenção Primária à Saúde: A Oferta Educa e-SUS APS. **Cien Saude Colet**. 2025.
18. Pedroso R, Flores CD. Potencialidades e desafios no uso de sistemas de informação em saúde na atenção básica de Porto Alegre. **REV FOCO**.2023;16(10): e2928.
19. Sena C, Guerreiro MDC, Cazuza AGF, et al. Inovações tecnológicas na gestão da Atenção Primária à Saúde (APS): impactos no atendimento e na coordenação dos cuidados médicos. **IOSR J Bus Manag**.2025;27(5):60-4.
20. Jacob C, et al. Social, organizational, and technological factors impacting clinicians' adoption of mobile health tools: systematic literature review. **JMIR mHealth and uHealth**. 2020;8(2):e15935.

21. Melo DFC, et al. Educação Permanente Em Saúde Na Atenção Primária À Saúde: Um Desafio Para A Construção De Práticas Efetivas E Sustentáveis. **Aracê**. 2025;7 (6):35098-126.
22. Chagas MEV, et al. A telemedicina está preparada para contornar as barreiras de implementação no Brasil?: Experiências do TeleNordeste. **Rev Bras Med Fam e Comunidade**. 2024;19(46):4010.
23. Soibelman G, Fornazin M, Albuquerque MV. Saúde digital na Atenção Primária à Saúde no Brasil: experiências desenvolvidas no Sistema Único de Saúde entre 2018 e 2022. **Saúde Debate**, 2025;49:e10000.
24. Iahnke LM. Saúde digital na Atenção Primária à Saúde: avanços, desafios e perspectivas a partir de uma revisão integrativa da literatura. **SciELO Preprints**. 2025.
25. Fernandes BCG, Silva Júnior JN, Guedes HCS, et al. Uso De Tecnologias Por Enfermeiros Na Gestão Da Atenção Primária À Saúde. **Rev Gaúcha Enferm**. 2021.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar os saberes e práticas de gestores de UBS de São Luís-MA no contexto da SD. Os resultados revelaram que, embora o uso de tecnologias como o PEC e o Telenordeste estejam presentes no cotidiano das unidades, o entendimento sobre SD ainda é limitado e centrado em funções operacionais.

Observou-se que os principais desafios envolvem falhas técnicas, resistência de parte das equipes e ausência de capacitação ampla. Apesar disso, os gestores demonstraram disposição para inovar e apontaram sugestões práticas para fortalecer a SD, como melhorias na infraestrutura tecnológica, ampliação dos canais de comunicação e oferta contínua de formação profissional.

A análise qualitativa alcançou saturação teórica, identificada a partir da recorrência de percepções nas entrevistas, o que assegura consistência e profundidade à interpretação dos dados. Esse processo permitiu compreender que o avanço da SD na APS depende, da valorização da gestão local, de investimentos em estrutura e qualificação, e da escuta ativa dos profissionais que vivenciam o cotidiano dos serviços.

Concluiu-se, portanto, que a consolidação da SD requer ações integradas entre gestão, equipes e usuários, promovendo um ecossistema de inovação sustentado por políticas públicas consistentes e por uma cultura de uso consciente e qualificado das tecnologias em saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, Naomar de. Metapresencialidad: concepto fundante de una teoría crítica de la salud digital. **Salud colectiva**, v. 19, p. e4655, 2023.

BERNARDES, Ariane Cristina Ferreira; COIMBRA, Liberata Campos; SERRA, Humberto Oliveira. Utilização do Programa Telessaúde no Maranhão como ferramenta para apoiar a Educação Permanente em Saúde. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 42, p. e134, 2018.

BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 12 jan. 2025.

BRASIL. **Ministério da Saúde lança três publicações sobre a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/ministerio-da-saude-lanca-tres-publicacoes-sobre-a-estrategia-de-saude-digital-para-o-brasil-2020-2028>. Acesso em: 11 jan. 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, DF, 4 mar. 2024. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3233_04_03_2024.html. Acesso em: 24 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plataforma Saúde Digital – DATASUS.** Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/saude-digital/>. Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 22 de setembro de 2017.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 27.nov.2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028.** Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Informação e Saúde Digital. **Manual instrutivo do Programa SUS Digital [recurso eletrônico].** Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SUS Digital.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/sistema-unico-de-saude-sus/sus-digital>. Acesso em: 11 jan. 2025.

CONASEMS. **FAQ Gerentes de UBS.** Disponível em: <https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2019/08/FAQ-Gerentes-de-UBS.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2025.

BARRETO, Ivana Cristina de Holanda Cunha; RIBEIRO, Kelen Gomes; ANDRADE, Luiz Odorico Monteiro de. **Saúde digital: conceitos, pesquisas e desenvolvimento tecnológico** [recurso eletrônico]. 1. ed. Curitiba: Editorial Casa / Casa, 2024.

CELUPPI, Ianka Cristina et al. Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. **Revista de Saúde Pública**, v. 58, p. 23, 2024.

CHAGAS, Maria Eulália Vinadé et al. A telemedicina está preparada para contornar as barreiras de implementação no Brasil?: Experiências do TeleNordeste. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 19, n. 46, p. 4010-4010, 2024.

CIELO, Ana Cláudia et al. Implementação da Estratégia e-SUS Atenção Básica: uma análise a partir de dados oficiais. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 5, 2022.

DE SOUSA, José Raul; DOS SANTOS, Simone Cabral Marinho. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020.

DE VASCONCELOS, Marcela Karem dos Santos et al. Impacto das tecnologias de saúde na atenção primária a saúde para atendimento e gestão. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 1052-1068, 2024.

FITTIPALDI, Ana Lúcia de Magalhães; O'DWYER, Gisele; HENRIQUES, Patrícia. Educação em saúde na atenção primária: as abordagens e estratégias contempladas nas políticas públicas de saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200806, 2021.

FRANCESCONI, Laura Rosa et al. SAÚDE COLETIVA NA ERA DIGITAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A INOVAÇÃO NO SUS. **LUMEN ET VIRTUS**, v. 16, n. 47, p. 3805-3813, 2025.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.

HADDAD, Ana Estela; LIMA, Nísia Trindade. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 28, p. e230597, 2024.

JACOB, Christine et al. Social, organizational, and technological factors impacting clinicians' adoption of mobile health tools: systematic literature review. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 2, p. e15935, 2020.

LIMA, Liwcy Keller de Oliveira Lopes et al. Aplicação de ferramentas gerenciais na prática de enfermeiros da atenção básica em saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e6119-e6119, 2021.

LIMA, Sandra Gonçalves Gomes; BRITO, Cláudia de; ANDRADE, Carlos José Coelho de. O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil em uma perspectiva internacional. **Ciência & saúde coletiva**, v. 24, p. 1709-1722, 2019.

MARANHÃO. **Governo realiza Fórum SUS Digital e discute inovação e tecnologia na saúde pública**. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/noticias/governo-realiza-forum-sus-digital-e-discute-inovacao-e-tecnologia-na-saude-publica>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MARANHÃO. **Núcleo de Telessaúde do Maranhão (NTS-UFMA)**. Disponível em: <https://www.telemedicina.ufma.br/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

MARANHÃO. **Secretaria de Estado da Saúde (SES) e Conass promovem oficina de transformação digital em saúde no Maranhão**. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/noticias/ses-e-conass-promovem-oficina-de-transformacao-digital-em-saude-no-maranhao>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MEDICINA S/A. **Dados dos pacientes em formato digital ainda são desafios no Brasil**. Disponível em: [https://medicinasasa.com.br/capa-edi26/#:~:text=Dados%20dos%20pacientes%20em%20formato,e%20Acre%20\(Figura%201\)](https://medicinasasa.com.br/capa-edi26/#:~:text=Dados%20dos%20pacientes%20em%20formato,e%20Acre%20(Figura%201)). Acesso em: 12 jan. 2025.

MENDONÇA, Renata Rodrigues et al. Tecnologia de informação para atendimento de urgência e emergência: revisão integrativa. **Enfermería Actual de Costa Rica**, n. 42, 2022.

MERHY, E. E. O ato de governar as tensões constitutivas do agir em saúde como desafio permanente de algumas estratégias gerenciais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, p. 305-314, 1999.

NEVES, Ana Luísa; BURGERS, Jako. Digital technologies in primary care: Implications for patient care and future research. **European Journal of General Practice**, v. 28, n. 1, p. 203-208, 2022.

PINTO, Luiz Felipe; ROCHA, Cristianne Maria Famer. Inovações na Atenção Primária em Saúde: o uso de ferramentas de tecnologia de comunicação e informação para apoio à gestão local. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 5, p. 1433-1448, 2016.

PINOCHET, Luis Hernan Contreras. Tendências de tecnologia de informação na gestão da saúde. **O mundo da Saúde**, v. 35, n. 4, p. 382-394, 2011.

PIRES, Denise Elvira Pires de et al. Gestão na atenção primária: implicações nas cargas de trabalho de gestores. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, p. e20180216, 2019.

RACHID, Raquel et al. Saúde digital e a plataforma do Estado brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 2143-2153, 2023.

RANZI, Dinaci Vieira Marques et al. Laboratório de inovação na Atenção Primária à Saúde: implementação e desdobramentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 1999-2011, 2021.

SÃO LUÍS. **Plano Municipal de Saúde 2022-2025**. Disponível em: https://www.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/4012_plano_municipal_de_saude_2022-2025.pdf. Acesso em: 12 jan. 2025.

SÃO LUÍS. **Relatório Anual de Gestão 2023**. São Luís: Prefeitura Municipal, 2023. Disponível em: https://www.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/4012_relatorio_anual_de_gestao_2023-_municipal_de_sao_luis.pdf. Acesso em: 12 jan. 2025.

SARTI, Thiago Dias; ALMEIDA, Ana Paula Santana Coelho. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. **Cadernos de saude publica**, v. 38, p. PT252221, 2022.

SAÚDE DIGITAL HML. **Promover a saúde digital pode ajudar a prevenir milhões de mortes por doenças não transmissíveis**. Disponível em: <https://saudedigitalhml.saude.sp.gov.br/noticias/promover-a-saude-digital-pode-ajudar-a-prevenir-milhoes-de-mortes-por-doencas-nao-transmissiveis>. Acesso em: 12 jan. 2025.

SEMUS, Secretaria de Saúde de São Luís. **Plano Municipal De Saúde 2022-2025**. São Luís, 2021. Disponível em: https://www.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/4012_plano_municipal_de_saude_2022-2025.pdf. Acesso em: 27/11/2024.

SEMUS, Secretaria Municipal de Saúde de São Luís. **Relatório Anual de Gestão (RAG)**, 2023. Disponível em: https://www.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/4012_relatorio_anual_de_gestao_2023-_municipal_de_sao_luis.pdf. Acesso em: 22 de agosto de 2024.

SILVA, Luciano Bairros da; SOUSA, Marcos Henrique Oliveira; ÍÑIGUEZ-RUEDA, Lupicinio. A visão de gerentes de atenção básica à saúde sobre suas atribuições. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 33, p. e33075, 2023.

SOARES, Cândida Elizabete dos Santos; BIAGOLINI, Rosângela Elaine Minéo; BERTOLOZZI, Maria Rita. Atribuições do enfermeiro na unidade básica de saúde: percepções e expectativas dos auxiliares de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 04, p. 915-921, 2013.

SOUSA, Paulo Henrique Leal de; PELOGI, Andrea Pereira Simões. Uso de dispositivo móvel por agentes comunitários de saúde. **Rev. enferm. atenção saúde**, p. 225-233, 2018.

SOUSA, Viviane Ramos et al. Influências do uso do WhatsApp na qualidade de vida de professoras de ensino fundamental. **Revista EDaPECI**, v. 20, n. 1, p. 78-92, 2020.

TASCA, Renato et al. Recomendações para o fortalecimento da atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, 2020.

TOFANI, Luís Fernando Nogueira et al. Uso do aplicativo WhatsApp® na gestão, no trabalho e no cuidado à saúde no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, p. e08082023, 2025.

VIACAVA, Francisco et al. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. **Ciência & saúde coletiva**, v. 23, p. 1751-1762, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Draft global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 10 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Action Plan on Sustainable Development Goals**. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/sdg/global-action-plan>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2025** [recurso eletrônico]. Geneva: World Health Organization, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Maintaining essential health services: operational guidance for the COVID-19 context: interim guidance, 1 June 2020**. World Health Organization, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. **National eHealth Strategy Toolkit**. Geneva: WHO, ITU, 2012. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 10 jan. 2025.

APÊNDICE 1 -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “CONHECIMENTOS E PRÁTICAS (SABERES) DOS GESTORES DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE SÃO LUÍS-MA NO CONTEXTO DA SAÚDE DIGITAL”, sob a responsabilidade da pesquisadora Orientadora: Prof^a. Dr^a. Paola Trindade Garcia e Camila Cristina Silva Barreto Nogueira, discente de mestrado da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, você deve assinar que confirma o aceite das condições do estudo nos termos apresentados neste termo, clicando em “Confirmar”. Recomendamos imprimir este TCLE e guardá-lo como comprovante de seu consentimento e dos termos aqui descritos, ou fazer download em arquivo pdf.

Nesta pesquisa, nós estamos buscando “Avaliar o nível de conhecimento e as percepções dos gestores das Unidades Básicas de Saúde de São Luís-MA em relação à saúde digital”.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelos pesquisadores Camila Cristina Silva Barreto Nogueira e Paola Trindade Garcia, entre outubro e novembro de 2024, através deste formulário digital. O termo deve ser obtido antes da realização de qualquer ação ou coleta de dados. A sua participação no referido estudo será no sentido de responder o questionário sobre Conhecimentos e Práticas no contexto da saúde digital, que foi desenvolvido pelos pesquisadores. Você terá um tempo para decidir se deseja participar da referida pesquisa. Você contará com a assistência do pesquisador se necessário, em todas as etapas de sua participação no estudo.

Na sua participação, você participará de uma entrevista individual e responderá perguntas acerca do conhecimento das tecnologias digitais. Você não terá nenhum ganho financeiro e será ressarcido (a) por qualquer gasto decorrente de sua participação na pesquisa. Quanto aos riscos para o anonimato e sigilo, garantimos a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica. Sempre que você desejar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa. Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família. Endereço: Av. dos Portugueses, 1966 - Vila Bacanga, São Luís - MA, CEP: 65080-805, São Luís – MA. Telefone: (98) 3272 8004.

Caso após participar da entrevista você desejar retirar seu consentimento para uso dos dados, deve entrar em contato com o pesquisador responsável que lhe enviará resposta confirmando ciência de sua decisão. Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato: Camila Cristina Silva Barreto Nogueira, Telefone: (98) 984407979, E-mail: enf.camilanogueira@gmail.com. Será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Ao assinar, clicando em “Confirmar”, você concorda em participar da pesquisa nos termos apresentados neste TCLE, e iniciará a resposta ao questionário. Caso não

concorde em participar, clique em ‘‘Não confirmo’’, e informe a pesquisadora em relação a sua não participação na pesquisa.

- () Confirmo participação
- () Não Confirmo a minha participação

APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA INDIVIDUAL

Apresentação e acolhimento

Como você se chama, trabalha onde, há quanto tempo?

Tema 1: Conhecimento sobre Saúde Digital

1. Você já ouviu falar em Saúde Digital? O que você entende por isso?
2. Sua equipe tem conhecimento ou já ouviu falar sobre saúde digital?

Tema 2: Uso de Tecnologias Digitais

3. E, na sua opinião, você conhece algumas tecnologias digitais em saúde que poderiam ser usados na sua UBS ou na gestão da unidade?
4. Quais dessas tecnologias você já utiliza no dia a dia da UBS?

Tema 3: Desafios e Capacitações

5. E quais foram os maiores desafios que você enfrentou ao tentar implementar essas tecnologias na sua UBS?
6. Você já participou de algum curso ou capacitação sobre o uso de tecnologias digitais em saúde? Como foi essa experiência?

Tema 4: Percepção da Equipe e Benefícios

7. Como você percebe que a equipe da sua UBS reage a essas novas tecnologias? Você acha que elas se adaptam bem?
8. Para você, quais são os maiores benefícios que a Saúde Digital traz para a

gestão e assistência das UBS?

Tema 5: Suporte Técnico

9. Como você avalia o suporte técnico e os recursos que temos disponíveis para a implementação de tecnologias digitais em saúde na unidade?

Tema 6: Futuro da Saúde Digital

10. E olhando para o futuro, como você imagina que a saúde digital vai se desenvolver na atenção primária aqui no município?

11. Você consegue pensar em alguma inovação tecnológica que poderia ser implementada para melhorar ainda mais os serviços da UBS?

Tema 7: Sugestões

12. Por fim, que sugestões você daria para melhorar a implementação e o uso de tecnologias digitais em saúde aqui na gestão da UBS?

ANEXO 1 - Material Suplementar 1

Matriz analítica completa das categorias, subcategorias e falas representativas de gerentes de Unidades Básicas de Saúde sobre o uso de tecnologias digitais em saúde. São Luís, Maranhão, 2025.

CATEGORIA	RESUMO INTERPRETATIVO	FALAS REPRESENTATIVAS
Definição de saúde digital	A definição de saúde digital está associada ao uso de prontuário eletrônico, ao acesso remoto por teleconsulta ou telessaúde.	“A parte da saúde digital que eu entendo é aquela parte de informação que a gente passa para o paciente virtual.” “Hoje a gente tem o telemonitoramento daqueles pacientes, que a gente consegue fazer esse monitoramento virtualmente.” (GERENTE A). “É o Telenordeste... que o médico fica fazendo os atendimentos online.” (GERENTE B). “Saúde digital, telessaúde, é facilitar o acesso do usuário com especialistas.” (GERENTE C). “A tecnologia que a gente usa diariamente é o prontuário eletrônico do cidadão.” (GERENTE D). “É o uso de tecnologias... computador, telefone, até o WhatsApp.” (GERENTE E). Facilitar o acesso do usuário, seja por consulta online ou por aplicativo.” (GERENTE F). “O PEC é a ferramenta que centraliza as informações e orienta a gestão.” (GERENTE G). “A telemedicina evita deslocamentos e amplia a resolutividade.” (GERENTE H). “Whatsapp e telemonitoramento para casos crônicos.” (GERENTE I).
Uso atual de tecnologias digitais	O uso está centrado em sistemas como PEC, E-SUS, VIVVER, o Whatsapp aparece pontualmente.	“Aqui, digital, só os programas do e-SUS. O PEC...” (GERENTE A). “Esse PEC me possibilita agir como gestora...” (GERENTE B). “Utilizamos o PEC...” (GERENTE D). “Utilizamos o sistema Viver [...] solicitar medicamentos [...] acessar resultados de exames [...] trabalhamos com o CadSUS.” (GERENTE E). “PEC e grupos de Whats da gestão interna.” (GERENTE F). “PEC e viver para gestão e encaminhamentos.” (GERENTE H). “PEC, Viver e planilhas próprias para monitoramento.” (GERENTE I).

Desafios na implementação	Dificuldades técnicas, resistência da equipe e ausência de capacitação são os principais desafios.	“De princípio, eles sempre têm aquele bloqueio.” O Viver foi um programa mais trabalhoso...” (GERENTE A). “Agora nós estamos sendo vigiados...tem que ter produção.” (GERENTE B). “Pessoas pediram para se aposentar porque não conseguiram usar o PEC.” (GERENTE D). “Bem desafiador [...] nós possuímos muitos profissionais bem antigos e que eles têm um pouco de dificuldades em acessar o computador.” (GERENTE E). “Equipe com resistência inicial, especialmente profissionais antigos.” (GERENTE F). “Internet instável e computadores insuficientes.” (GERENTE G). “Falta de equipamentos e conexão.” (GERENTE H). “Treinamentos superficiais e resistência cultural no início.” (GERENTE I).
Capacitações e preparo da equipe	As capacitações geralmente cobrem só os sistemas, falta formação em saúde digital.	“Só dos programas mesmo...” (GERENTE A). “Nossa secretaria ainda não nos capacitou...” (GERENTE B). “Todos foram treinados...” (GERENTE C). “Fomos treinados diretamente no sistema, no laboratório de informática [...] na prática.” (GERENTE E). “Treinamentos no PEC e no Vivver, mas nada sobre saúde digital como um todo.” (GERENTE F). “Capacitações pontuais e sem aprofundamento.” (GERENTE G). “Treinamento básico nos sistemas.” (GERENTE H). “Capacitação restrita a funcionalidade, sem visão global.” (GERENTE I).
Percepção da equipe sobre novas tecnologias	Há resistência inicial, seguida por adaptação e, em alguns casos, satisfação com o uso.	“De princípio, eles têm bloqueio...” (GERENTE A). “Todos já estão utilizando as novas ferramentas (PEC).” (GERENTE D). “[...] eles veem e sentem que são mais cobrados porque agora tem tudo registrado, por causa do sistema.” (GERENTE B). “Eles reclamaram bastante se tirassem o digital.” (GERENTE C). “Ficaram aterrorizados [...] medo de fazer errado [...] hoje já estão bem adaptadas.” (GERENTE E). “Resistiram no início, mas hoje não abrem mão.” (GERENTE F). “Adaptação gradativa após ver vantagens práticas.” (GERENTE G). “Aceitação depois da prática diária.” (GERENTE H). “Reconhecem melhorias na organização e agilidade.” (GERENTE I).

Benefícios percebidos da saúde digital	Agilidade, ampliação do acesso e resolutividade são benefícios reconhecidos.	“Facilidade de conseguir aumentar o atendimento. Fortalecer o vínculo com o paciente” (GERENTE A). “você olha o histórico do paciente inteiro (GERENTE B). “Facilita no atendimento...” (GERENTE C). “Eu acesso o prontuário pelo celular [...] verifico se tem vaga, se os atendimentos foram finalizados.” “Eu consigo acompanhar o trabalho deles, porque consigo acompanhar o relatório de tudo.” (GERENTE E). “Informações mais rápidas e resolutivas.” (GERENTE F). “Mais acesso e menos encaminhamentos desnecessários.” (GERENTE G). “Descentralização de marcação e integração de dados.” (GERENTE H). “Atendimento mais rápido e organizado.” (GERENTE I).
Suporte técnico e infraestrutura	Há suporte remoto, mas limitado. A precariedade de equipamentos é recorrente.	“O suporte também. Mas poderia melhorar...” (GERENTE A). “A SEMUS manda um e quebra dois...” (GERENTE B). “A logística para consertar é complicada.” (GERENTE D). “Nós recebemos sorte técnico muito bom.” (GERENTE E). “Demora no suporte afeta a rotina.” (GERENTE F). “Demanda alta atrasa resolução.” (GERENTE G). “Poucos computadores e internet ruim.” (GERENTE H). “Equipamentos antigos e lentidão de rede.” (GERENTE I).
Perspectivas futuras e inovações desejadas	Há expectativa pela expansão da teleconsulta, automações e aplicativos.	“Se tivesse algum aplicativo que ajudasse...” “consultas virtuais, uma coisa inovadora...” (GERENTE A). “Todo posto vai ter que ter sala do Telenordeste.” (GERENTE B). “Vai ter ferramenta pra agendamento.” (GERENTE D). “Eu vejo assim no futuro [...] todas irão estar trabalhando com essa modalidade.” “[...] irá impactar nas filas CEMARC, diminuindo cada vez mais a filas de espera.” (GERENTE E). “Aplicativo para agendamento e acompanhamento.” (GERENTE F). “Ampliar teleconsulta para reduzir deslocamentos.” (GERENTE G). “Aplicativo para facilitar agendamento.” (GERENTE H). “teleconsulta e app para pacientes.” (GERENTE I).
Sugestões para melhoria	Melhorias nos sistemas, comunicação com pacientes e infraestrutura são demandas frequentes.	“Precisamos de telefone pra passar informação...” (GERENTE A). “Tem que parar de usar papel...” “Tipo, uma televisão, alguma coisa de tela, para que a gente fosse informando todo o tempo os pacientes.” (GERENTE B). “Todos os consultórios deveriam ter impressoras. Notificações feitas direto no sistema. Agendamentos remoto de consultas” (GERENTE D). “Focar mais no digital, mostrar resultados de outros estados [...] reunir toda a equipe.” (GERENTE E). “Investir em mais computadores e melhorar a internet.” (GERENTE F). “Mais equipamentos e capacitação”. (GERENTE G). “Melhorar a rede e ampliar suporte.” (GERENTE H). “Atualizar equipamentos e criar canais digitais diretos.” (GERENTE I).

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

ANEXO 2 – NORMAS DA REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE

Título

Resumo

(250 palavras – linguagem clara e objetiva, fácil de entender ao público, sem siglas ou explicar siglas consagradas na primeira menção)

Objetivo: claro, sucinto e compatível com a introdução do manuscrito. **Métodos:** delineamento, fonte das informações, medida de frequência/associação e de dispersão calculadas. **Resultados:** número de participantes, dados numéricos das afirmações (resultado das medidas calculadas). **Conclusão:** resposta ao objetivo a partir dos resultados apresentados no resumo

Palavras-chave: Cinco descritores de acordo com <http://DeCS.bvs.br>;

[PARA PESQUISA COM APRECIÇÃO POR UM COMITÊ]

Aspectos éticos Esta pesquisa respeitou os princípios éticos, obtendo os seguintes dados de aprovação:	
Comitê de ética em pesquisa	
Número do parecer	
Data de aprovação	
Certificado de apresentação de apreciação ética	
Registro do consentimento livre e esclarecido	

[PARA PESQUISA COM APRECIÇÃO POR MAIS DE UM COMITÊ]

Aspectos éticos Esta pesquisa respeitou os princípios éticos, obtendo os seguintes dados de aprovação:		
Comitê de ética em pesquisa	Número do parecer	Data de aprovação
Registro do consentimento livre e esclarecido		

[PARA PESQUISA SEM APRECIÇÃO ÉTICA]

Aspectos éticos
[frase que explique ausência de apreciação ética]

→ Observar limite de palavras nas instruções aos autores: da introdução até o final da discussão, o manuscrito deve conter no máximo 3.500 palavras (Artigo original; Revisão; Debate, Diretriz) ou 1.500 palavras (Nota de pesquisa; Artigo de opinião; Série metodológica).

Introdução

Observar o guia de redação pertinente ao delineamento.

Iniciar tratando diretamente do tema principal da pesquisa; questões teóricas, regulatórias ou históricas devem ser evitadas. A função desta seção é apresentar o estado da arte e justificar a pesquisa; detalhes e pormenores devem ser evitados. Ao final da seção, descrever brevemente o objetivo da pesquisa, compatível ao apresentado no resumo.

Métodos

Observar o guia de redação pertinente ao delineamento.

Recomenda-se estruturar de acordo com os tópicos previstos no guia de redação do delineamento, na ordem preconizada. Não alterar ordem nem denominações dos tópicos.

Resultados

Observar o guia de redação pertinente ao delineamento.

Iniciar pela inclusão dos participantes e sua caracterização. Apresentar resultados em sequência que evolua linearmente seguindo a ordem das ilustrações, evitar texto circular (tratar, mudar de tema e retomar) e excesso de repetição entre texto do resultado e ilustrações.

Recomenda-se estruturar o texto em um parágrafo por ilustração, destacando os resultados principais de cada ilustração e indicando a ilustração em seguida. Optar por linguagem simples e direta: apresentar dados, evitar extrapolações ou interpretações dos resultados (que pertencem à discussão).

Discussão

Observar o guia de redação pertinente ao delineamento.

O primeiro parágrafo da discussão deve resumir os achados, interpretando-os e sem repetir números nem citar ilustrações: não informar o que fez, interpretar o que encontrou.

Apresentar as limitações do estudo, levando em consideração fontes potenciais de viés ou imprecisão no segundo parágrafo.

Após esclarecer as limitações da pesquisa, o texto da discussão deve ser guiado pelos achados seus achados. Interpretar cada resultado relevante e discuti-lo à luz da literatura.

Esgotar o tema abordado e evitar retomá-lo adiante no texto de modo circular e redundante. Evitar parágrafos sem conexão com a literatura ou que somente a revisam, sem discussão com os resultados. Assegurar que a discussão faz a ponte entre os achados e pesquisas compatíveis – com delineamento, amostragem e demais aspectos metodológicos comparáveis ao que foi realizado na pesquisa –, ou evidenciar as discrepâncias; caracterizar o estudo citado (delineamento, pessoa, tempo e lugar) de modo a esclarecer semelhanças e diferenças pertinentes a tal confrontação.

O último parágrafo (curto e conciso) deve apresentar a conclusão da pesquisa com base do que se pode afirmar a partir dos resultados.

Disponibilidade de dados

Apresentar declaração sobre o acesso aos dados de pesquisa (bancos de dados, códigos, métodos e outros materiais utilizados e resultantes da pesquisa), incluindo o link do repositório, com a devida citação no corpo do manuscrito e inclusão da referência na seção “Referências”.

O banco de dados e os códigos de análise utilizados na pesquisa estão disponíveis em <http://xxxxx>.

Registro do protocolo

Para revisões sistemáticas e ensaios clínicos, fornecer informações de registro do protocolo: nome do repositório e número de registro, ou informar ausência de protocolo e registro (em alinhamento à Política editorial da RESS, ensaios clínicos sem registro são inelegíveis à publicação). Detalhar alterações entre o protocolo e a pesquisa final.

Uso de inteligência artificial generativa

Declarar o uso de tecnologias assistidas por inteligência artificial na elaboração do manuscrito e informar cuidados tomados para assegurar a acurácia nas citações e originalidade do conteúdo.

A primeira versão da introdução foi elaborada com auxílio do ChatGPT (<http://xxxxx>), com a finalidade de identificar pesquisas mais recentes. Todas as referências citadas neste estudo foram verificadas em texto completo e cada citação foi conferida para assegurar a confiabilidade e originalidade das afirmações construídas com auxílio de inteligência artificial generativa.

Referências

Observar limite de referências de acordo com a modalidade do manuscrito: 30 (Artigo original; Debate, Diretriz) ou 20 (Nota de pesquisa; Artigo de opinião; Série metodológica).

A lista de referências deve ser preparada no estilo Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) e listadas na ordem de citação no texto. **Recomenda-se fortemente o uso de gerenciador de referências bibliográficas**, como EndNote, Mendeley e Zotero para citar as referências no texto e automaticamente gerar a lista de referências nesta seção.

Artigo científico (*Journal Article*)

1. Morehouse SI, Tung RS. Statistical evidence for early extinction of reptiles due to the K/T event. *J Paleontology*. 1993;17(2):198-209.

Livro (*Book*)

2. Billoski TV. *Introduction to Paleontology*. 6th ed. New York: Institutional Press; 1992. 212 p.

Capítulo de livro (*Book section*)

3. Schwartz MT, Billoski TV. Greenhouse hypothesis: effect on dinosaur extinction. In: Jones BT, Lovecraft NV, editors. *Extinction*. New York: Barnes and Ellis; 1990. p. 175-89.

Site (*Web page*)

4. Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/10149/improving-palliative-care-for-cancer>.

Banco de dados (*Datasets*)

Kraemer MUG, Sinka ME, Duda KA, Mylne A, Shearer FM, Brady OJ et. al. The global compendium of *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* occurrence [dataset]. 2015 Jun 30 [cited 2015 Oct 23]. Dryad Digital Repository. Available from: <https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.47v3c> Referenced in doi: 10.7554/eLife.08347

Tabelas e figuras

Observar o guia de redação do delineamento para priorizar as informações que devem ser apresentadas como ilustração e atentar para o limite de ilustrações de acordo com a modalidade do manuscrito: 5 (Artigo original; Revisão; Debate, Diretriz); 3 (Nota de pesquisa; Artigo de opinião; Série metodológica).

[**Figura X.** título informativo do conteúdo, sem informar nome/tipo do gráfico. Siglas essenciais para compreensão da ilustração devem constar preferencialmente no título. Após ponto seguido, informar o local, ano(s) e total de participantes incluídos na ilustração. Separar termos por vírgula e não incluir ponto no final dos títulos. Não incluir detalhes metodológicos ou tipo de ilustração (ex.: gráfico de fluxo; mapa) do título das tabelas e figuras.

Tabela X. Siglas essenciais para compreensão da ilustração devem constar preferencialmente no título, conforme exemplo: “Tabela 3. Razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas e intervalos de confiança de 95% (IC95%) do [desfecho] pelas variáveis do estudo. Local, ano (n=xx)”.