



Introdução à Saúde Digital

Organizadoras

Paola Trindade Garcia

Ana Estela Haddad

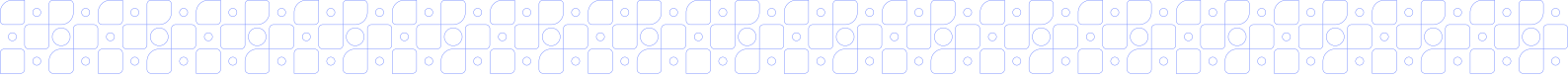
Ana Emilia Figueiredo de Oliveira

Deysianne Costa das Chagas

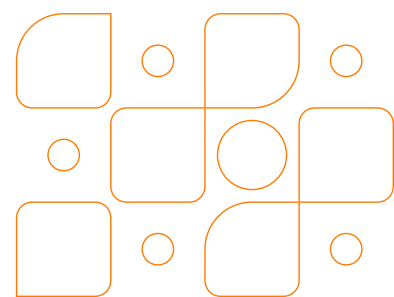
Elza Bernardes Ferreira



EDLIFMA



Introdução à Saúde Digital





Reitor
Vice-Reitor

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Fernando Carvalho Silva
Prof. Dr. Leonardo Silva Soares



Diretor

SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

Prof. Dr. César Augusto Castro



EDUFMA

EDITORA DA UFMA

Coordenadora

Irenilma Cadête Lima

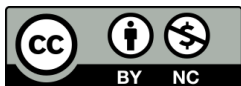
Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Andréa Katiane Ferreira Costa
Prof.^a Dr.^a Débora Batista Pinheiro Sousa
Prof. Dr. Edson Ferreira da Costa
Prof. Dr. José Carlos Aragão Silva
Prof.^a Dr.^a Jussara Danielle Martins Aires
Prof.^a Dr.^a Karina Almeida de Sousa
Prof. Dr. Luís Henrique Serra
Prof. Dr. Luiz Eduardo Neves dos Santos
Prof.^a Dr.^a Luma Castro de Souza
Prof. Dr. Márcio José Celeri
Prof.^a Dr.^a Maria Áurea Lira Feitosa
Prof.^a Dr.^a Raimunda Ramos Marinho
Prof.^a Dr.^a Rosângela Fernandes Lucena Batista
Bibliotecária Iole Costa Pinheiro



**Associação Brasileira
das Editoras Universitárias**

Associação Brasileira das Editoras Universitárias



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0.

Paola Trindade Garcia
Ana Estela Haddad
Ana Emilia Figueiredo de Oliveira
Deysianne Costa das Chagas
Elza Bernardes Ferreira
(ORGS)

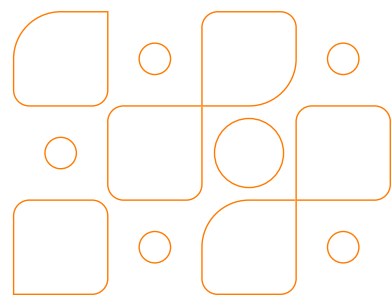
Introdução à Saúde Digital

São Luís



EDUFMA

2025



© 2025 EDUFMA - Todos os direitos reservados.

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Jackeline Mendes Pereira

Revisão textual

Vitória Regina de Alencar Araújo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Introdução à saúde digital / Paola Trindade Garcia... [et al.] (organizadoras). —
São Luís: EDUFMA, 2025.
81 p.: il.

ISBN: 978-65-5363-500-5

1. Saúde digital - SUS. 2. Saúde pública. 4. Saúde - Informática. I. Garcia,
Paola Trindade. II. Haddad, Ana Estela. III. Oliveira, Ana Emília Figueiredo de.
IV. Chagas, Deysianne Costa das. V. Ferreira, Elza Bernardes.

CDD 614.004
CDU 614.39:004

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Marcia Cristina da Cruz Pereira
CRB 13 / 418

COMO CITAR ESTE MATERIAL

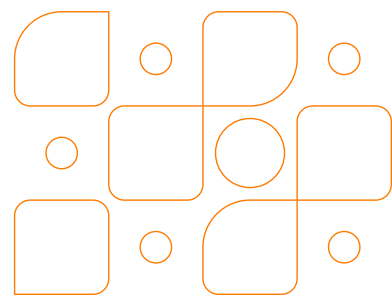
GARCIA, Paola Trindade *et al* (org.); SOUSA, Francenilde Silva de. **Introdução à Saúde Digital**. São Luís: EDUFMA, 2025. 81 p.

©2025. Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) do Ministério da Saúde & Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

EDUFMA | EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Av. dos Portugueses, 1966 – Vila Bacanga
CEP: 65080-805 | São Luís | MA | Brasil
Telefone: (98) 3272-8157
www.edufma.ufma.br | edufma@ufma.br



Ficha Técnica

Presidência da República

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Saúde

Alexandre Rocha Santos Padilha
Ministro da Saúde

Secretaria de Informação de Saúde Digital - SEIDIGI

Ana Estela Haddad
Secretária de Informação e Saúde Digital
Maria Aparecida da Silva
Secretária Adjunta da Secretaria de Informação e Saúde Digital

Departamento de Saúde Digital e Inovação – DESD

Antônio Ferreira Lima Filho
Substituto eventual

Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde – DataSUS

Paula Xavier dos Santos
Diretora do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde

Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde – DEMAS

Paulo Eduardo Guedes Sellera
Diretor do Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Dados e Informações Estratégicas em Saúde

Grupo de trabalho – Ação Estratégica TransForma SUS Digital

Ana Estela Haddad
Secretária de Informação e Saúde Digital
Maria Aparecida da Silva
Secretária Adjunta da Secretaria de Informação e Saúde Digital
Naomar Almeida Filho
Cláudia Marques
Camila Huanca
Luiz Alves
Francisco Campos
Thaís Campos
Isabela Pinto
Consultores da SEIDIG

Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – UNA-SUS/UFMA

Coordenação do Projeto

Paola Trindade Garcia
Coordenadora do Projeto

Coordenação-Geral da UNA-SUS/UFMA

Elza Bernardes Ferreira
Coordenadora Geral da UNA-SUS/UFMA

Vice-Coordenação da UNA-SUS/UFMA

Ana Emilia Figueiredo de Oliveira
Vice-coordenadora da UNA-SUS/UFMA

Coordenação de Gestão de Projetos da UNA-SUS/UFMA

Deysianne Costa das Chagas
Coordenadora de Gestão de Projetos da UNA-SUS/UFMA

Coordenação de Produção Pedagógica da UNA-SUS/UFMA

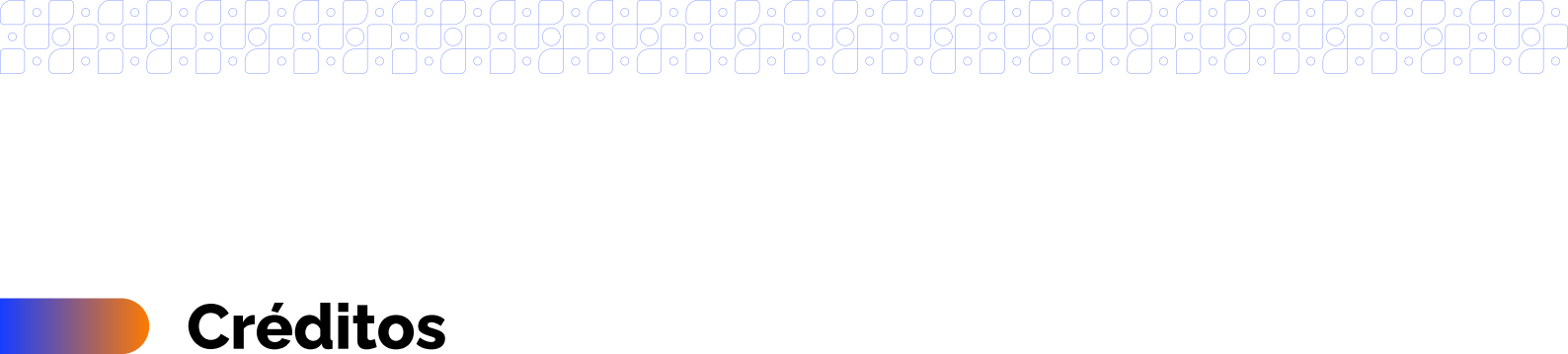
Paola Trindade Garcia
Coordenadora de Produção Pedagógica da UNA-SUS/UFMA

Coordenação de Ofertas Educacionais da UNA-SUS/UFMA

Juan Magalhães Paiva
Coordenador de Ofertas Educacionais da UNA-SUS/UFMA

Coordenação de Tecnologia da Informação da UNA-SUS/UFMA

Osvaldo Silva de Sousa Junior
Coordenador de Tecnologia da Informação da UNA-SUS/UFMA



Créditos

Secretaria de Informação e Saúde Digital - SEIDIGI

Ana Estela Haddad

Coordenação de Projeto

Paola Trindade Garcia

Coordenação Geral da UNA-SUS/UFMA

Elza Bernardes Ferreira

Elaboração conteúdos e atividades

Francenilde Silva de Sousa

Validação Pedagógica

Isabelle Aguiar Prado

Validação Técnica - SEIDIGI

Ana Estela Haddad

Maria Aparecida da Silva

Identidade Visual

Jackeline Mendes Pereira

Design Instrucional

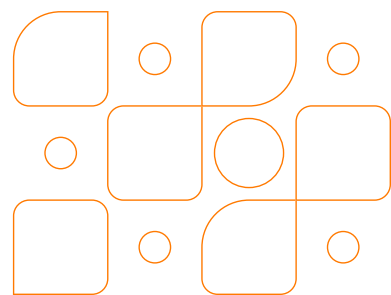
Steffi Greyce de Castro Lima

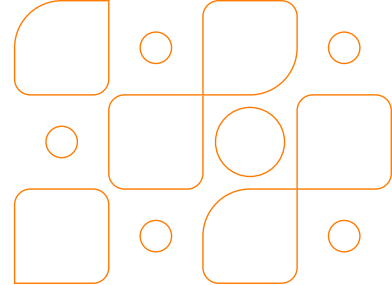
Design Gráfico

Clara Terra Rayol Santos

Revisão Textual

Vitória Regina de Alencar Araújo





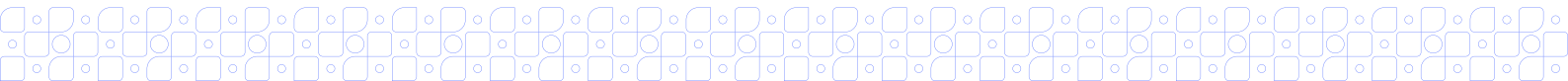
Sobre a autora

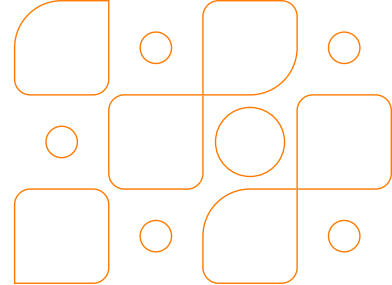


Francenilde Silva de Sousa

Possui graduação em Odontologia, mestrado e doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA e especialização em Informática Aplicada à Educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro –IFRJ. Realizou estágio pós-doutoral em Saúde Coletiva no Departamento de Saúde Pública – DSP/UFMA. Foi professora colaboradora em instituições de ensino superior, gerente de serviço de saúde e supervisora de mediação pedagógica.

Fez parte da Comissão de Saúde Pública do Conselho Regional de Odontologia do Maranhão – CRO-MA, foi integrante do Núcleo de Apoio Técnico à Justiça Comum do Maranhão – NatJusMA e integrante do Grupo de pesquisa Saúde, Tecnologia e Educação – SAITE (CNPq/UFMA). Contribui com a disseminação de informações científicas em eventos locais, nacionais e internacionais, bem como com a produção de produtos científicos, técnicos e tecnológicos. São áreas de atuação: Saúde Bucal Coletiva, Epidemiologia, Atenção Primária à Saúde, Formação em Saúde, Acessibilidade, Saúde Digital, Educação à Distância.





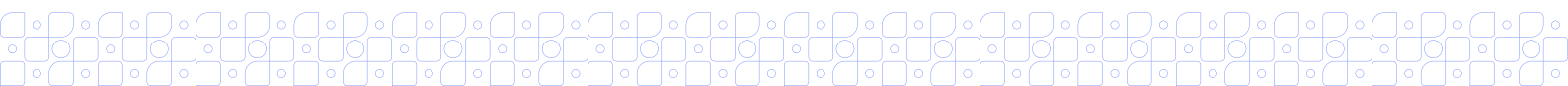
Sobre as organizadoras

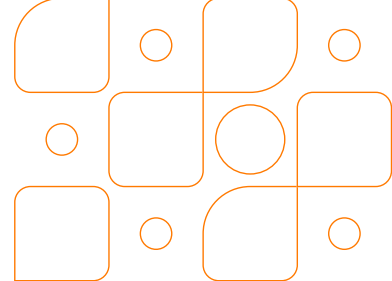


Paola Trindade Garcia

Fisioterapeuta, Doutora em Saúde Coletiva, Mestra em Saúde Coletiva e Residente Multiprofissional em Saúde pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Especialista em Processos Educacionais na Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês, em Saúde da Família pelo Centro Universitário Santa Terezinha – CEST e em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde pela UFMA. Docente do Departamento de Saúde Pública da UFMA e coordenadora de Produção Pedagógica da

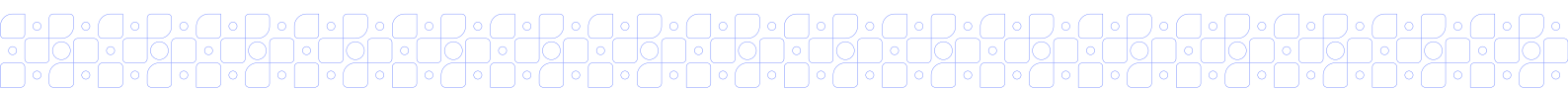
UNA-SUS/UFMA. Professora permanente do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF/UFMA. Docente convidada do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFMA. Integrante do Grupo de pesquisa Saúde, Tecnologia e Educação – SAITE (CNPq/UFMA) e Vice-líder do grupo de pesquisa Políticas Públicas de Saúde e Controle Social (CNPq/UFMA). Possui experiência em Educação a Distância – EaD e em metodologias ativas de ensino. Tem experiência na produção de Massive Open Online Courses – MOOCs na área da saúde. Coordena ações de extensão de cursos na modalidade de ensino a distância na UFMA, entre eles o curso de aperfeiçoamento Produção de Recursos Educacionais para EaD – PRAEAD e o curso de aperfeiçoamento Políticas Informadas por Evidências – PIE: possibilidades, desafios e ferramentas.

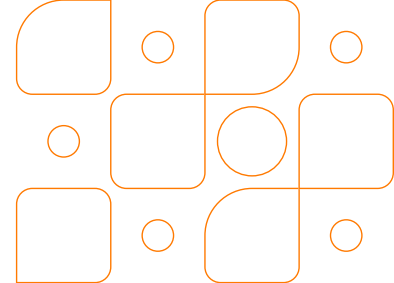




Ana Estela Haddad

Graduada em Odontologia, Mestre e Doutora em Ciências Odontológicas e Livre-Docente pela Universidade de São Paulo – USP, além de especialista em Odontopediatria pela Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Odontologia – FUNDECTO da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo – FOUSP. Professora titular do Departamento de Ortodontia e Odontopediatria e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da FOUSP. Foi assessora do Ministro da Educação (2003-2005) e uma das idealizadoras e participantes da implementação do Programa Universidade para Todos – PROUNI. Atuou nos trabalhos relacionados à promulgação da Lei n.º 10.861/2004, que criou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. Ocupou no Ministério da Saúde o cargo de Diretora de Gestão da Educação na Saúde da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde – SGTES. Foi Diretora de Programas e Secretária Substituta da SGTES, Vice-Presidente do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde – CBTMS e Diretora de Relações Institucionais da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde – ABTMS. Atualmente é membro do Comitê Assessor da Rede Universitária de Telemedicina – RUTE e do Grupo de pesquisa Saúde, Tecnologia e Educação – SAITE (CNPq), além de líder do Grupo de Pesquisa Novas Tecnologias aplicadas à Saúde Digital (CNPq). É coordenadora adjunta do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Políticas Públicas para a Metrópole – NAP Escola da Metrópole e coordenadora da Estação Multicêntrica de Estudos e Tendências de Recursos Humanos em Saúde FOUSP – ABENO. É uma das representantes do Brasil na Red de Lideres por la Primera Infância e incluída no Latin America Top 10.000 Scientists/2021. Atua desde de 2023 no Ministério da Saúde como Secretária de Informação e Saúde Digital. Bolsista Produtividade Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora 2. Linhas de pesquisa: Educação Superior na Saúde, Educação Permanente na Saúde, Força de Trabalho em Saúde, Políticas Públicas de Educação e de Saúde, Primeira Infância, Telessaúde, Teleodontologia, Educação Mediada por Tecnologias, Políticas Públicas.





Ana Emilia Figueiredo de Oliveira

Professora titular da Universidade Federal do Maranhão – UFMA e líder do Grupo de Pesquisa Saúde, Inovação, Tecnologia e Educação – SAITE (CNPq/UFMA). Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal Fluminense – UFF, especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde pela UFMA, mestrado e doutorado em Radiologia Odontológica pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e pós-doutorado/professora visitante pela University of North Carolina

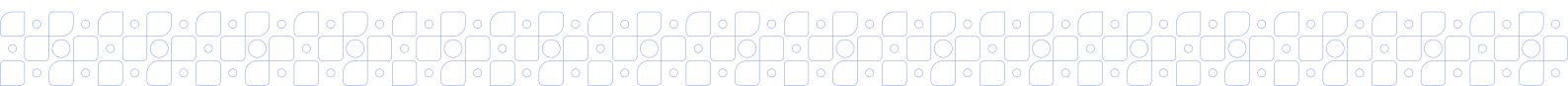
– UNC em Chapel Hill nos Estados Unidos da América. Foi coordenadora da Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS/UFMA de novembro de 2009 a abril de 2024. Foi diretora na Diretoria de Tecnologias na Educação – DTED/UFMA de novembro de 2019 a novembro de 2023. Foi presidente da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde – ABTMS no período de 2015 a 2017. Por fim, foi homenageada pelo Ministério da Saúde, em 2024, na exposição “Dona Ivone Lara e Mulheres da Saúde” (tema Inovação e Tecnologias) pelo reconhecimento de sua contribuição na e para o desenvolvimento de tecnologias educacionais e pela promoção da saúde no Brasil.

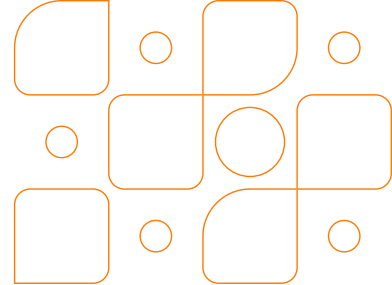


Deysianne Costa das Chagas

Possui graduação em Nutrição, mestrado e doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão. É especialista em Gestão de Políticas de Saúde Informadas por Evidência pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês de São Paulo e em Docência na Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente, é professora assistente do Departamento de Ciências Fisiológicas da UFMA e Coordenadora Adjunta da UNA-SUS/UFMA. Atua como professora

permanente do Programa de Pós-Graduação em Rede da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF/UFMA e docente convidada do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFMA. Integra o Grupo de Pesquisa Saúde, Inovação, Tecnologia e Educação – SAITE e o Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva. As áreas de sua atuação são: Saúde Digital, Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde e Educação na Saúde.



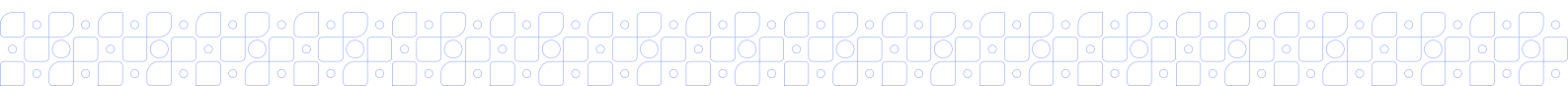


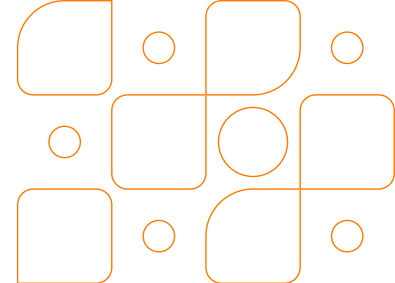
Elza Bernardes Ferreira

Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, doutorado em Ciências Médicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ e mestrado em Ciências da Saúde (UFMA), além das especializações em: Radiologia Odontológica pela Faculdade São Leopoldo Mandic – SLMANDIC; Saúde da Família pela Universidade Potiguar – UNP; Gestão de Sistemas e Saúde pela UFMA; Educação a Distância pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial



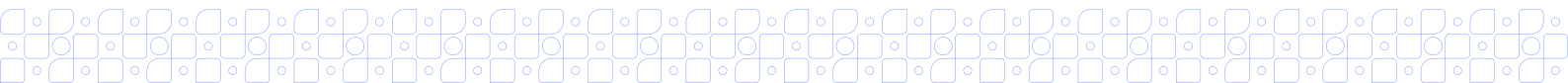
– Senac; Gestão do Trabalho e Educação na Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; e Educação Digital pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Atualmente, é docente efetiva da UFMA e coordenadora-geral da Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS/UFMA. É membro da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde – ABTMS e compõe o Grupo de pesquisa Saúde, Tecnologia e Educação – SAITE (CNPq/UFMA). São áreas de sua atuação: Educação a Distância, Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde, Imaginologia Odontológica, Atenção Primária em Saúde e Metodologias Inovativas em EaD.

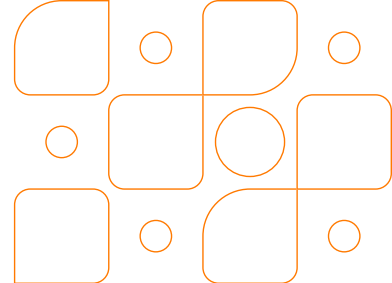




Lista de figuras

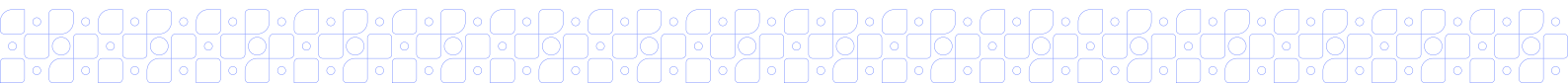
Figura 01. Termos relacionados à Saúde Digital	22
Figura 02. Responsabilidades de atores do SUS para a implementação da PNIS	37
Figura 03. Representação da RNDS como plataforma de inovação, informação e serviços digitais em saúde	39
Figura 04. Eixos do Programa SUS Digital	42
Figura 05. Linha do tempo da trajetória da Saúde Digital no SUS	45
Figura 06. Logotipo do PET-Saúde Digital	49
Figura 07. Atendimento domiciliar e utilização de estratégias de Saúde Digital	50
Figura 08. Uso do aplicativo Meu SUS Digital para acessar a caderneta digital da criança	51
Figura 09. Equipe gestora analisando dados de Saúde Digital de uma região	53
Figura 10. Atendimento domiciliar e utilização de estratégias de Saúde Digital.	55
Figura 11. Principais ações em Saúde Digital no combate à pandemia de covid-19	57
Figura 12. Entrega do serviço de internet no Centro de Cuidados Nossa Senhora de Fátima do Calábria, na comunidade Bom Jesus e arredores, em Porto Alegre - RS	60
Figura 13. Treinamento focado nas ferramentas digitais para a gestão da saúde na rede municipal de saúde em Cachoeira do Sul - RS	62
Figura 14. Segurança Digital	63
Figura 15. Agilidade em atendimentos após a adoção do WhatsApp na confirmação de consultas e exames	67
Figura 16. Telas do aplicativo “Meu SUS Digital” indicando a UBS mais próxima para agendamento de consultas	69
Figura 17. Simulador de realidade virtual.	71

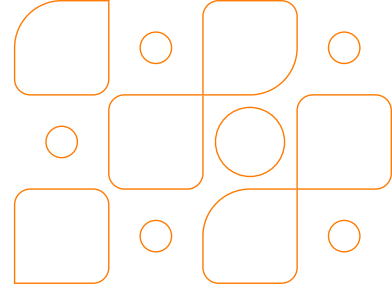




Lista de quadros

Quadro 01. Exemplos de TDICs utilizadas no SUS	24
Quadro 02. Dispositivos jurídicos relacionados à Saúde Digital no SUS	29
Quadro 03. Domínios e subdomínios que contemplam temáticas relacionadas à Saúde Digital	43





Lista de abreviaturas e siglas



ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACS. Agente Comunitário(a) de Saúde

APS. Atenção Primária à Saúde

AVASUS. Ambiente Virtual de Aprendizagem do SUS

AVE. Acidente Vascular Encefálico



CBIS. Congresso Brasileiro de Informática em Saúde

CGSD. Comitê Gestor de Saúde Digital

CID. Classificação Internacional de Doenças

CMD. Conjunto Mínimo de Dados

CPF. Cadastro de Pessoas Físicas

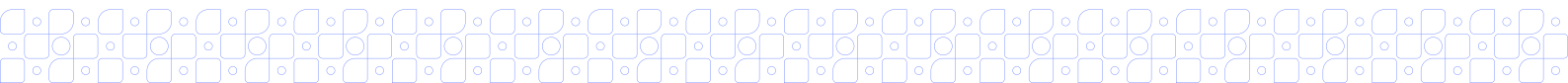
CVSP. Campus Virtual de Saúde Pública

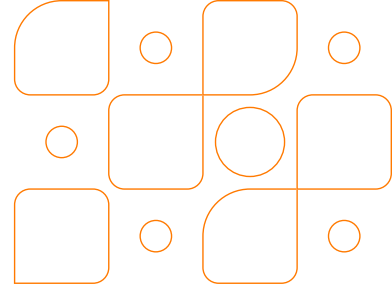


DANTs. Doenças e Agravos Crônicos Não Transmissíveis

DataSUS. Departamento de Informação e Informática do SUS

DM. Diabetes *Mellitus*





eHealth. Do inglês, *electronic health*: saúde eletrônica

EHR. Do inglês, *Electronic Health Record*: Registro Eletrônico de Saúde

eMAG. Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico

e-Saúde. Saúde eletrônica



HAS. Hipertensão Arterial Sistêmica



INMSD. Índice Nacional de Maturidade em Saúde Digital

IoT. Do inglês, *Internet of Things*: Internet das Coisas



LGPD. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

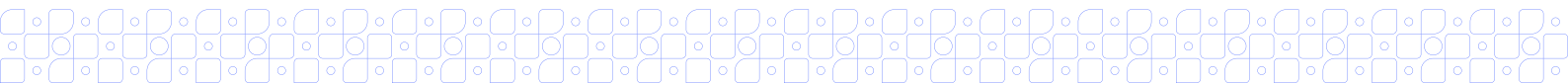


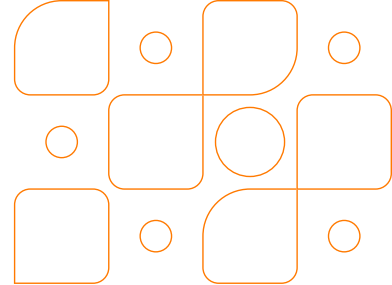
mHealth. Do inglês, *mobile health*: Saúde Móvel



OMS. Organização Mundial da Saúde

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde





PA Saúde Digital. Planos de Ação de Transformação para a Saúde Digital

PEC. Prontuário Eletrônico do Cidadão

PNIIS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde



RA. Realidade Aumentada

RAC. Registro de Atendimento Clínico

RAS. Rede de Atenção à Saúde

RES. Registros Eletrônicos em Saúde

RNDS. Rede Nacional de Dados em Saúde

RTS. Registro de Terminologias em Saúde

RUTE. Rede Universitária de Telemedicina

RV. Realidade Virtual



SBIS. Sociedade Brasileira de Informática em Saúde

SEIDIGI. Secretaria de Informação e Saúde Digital

SNIS. Sistema Nacional de Informação em Saúde

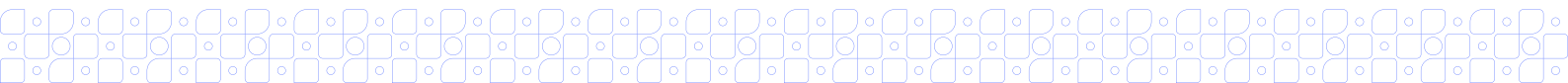
SUS. Sistema Único de Saúde



TDICs. Tecnologias Digitais de Informação e Conectividade

TI. Tecnologia da Informação

TICs. Tecnologias de Informação e Conectividade



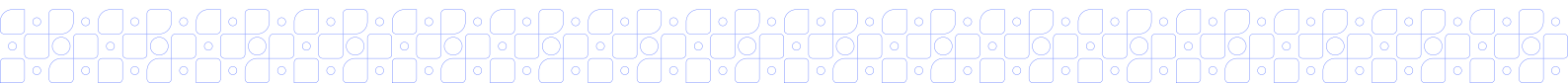
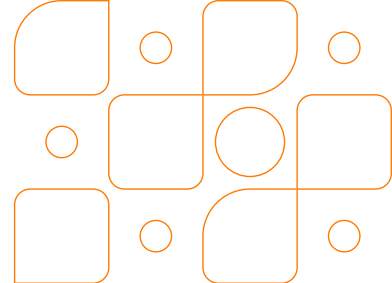


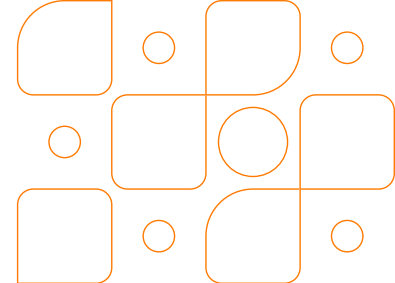
UBS. Unidade Básica de Saúde

UBS Digital. Unidade Básica de Saúde Digital

UNA-SUS. Universidade Aberta do SUS

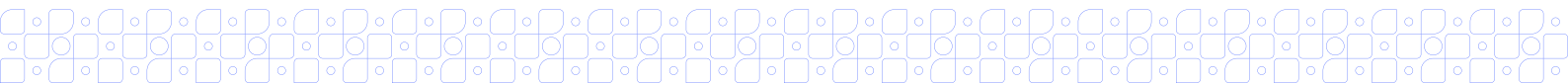
UTI. Unidade de Terapia Intensiva

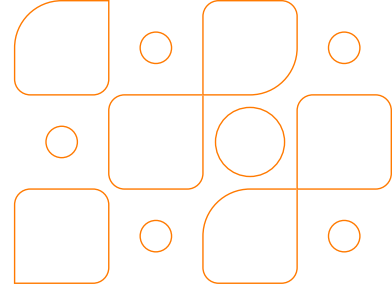




Sumário

Apresentação	20
1. O que é saúde digital?	21
1.1 Definição	21
2. Trajetória da saúde digital no SUS	28
2.1 Normativas que fundamentam a Saúde Digital no SUS	29
2.2 Secretaria de Informação e Saúde Digital – Seidigi	32
2.3 Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – PNIIS	35
2.4 Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS	38
2.5 Programa SUS Digital	41
2.6 Linha do Tempo da Saúde Digital no SUS	44
3. Aplicações da saúde digital	48
4. Desafios na implementação da saúde digital no SUS	59
4.1 Infraestrutura tecnológica	60
4.2 Formação de recursos humanos para a Saúde Digital	61
4.3 Interoperabilidade e padronização de dados digitais em saúde	62
4.4 Segurança da informação e proteção de dados em saúde	63
4.5 Regulamentação e ética em Saúde Digital	63
4.6 Engajamento digital dos usuários	64
4.7 Monitoramento e avaliação de tecnologias digitais em saúde	65
5. Perspectivas e tendências para saúde digital no SUS	66
5.1 Ampliação da inclusão e equidade em Saúde Digital	67
5.2 Ecossistema baseado em inovação, sustentabilidade e colaboração	68
5.3 Protagonismo do usuário e orientação à prevenção de doenças e agravos em saúde	68
5.4 Infraestrutura e sistemas digitais integrados e eficientes	70
5.5 Confiabilidade e segurança dos dados	70
5.6 Tecnologias digitais emergentes aplicadas à Saúde Digital no SUS	70
Considerações finais	72
Referências	74





Apresentação

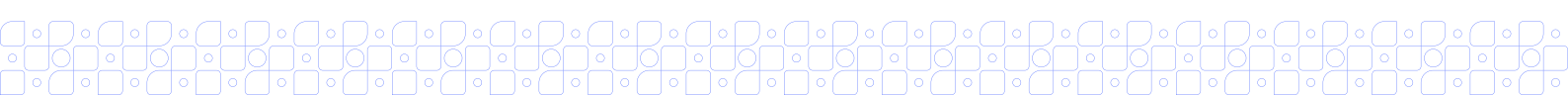
Olá, prezado(a) estudante! Seja bem-vindo(a)!

A Saúde Digital tem sido bastante discutida entre vocês, profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde – SUS, e isso é uma das consequências dos avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Conectividade – TDICs no sistema público de saúde brasileiro. Certamente, você já deve ter ouvido ou lido algo sobre isso, mas já parou para refletir o que é e como a Saúde Digital pode ser aplicada no SUS?

Embora possua um conceito bastante abrangente, que permanece sendo ressignificado à medida que novas tecnologias e compreensões são desenvolvidas e incorporadas, o objetivo da Saúde Digital sempre será utilizar tecnologias digitais para proporcionar melhorias na saúde dos indivíduos. Dessa forma, também é interessante conhecer a história e as normativas envolvidas nessa área, bem como refletir sobre seus avanços e dificuldades, não acha?

Neste material, você terá acesso a uma introdução à Saúde Digital! Ao final da leitura, você será capaz de compreender o que ela é, refletir sobre suas aplicações no SUS e analisar a sua trajetória no Brasil, com a descrição dos principais marcos legais, desafios e perspectivas futuras para a implementação de soluções digitais no sistema público de saúde.

Vamos lá? Bons estudos!



1. O que é Saúde Digital?

1.1 DEFINIÇÃO

O conceito de Saúde Digital tem ganhado espaço nas discussões sobre os rumos da saúde pública. Observe as definições indicadas pelas nossas principais referências em saúde:

Organização Mundial de Saúde (OMS)

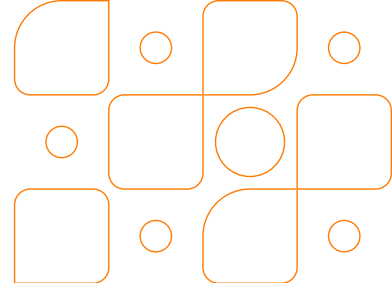
“(…) o campo de conhecimento e prática associado ao desenvolvimento e uso de tecnologias digitais para promover a saúde”

(WHO, 2021, p. 11, tradução nossa).

Ministério da Saúde

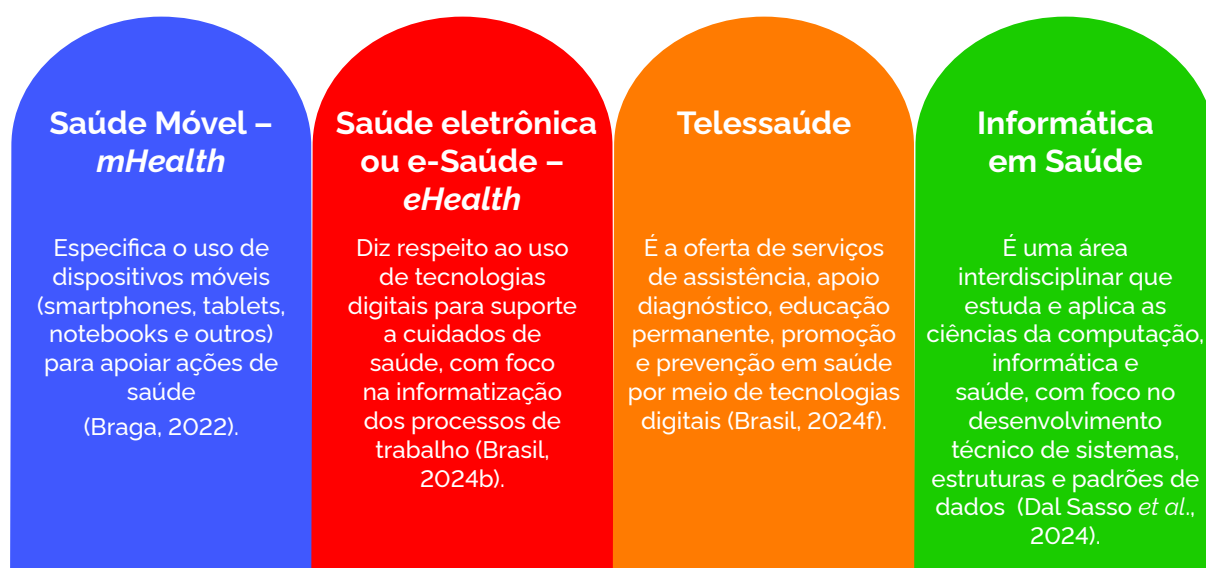
“(…) conjunto de saberes, técnicas, práticas, atitudes, modos de pensar e valores relacionados ao uso de tecnologias digitais em saúde e ao crescimento do espaço digital”

(Brasil, 2024b, p. 2).



Historicamente, outras expressões têm sido utilizadas para descrever aspectos da incorporação tecnológica em saúde — e até costumam ser confundidas com a Saúde Digital. Como exemplo desses termos, há: Informática em Saúde; Saúde Móvel – *mHealth*; Saúde eletrônica ou e-Saúde – *eHealth*; e a Telessaúde. Vamos entender melhor sobre cada um deles?

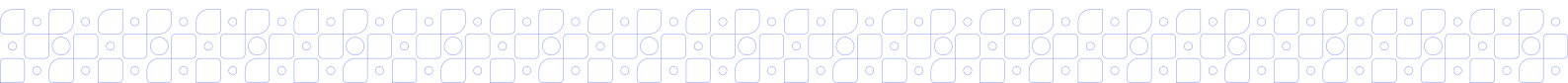
Figura 01: Termos relacionados a Saúde Digital

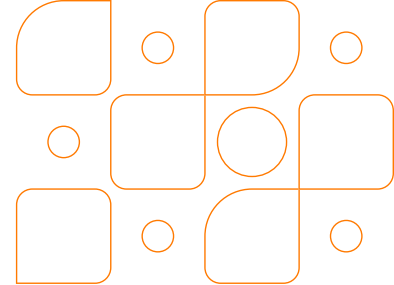


Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025.

Todos esses termos fazem parte de uma dimensão da Saúde Digital, que implica uma evolução com abordagem mais integrada, interativa e centrada no usuário, buscando consolidar um novo paradigma no cuidado. Isso leva a novas formas de relação entre usuários e serviços, inclusive com a proposta da metapresencialidade: é idealizado o cuidado mediado por tecnologias para além de uma teleassistência, incorporando dimensões cognitivas, afetivas e sociais da interação em saúde.

Nesse contexto, a Saúde Digital não deve ser considerada apenas como soluções tecnológicas, mas, sim, como um fenômeno capaz de redefinir a centralidade do usuário no sistema público de saúde. Ela deve possibilitar ao sujeito ser protagonista de sua trajetória de cuidado, além de considerar as relações humanas, sociais e culturais (Almeida Filho, 2024).





Assim, fica compreensível que a transformação digital no Sistema Único de Saúde – SUS teve início a partir do uso estratégico das tecnologias digitais para impulsionar o desenvolvimento da saúde de forma sustentável e inclusiva. Ela promove a inovação e o aumento da produtividade por meio da digitalização dos processos produtivos e da qualificação para atuar no ambiente digital. Essa transformação exige alterações em conceitos e competências profissionais, mudanças organizacionais e marcos regulatórios que garantam segurança, equidade e qualidade no cuidado (Brasil, 2024f).

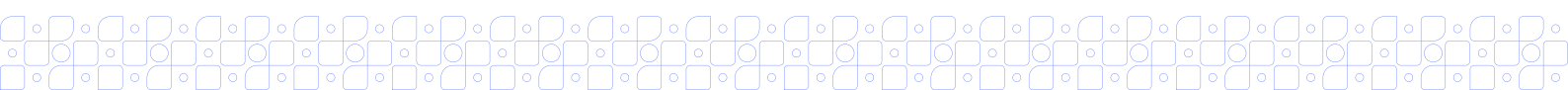
Dessa forma, ambos os conceitos de Saúde Digital que vimos propõem que ela seja compreendida como uma área que associa a aplicação de tecnologias digitais à promoção de melhorias na saúde dos indivíduos e de coletividades. Percebe como é um conceito amplo? Aliás, já que estamos falando de tecnologias digitais, você sabe o que elas são?

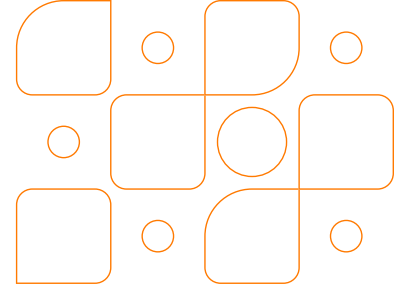
Essas tecnologias são conhecidas como Tecnologias Digitais da Informação e Conectividade – TDICs. Elas têm sido integradas ao sistema público brasileiro e contribuído bastante com a qualidade dos serviços de saúde (Brasil, 2024b). As TDICs englobam recursos tecnológicos, físicos ou não, que permitem acessar, produzir, armazenar, compartilhar e comunicar informações.



FIQUE ATENTO

Vale ressaltar que, na sigla TDIC, a substituição de “comunicação”, termo mais frequente, por “conectividade” foi preferida para dar ênfase às formas complexas de presença, interação e vínculos que afetam o cuidado em saúde (Brasil, 2024b). Inclusive, existe uma discussão e expansão do uso da expressão “Tecnologias de Informação e Conectividade – TICs” na saúde. Isso porque há a compreensão de que a comunicação humana vai além da operacionalização de sistemas e redes interligadas: envolve os aspectos relacionais, culturais e sociais da presença dos indivíduos nos processos de cuidado.





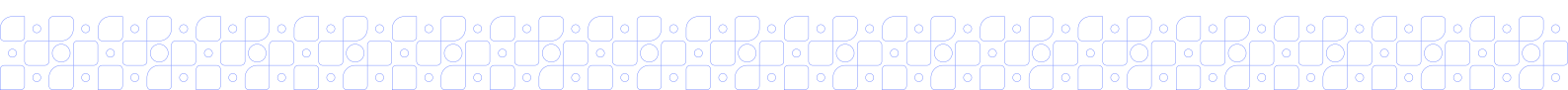
A transformação digital no SUS representa a busca por uma mudança nos modelos de assistência à saúde, deslocando o foco de estruturas hierarquizadas e centradas no serviço para ações mais descentralizadas, contínuas e conectadas. Nesse novo cenário, as soluções digitais são propostas potencializadas para: a ampliação do acesso a serviços de saúde; a integração dos pontos de atenção à saúde; o protagonismo do usuário em sua trajetória de cuidado; e a qualificação nas tomadas de decisões embasadas por evidências e que utilizem dados em tempo real.

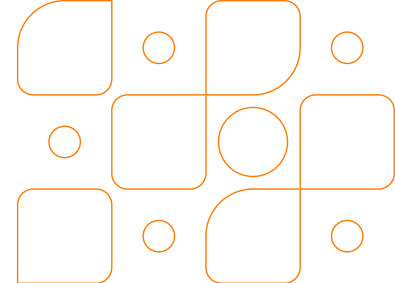
A incorporação das tecnologias digitais no SUS, portanto, não é apenas uma modernização técnica, mas uma oportunidade de reorganizar práticas, relações e sentidos do cuidado em saúde coletiva no Brasil (Almeida Filho, 2024). Diante disso, você consegue perceber a importância das TDICs na área da saúde? Essas tecnologias possibilitam a melhoria da qualidade da atenção à saúde, eficiência no uso de recursos, ampliação do acesso aos serviços, integração de sistemas e empoderamento dos usuários.

Veja a seguir exemplos de algumas tecnologias digitais utilizadas no SUS.

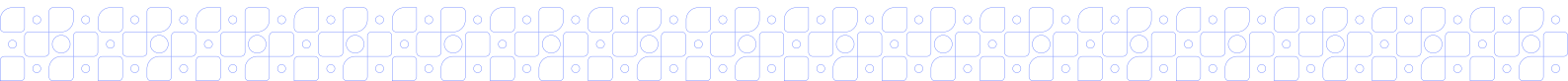
Quadro 01. Exemplos de TDICs utilizadas no SUS

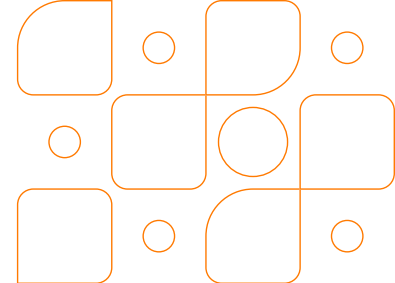
TDIC	Definição e forma de uso no SUS
Sistema de Informação em Saúde	Conjuntos de componentes que coletam, processam, armazenam e transmitem dados de saúde. Para gestores, além de utilizados como ferramenta de monitoramento e avaliação em saúde, essas tecnologias podem ser utilizadas como uma maneira de prestação de contas, tendo em vista que recursos financeiros federais são calculados a partir dos registros desses sistemas de informação (Brasil, 2023c).
Telessaúde	É o uso de recursos tecnológicos para atendimentos remotos, como consultas virtuais, acompanhamento de usuários a distância e disponibilização de serviços de saúde sem necessidade de deslocamento. Profissionais da saúde de áreas de difícil acesso podem operar essa tecnologia de modo a promover acesso aos usuários, reduzindo desigualdades sociais. A Telessaúde abrange teleconsultorias, teletriagem, telerregulação, telediagnóstico, teleinterconsulta, tele-educação, teleorientação e telemonitoramento de diversas subáreas, como telemedicina, tele-enfermagem, telefarmácia, teleodontologia e outras (Brasil, 2024e).



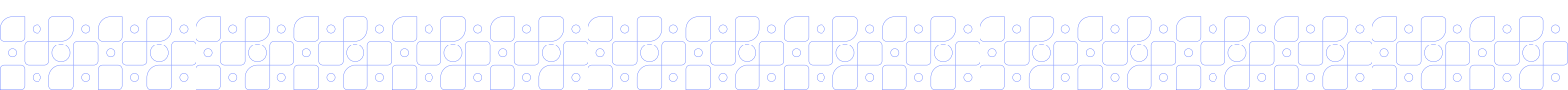


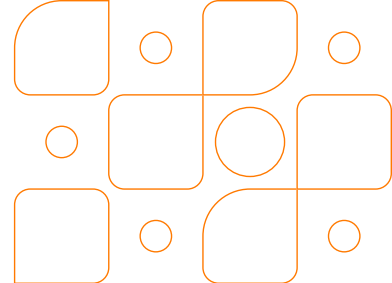
Registros Eletrônicos de Saúde – RES	Traduzidos do inglês, <i>Electronic Health Record – EHR</i> , os RES possibilitaram a integração de diferentes níveis de atenção à saúde por meio do armazenamento digital de informações de saúde, como, por exemplo, o Prontuário Eletrônico. Nesses registros, estão inclusos o histórico médico, os resultados de exames, as prescrições de medicamentos, os diagnósticos, os procedimentos realizados e afins. Esses recursos eletrônicos possibilitam que profissionais da saúde tenham o histórico completo dos usuários (Barbalho <i>et al.</i> , 2022).
Robótica médica	É o uso de robôs na realização de determinados procedimentos médicos. No SUS, há exemplos do seu uso em cirurgias, no suporte funcional a reabilitações com próteses robóticas e no suporte remoto a Unidades de Terapia Intensiva – UTIs (Brasil, 2017; 2023a; 2025).
Impressão 3D na saúde	É a fabricação de dispositivos médicos que viabilizam a personalização à anatomia dos usuários, como próteses, órteses e implantes, a fim de integrar inovação e assistência à saúde na reabilitação de usuários. Isso possibilita maior conforto, eficiência, rastreabilidade e segurança ao usuário (Morimoto <i>et al.</i> , 2021).
Interoperabilidade em saúde	É o conjunto de especificidades técnicas que proporcionam o compartilhamento seguro e padronizado de dados de saúde entre as diferentes esferas (federal, estadual e municipal) e os diversos níveis de saúde (primária, secundária e terciária). Os profissionais de Tecnologia da Informação – TI devem fazer uso de informações e padrões em Saúde Digital para a promoção da interoperabilidade (Brasil, 2011).
Big data	Conjunto de dados massivos que podem ser coletados, armazenados e analisados, visando garantir um ecossistema de inovação que aproveite ao máximo o ambiente de interconectividade em saúde. O uso de big data pode gerar uma variedade de informações, permitindo análises e percepções relevantes para gestores e profissionais de saúde em seus respectivos contextos de atuação (Chiavegatto Filho, 2015).





Inteligência Artificial – IA	É a utilização de algoritmos e sistemas avançados capazes de processar grandes volumes de dados. É aplicado o processamento de linguagem natural, técnica que permite a um dispositivo eletroeletrônico compreender, interpretar e responder à linguagem humana de forma semelhante a humanos. Profissionais da saúde podem otimizar seus atendimentos a partir do apoio da IA com diagnósticos por imagem, com chatbots para triagem e com aprendizado de máquina (do inglês, <i>machine learning</i>) para previsões através da identificação de padrões. Gestores podem dispor de painéis analíticos gerados por IA para monitoramento de indicadores, enquanto os profissionais de TI podem operá-la para mineração de dados e automatização de funções repetitivas (Albuquerque <i>et al.</i> , 2023; Cavalcanti <i>et al.</i> , 2025).
Internet das Coisas	Expressão adotada do inglês, <i>Internet of Things</i> – IoT, a Internet das Coisas representa a integração de dispositivos conectados à rede de internet a sistemas e a bancos de dados em nuvem, propiciando a coleta, o armazenamento e a transmissão de dados em tempo real. As tecnologias vestíveis estão incluídas nesta categoria, como: marcapassos, pulseiras ou relógios que monitoram os batimentos cardíacos, a qualidade do sono e/ou a pressão arterial e sensores em refrigeradores de armazenamento e/ou de transporte (Brasil, 2019).
Plataformas de aprendizagem	Expressão também advinda do inglês, <i>learning platforms</i> , caracteriza os ambientes digitais que intermediam o ensino e a educação permanente e continuada de profissionais de saúde por meio de recursos educacionais <i>on-line</i> , por exemplo, videoaulas, podcasts, webinários e outros (Gaspar <i>et al.</i> , 2024; Modesto <i>et al.</i> , 2023). O Ministério da Saúde possui diversas plataformas que contribuem para o processo de compartilhamento de saberes aos profissionais do SUS: o Ambiente Virtual de Aprendizagem do SUS, o AVASUS; a Universidade Aberta do SUS, a UNA-SUS; e o Campus Virtual de Saúde Pública – CVSP, disponibilizado pela Organização Pan-Americana da Saúde da Organização Mundial da Saúde – OPAS/OMS, são exemplos.





Plataformas de código aberto

Do inglês, *open-code platforms*, essas plataformas são sistemas cujos códigos-fontes estão disponíveis para uso e compartilhamento ao público. Esses códigos-fontes são comandos feitos por humanos que permitem a uma máquina traduzir o que, como e em que ordem fazer o solicitado. Desse modo, profissionais de TI podem se beneficiar dessa tecnologia adaptável e transparente, ajustando funcionalidades conforme necessidades locais (Lima; Meireles; Peres, 2023). A Estratégia e-SUS Atenção Primária à Saúde – e-SUS APS e o Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários – AGHU são exemplos de *softwares* livres e de código aberto.

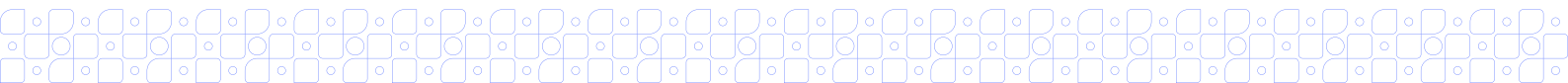
Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025.



PARA SABER MAIS

O e-SUS APS e o AGHU, além de *softwares* livres e de código aberto, possuem manuais disponíveis e de fácil acesso. Esta é uma forma de democratizar a informação a todos! Para saber mais, conheça os manuais clicando nos links abaixo:

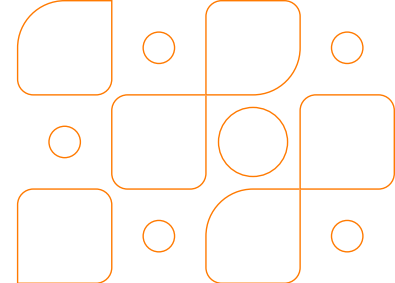
- [Manual do e-SUS APS;](#)
- [Manuais do AGHU.](#)



2. Trajetória da Saúde Digital no SUS

Você consegue perceber como a Saúde Digital possui um conceito abrangente? Ela engloba as tecnologias apresentadas, mas o conceito atual pode ser ressignificado à medida que novas tecnologias e compreensões das relações humanas são consolidadas. Isso se dá devido à busca de uma compreensão mais profunda, envolvendo um conjunto de saberes, técnicas e práticas que ultrapassam abordagens físicas, estruturais, operacionais e técnicas. Dessa forma, se orienta uma rearticulação política de ecossistemas de saúde e suas transversalidades (Almeida Filho, 2024; Haddad; Lima, 2024).

A trajetória da Saúde Digital no SUS representa uma transformação na forma como os serviços de saúde são organizados, ofertados e acessados no Brasil. Ela teve início na promulgação da Lei Orgânica de Saúde (Lei n.º 8.080/1990), que já reconhecia a relevância do desenvolvimento científico e tecnológico na saúde pública. A partir de então, outras normativas estabeleceram bases legais e regulamentadoras para a consolidação da Saúde Digital no SUS — você aprenderá mais sobre elas na próxima seção!



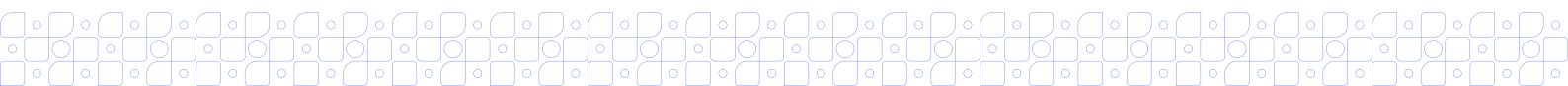
2.1 NORMATIVAS QUE FUNDAMENTAM A SAÚDE DIGITAL NO SUS

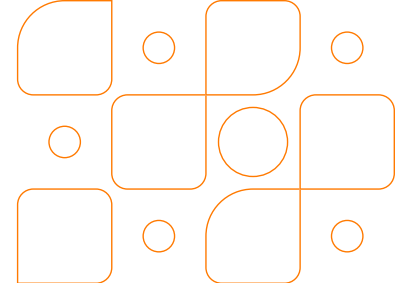
Compreender a hierarquia e as distinções entre os diferentes tipos de dispositivos jurídicos é crucial para a atuação profissional no SUS. A lei é a norma fundamental, criada pelo Poder Legislativo (Congresso Nacional, assembleias legislativas, câmaras municipais) e sancionada pelo chefe do Executivo. Um decreto regulamenta uma lei, ou seja, detalha como essa lei deve ser aplicada na prática. A portaria é um ato administrativo; no contexto do SUS, as portarias são bastante comuns e servem para organizar serviços, criar programas, designar servidores e estabelecer procedimentos específicos dentro de uma área. A resolução, por sua vez, é uma decisão colegiada, geralmente emitida por órgãos como conselhos. Por fim, as normas técnicas são diretrizes detalhadas que estabelecem padrões e procedimentos específicos para a execução de atividades.

A seguir, apresentaremos os principais dispositivos jurídicos que estão relacionados à Saúde Digital no SUS:

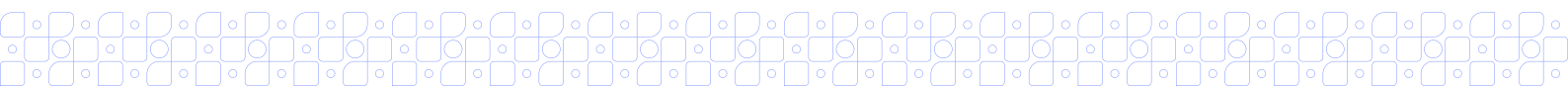
Quadro 02. Dispositivos jurídicos relacionados à Saúde Digital no SUS

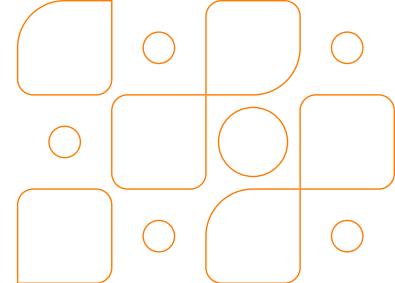
Lei	
N.º 13.989, 15 de abril de 2020	Dispõe sobre o uso da Telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2).
Portarias	
N.º 2.983, de 11 de novembro de 2019	Altera a Portaria de Consolidação n.º 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, e institui o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde – Informatiza APS.
N.º 1.434, de 28 de maio de 2020	Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS, nos níveis municipal, distrital, estadual e federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar.



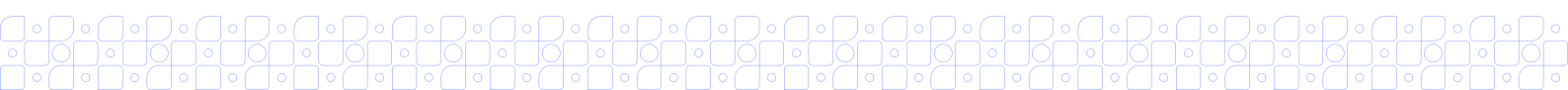


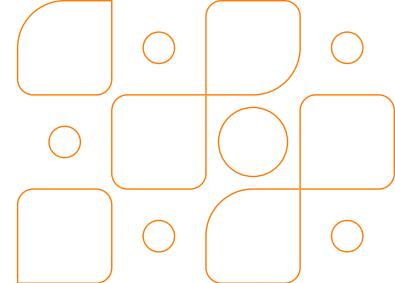
N.º 1.792, de 17 de julho de 2020	Altera a Portaria n.º 356/GM/MS, de 11 de março de 2020, para dispor sobre a obrigatoriedade de notificação ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes de diagnóstico para SARS-CoV-2 realizados por laboratórios das redes pública e privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional.
N.º 1.068, de 17 de novembro de 2020	Institui o Modelo de Informação de Resultado de Exame Laboratorial covid-19.
N.º 69, de 14 de janeiro de 2021	Institui a obrigatoriedade de registro de aplicação de vacinas contra a covid-19 nos sistemas de informação do Ministério da Saúde.
N.º 535, de 25 de março de 2021	Institui o Comitê Gestor de Saúde Digital – CGSD.
N.º 1.046, de 24 de maio de 2021	Estabelece as regras para integração dos resultados de exames realizados para a detecção da covid-19 por laboratórios das redes pública e privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional na Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS.
N.º 1.474, de 30 de junho de 2021	Homologa a adesão das equipes de Saúde da Família e equipes de Atenção Primária informatizadas ao Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde – Informatiza APS.
N.º 1.768, de 30 de julho de 2021	Altera o Anexo XLII da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 2, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – PNIIS.
N.º 2.236, de 2 de setembro de 2021	Altera a Seção I do Capítulo III do Título VII da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 1, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre o Cadastro Nacional de Usuários do SUS e para estabelecer o uso do número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF como forma preferencial de identificação de pessoas na saúde para fins de registro de informações em saúde e instituir o sistema CONECTE SUS CIDADÃO.
N.º 50, de 9 de fevereiro de 2022	Institui os Modelos de Informação: Registro de Prescrição de Medicamentos e Registro de Dispensação de Medicamentos.
N.º 1.355, de 3 de junho de 2022	Institui o projeto Unidade Básica de Saúde Digital – UBS Digital no âmbito da Atenção Primária à Saúde.





N.º 234, de 18 de julho de 2022	Institui o Modelo de Informação Registro de Atendimento Clínico – RAC.
N.º 1.164, de 24 de maio de 2022	Altera a Portaria de Consolidação GM/MS n.º 4, de 28 de setembro, 2017, para dispor sobre a obrigatoriedade de notificação ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes diagnóstico para detecção da covid-19 realizados por laboratórios das redes pública e privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional.
N.º 241, de 18 de julho de 2022	Dispõe sobre a inclusão de procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS.
N.º 1.348, de 02 de junho de 2022	Dispõe sobre ações e serviços de Telessaúde no âmbito do SUS.
Resoluções	
CIT n.º 34 de 14 de dezembro de 2017	Altera o Conjunto Mínimo de Dados.
CIT n.º 33, de 22 de março de 2018	Institui os documentos clínicos: Sumário de Alta e Registro de Atendimento Clínico.
CIT n.º 46, de 29 de agosto de 2019	Institui o Comitê Gestor da Estratégia de Saúde Digital: define composição, competências e unidades operacionais do Comitê na estrutura do Ministério da Saúde.
Decreto	
De 29 de novembro de 2017	Dispõe sobre o Conjunto Mínimo de Dados – CMD da Atenção à Saúde. O CMD é um formulário padronizado para coleta dos dados e integra o Sistema Nacional de Informações em Saúde – SNIS (tratado no artigo 47 da Lei 8.080/1990).
Normas Técnicas	
A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT possui um acervo de 46 normas sobre a Saúde Digital. Dentre elas, destacamos:	
ABNT NBR ISO 13606-1:2020	Informática em saúde — Comunicação de registro eletrônico de saúde Parte 1: Modelo de referência.
ABNT NBR ISO 27799:2019	Informática em saúde — Gestão de segurança da informação em saúde utilizando a ISO/IEC 27002.





ABNT NBR ISO 13606-4:2020	Informática em saúde — Comunicação de registro eletrônico de saúde Parte 4: Segurança.
ABNT NBR 16472-1:2016	Informática em saúde — Sumário de alta para continuidade do cuidado Parte 1: Modelo de informação.
ABNT NBR ISO 11238:2019	Informática em saúde — Identificação de dados para a identificação unívoca e intercâmbio de informação regulatória sobre substâncias.
ABNT NBR ISO HL7 10781:2017	Informática em saúde — Registro eletrônico de saúde HL7-Modelo funcional de sistema, Versão 2 (EHR MF).

Fonte: Adaptado de Braga (2022).



PARA SABER MAIS

Para entender mais sobre esses marcos legais e onde aconteceram, acesse o vídeo:

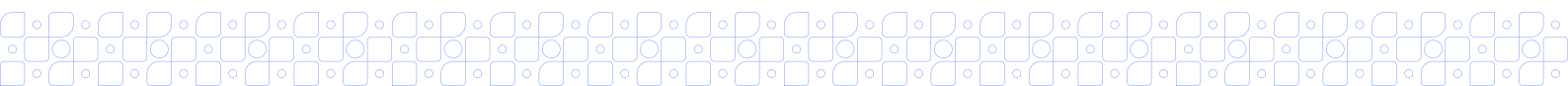
- [Encontro SUS Digital – Noções Gerais e Marcos Legais.](#)

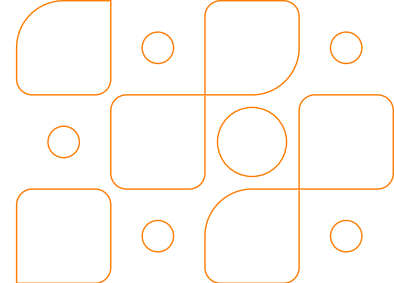
Conhecendo os principais marcos legais e regulatórios, que tal sabermos quem está por trás disso tudo? A Secretaria de Informação e Saúde Digital – SEIDIGI é a secretaria responsável por essa área no Ministério da Saúde.

2.2 SECRETARIA DE INFORMAÇÃO E SAÚDE DIGITAL - SEIDIGI

A SEIDIGI é a secretaria do Ministério da Saúde desenvolvida para estruturar, coordenar e impulsionar a transformação digital no SUS. Instituída oficialmente pelo Decreto n.º 11.358, em 1º de janeiro de 2023, a secretaria tem como objetivo garantir atendimento integral e acessível ao usuário do SUS, reconhecendo-o como protagonista da sua trajetória de saúde (Brasil, [2025?a]).

Cabe à SEIDIGI formular, liderar e executar políticas públicas direcionadas à Saúde Digital, estabelecendo diretrizes, estratégias e ações para o desenvolvimento da área no SUS. A secretaria é composta por três departamentos, cada um com funções específicas voltadas à consolidação da Saúde Digital no país:





Departamento de Informação e Informática do SUS – DataSUS

Integrado à SEIDIGI em 2023, o DataSUS tem como missão implementar ações estratégicas voltadas à digitalização e à informatização do sistema público de saúde no Brasil. É responsável, ainda, por desenvolver, manter e integrar os Sistemas de Informação em Saúde. Entre suas principais vertentes de ação, há a implantação do Prontuário Eletrônico do Cidadão – PEC, a proteção e a integridade dos dados em saúde, a expansão da conectividade nos estabelecimentos de saúde e o desenvolvimento de soluções interoperáveis.



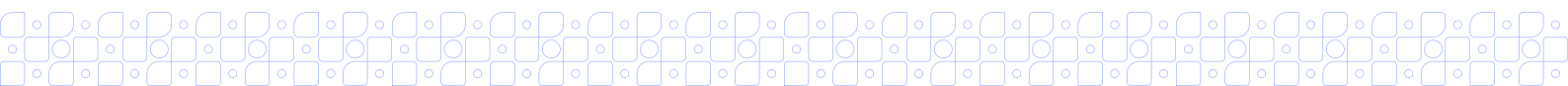
Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde – DEMAS

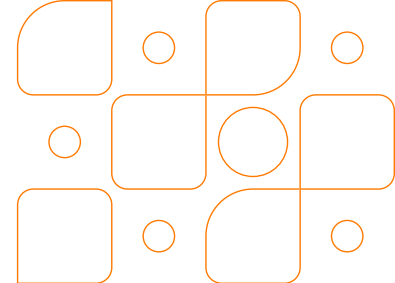
Sua principal atuação é coordenar processos de monitoramento e avaliação das políticas e ações de saúde, além de estruturar mecanismos de produção, qualificação e divulgação de dados de maneira estratégica. O DEMAS tem o objetivo de fornecer informações confiáveis e acessíveis que apoiem a tomada de decisão, sirvam de base para pesquisas e promovam acesso à informação pela sociedade.



Departamento de Saúde Digital e Inovação – DESD

É responsável por fomentar políticas e iniciativas direcionadas à Saúde Digital, inovação tecnológica e Telessaúde no SUS. Entre suas atribuições, há a expansão e o fortalecimento dos Núcleos de Telessaúde, a formulação de normas e diretrizes técnicas, o incentivo à educação permanente em Saúde Digital e a qualificação de soluções tecnológicas aplicadas ao SUS.





A atuação da SEIDIGI engloba desde a governança de Sistemas de Informação em Saúde à implantação de serviços digitais direcionados aos usuários. A SEIDIGI possui parcerias com outras secretarias para consolidar, sob uma única estrutura, toda a articulação da Tecnologia da Informação – TI em saúde (Brasil, 2023c).



PARA SABER MAIS

No portal da SEIDIGI, você tem acesso a mais informações sobre evoluções tecnológicas aplicadas no SUS e a outras novidades. Para ficar por dentro e não perder as últimas notícias, acesse:

- [Fique por dentro – Últimas notícias: informação e Saúde Digital.](#)

A criação dessa secretaria representa um marco na trajetória da Saúde Digital no SUS, pois estabelece uma governança mais sólida e organizada. Com isso, a SEIDIGI fortalece pontos-chave para o avanço do sistema de saúde, como:

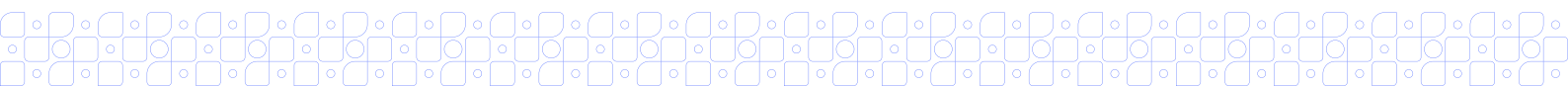
Eficiência e otimização da assistência à saúde em todos os níveis de atenção;

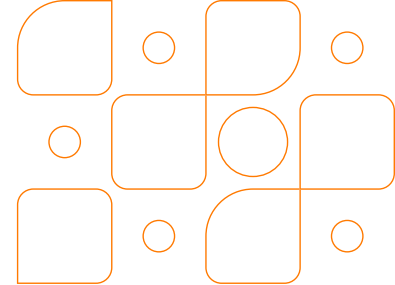
Dados de qualidade para a gestão em todas as esferas;

Transparência e empoderamento aos usuários; e

Formação e qualificação de profissionais para atuação com tecnologias digitais.

Agora que você já sabe quem está por trás da transformação digital no SUS, é relevante aprofundarmos alguns dos marcos históricos. Dentre eles, a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – PNIIS, a Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS e o Programa Meu SUS Digital merecem destaque por serem articuladores e estruturantes na fundamentação da Saúde Digital no SUS. Vamos discutir um pouco mais sobre cada um deles a seguir!





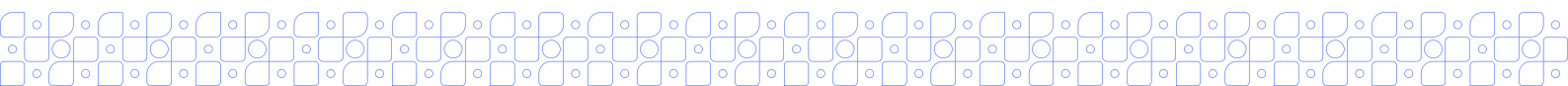
2.3 POLÍTICA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA EM SAÚDE – PNIIS

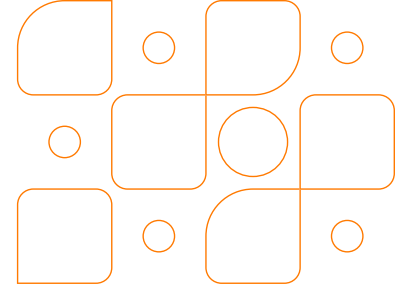
A versão mais recente da PNIIS é a de 2021, instituída pela Portaria GM/MS n.º 1.768/2021. É uma política flexível que precisa estar em constante revisão para acompanhar as atualizações tecnológicas, responder às demandas da sociedade e enfrentar desafios que surgem no SUS (Brasil, 2021).

Afinal, para que serve a PNIIS? A PNIIS tem como finalidade estabelecer princípios e diretrizes que direcionam o setor público e privado na efetiva integração dos Sistemas de Informação em Saúde. Ela fomenta a inovação e a transformação digital dos processos de trabalho em saúde, bem como fortalece a governança sobre o uso da informação e das ferramentas tecnológicas. Dessa maneira, a PNIIS garante transparência, proteção e acesso da sociedade aos dados em saúde, visando à melhoria de saúde do cidadão.

Além de uma política norteadora da Saúde Digital, a PNIIS é considerada o marco normativo mais amplo para a transformação digital no SUS, servindo como base legal e operacional para a implantação de soluções digitais seguras, éticas e interoperáveis. Ela orienta a integração, a modernização e o uso estratégico da informação em todo o SUS e tem como princípios:

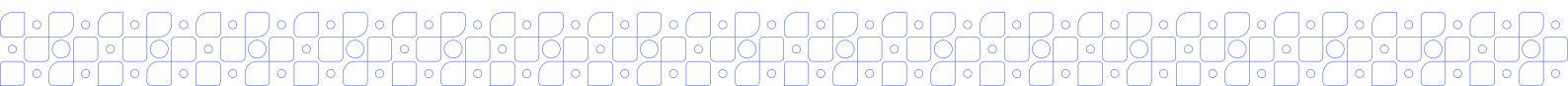
- I - promoção da universalidade, integralidade e equidade na atenção e proteção à saúde, direcionada à continuidade do cuidado individual e coletivo por meio dos processos de coleta, gestão, produção e disseminação dos dados e informação em saúde;
- II - fomento à gestão e à produção dos dados e informação em saúde, como elementos capazes de gerar conhecimento, na totalidade das ações de atenção, gestão, auditoria, pesquisa, controle e participação social, de modo a fundamentar ações de vigilância em saúde e formulação de políticas públicas;
- III - democratização dos dados e informação em saúde como dever das entidades no âmbito do SUS;
- IV - promoção do acesso aberto aos dados e à informação em saúde como direito do cidadão;
- V - descentralização dos processos de produção e disseminação dos dados e da informação em saúde, para atender às necessidades de compartilhamento de dados e às especificidades regionais e locais;





- VI - preservação da autenticidade, da integridade, rastreabilidade e da qualidade da informação em saúde, observado o disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados;
- VII - confidencialidade, privacidade, proteção de dados e segurança da informação de saúde pessoal como direito de todo indivíduo;
- VIII - autonomia do usuário na decisão sobre o compartilhamento dos seus dados de saúde com profissionais da área de saúde que atuem na sua assistência, com órgãos de pesquisa ou com órgãos ou entidades de saúde públicas e privadas, respeitadas as obrigações legais de compartilhamento para vigilância em saúde e gestão da saúde pública;
- IX - otimização dos processos de trabalho em saúde, com base na produção e uso das informações em saúde como elemento estruturante para universalidade, integralidade e equidade na atenção à saúde, a partir da captura única de informações mediante a utilização de padrões abertos e interoperáveis;
- X - desenvolvimento de iniciativas que tenham como foco primário o cidadão e seu bem-estar físico e mental;
- XI - reconhecimento da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), prevista no art. 254A da Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, como a plataforma nacional de integração de dados em saúde no país; e
- XII - respeito aos princípios relacionados na legislação vigente, com a padronização de normas e práticas, para promover a proteção, de forma igualitária, dentro do país e no mundo, aos dados pessoais de todo cidadão que esteja no Brasil (Brasil, 2021).

Para que a política se mantenha atual e efetiva para a transformação digital, é essencial que exista cooperação entre os diversos atores do SUS. Por isso, a política destaca as responsabilidades de cada um deles, conforme a representação a seguir:



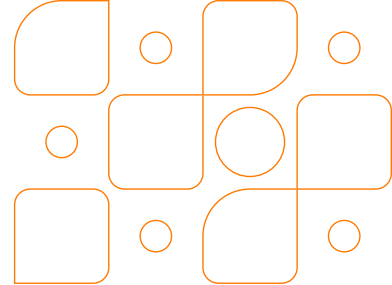
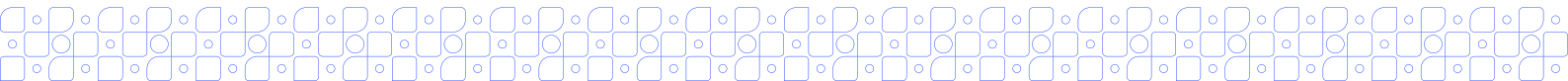
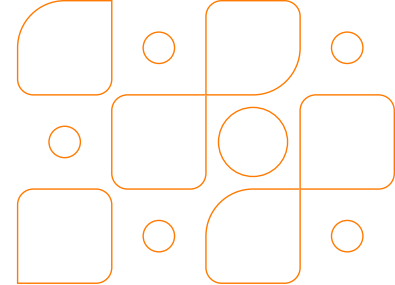


Figura 02: Responsabilidades de atores do SUS para a implementação da PNIIS



Fonte: Adaptada de Brasil (2021).





A partir disso, é possível observar que a PNIIS é transversal e articulada com diversas outras políticas, contribuindo para melhorar a gestão e os processos assistenciais. Ela auxilia na garantia da segurança, da transparência e do acesso à informação em saúde, assim como apoia o protagonismo do cidadão no cuidado à sua saúde.

2.4 REDE NACIONAL DE DADOS EM SAÚDE – RNDS

A RNDS é uma plataforma nacional instituída pela Portaria GM/MS n.º 1.434, de 28 de maio de 2020, como parte essencial do antigo Programa Conecte SUS, hoje chamado Programa SUS Digital. A definição e a aplicação da RNDS permitem a seguinte proposta de visão estratégica:



A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) é a plataforma oficial de interoperabilidade do Ministério da Saúde. Criada para conectar diferentes sistemas de saúde em todo o Brasil, a RNDS estabelece a infraestrutura nacional para o compartilhamento seguro e padronizado de dados de saúde, garantindo mais eficiência na gestão da informação e aprimorando a qualidade dos serviços prestados à população (Brasil, [2025?b]).

Ela surgiu com o propósito de integrar e interoperar informações entre estabelecimentos de saúde, promovendo a continuidade do cuidado em todos os pontos da Rede de Atenção à Saúde – RAS. Isso faz com que haja o compartilhamento de informações de forma mais otimizada e eficiente (Brasil, 2020). Acompanhe a representação da RNDS como plataforma de inovação, informação e serviços digitais em saúde na figura a seguir:

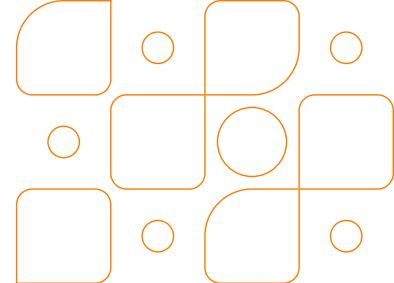
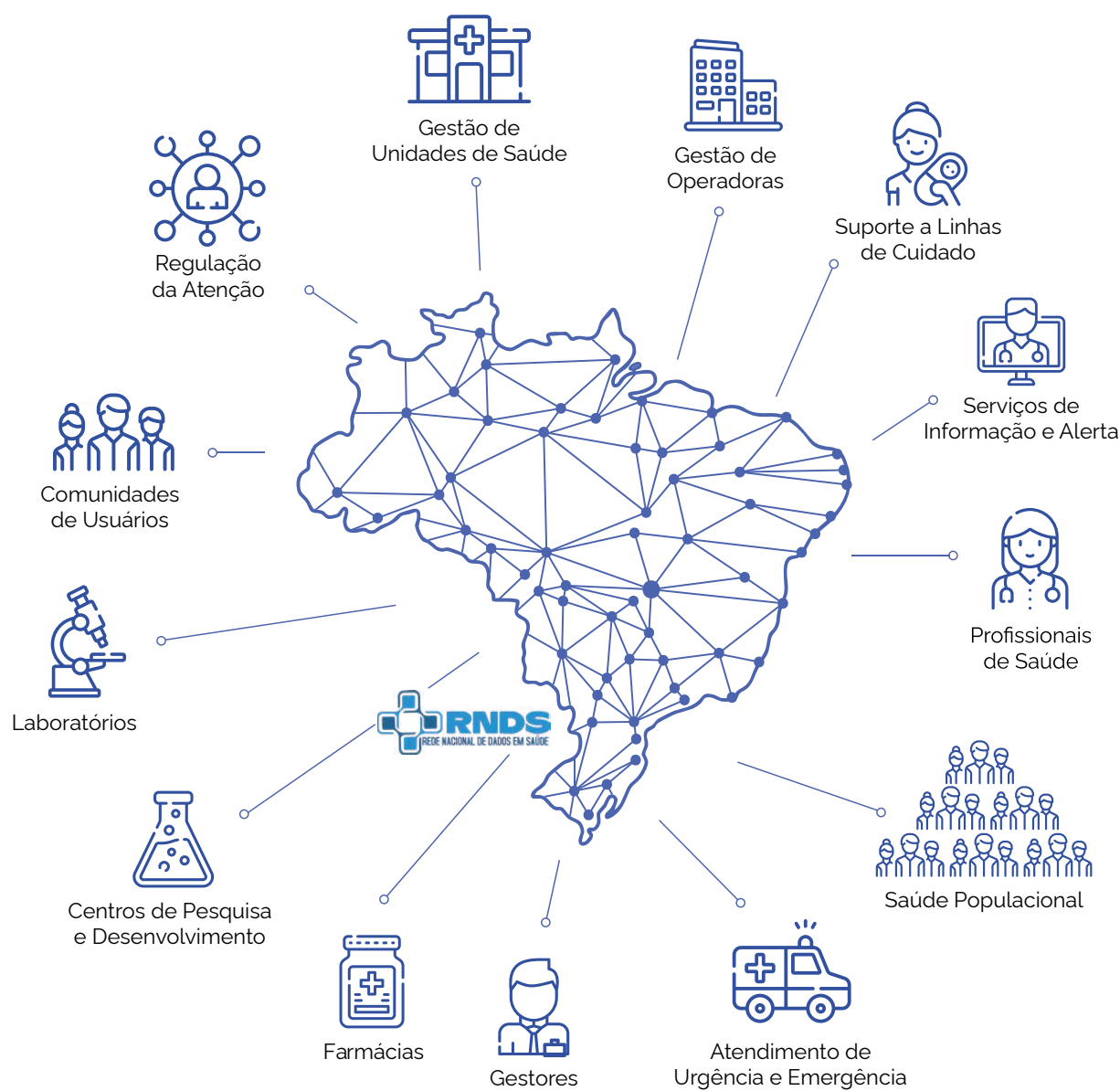
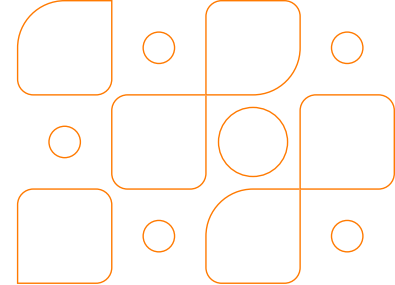


Figura 03: Representação da RNDS como plataforma de inovação, informação e serviços digitais em saúde



Fonte: Adaptada de Cosems (2023).



A RNDS está estruturada a partir de diretrizes que incluem:

- Interoperabilidade entre sistemas por meio de padrões abertos, como o HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources, desenvolvido pela organização Health Level Seven International), adotado pelo Ministério da Saúde;
- Respeito à privacidade e segurança de dados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD;
- Garantia de acesso à informação de saúde para cidadãos, profissionais e gestores; e
- Suporte à gestão, à vigilância em saúde, à pesquisa e à formulação de políticas públicas.

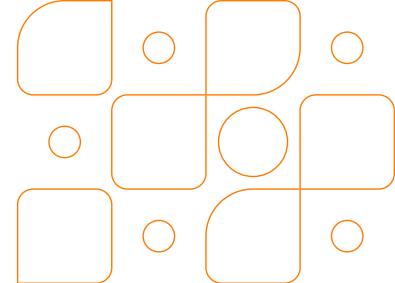
A RNDS permite que profissionais de saúde consultem e atualizem o histórico clínico dos usuários por meio da plataforma SUS Digital Profissional, favorecendo melhorias no atendimento, no registro de informações e no compartilhamento de cuidados entre os serviços. Para os gestores, a rede oferece acesso a dados agregados via sistema SUS Digital Gestor, possibilitando planejamento, monitoramento e avaliação mais eficientes, com melhor uso dos recursos públicos. Já os usuários contam com o serviço Meu SUS Digital, que garante acesso seguro e individual ao próprio histórico clínico, promovendo transparência e autonomia.



PARA SABER MAIS

Que tal conhecer um pouco mais sobre cada uma dessas plataformas? Você pode navegar por elas clicando nos links a seguir:

- [SUS Digital Profissional;](#)
- [SUS Digital Gestor;](#)
- [Meu SUS Digital.](#)



Vale ressaltar que a RNDS pode ser acessada por diversos sistemas e prontuários eletrônicos integrados que façam uso do padrão proposto pelo Ministério da Saúde. No entanto, ela é a base estruturante do Programa Meu SUS Digital para os três públicos (profissionais, gestores e cidadãos).



INDICAÇÃO DE LEITURA

Você sabia que existe um guia da RNDS cuja finalidade é orientar gestores de serviços de saúde e profissionais de TI sobre o processo de integração com a rede? Ele descreve modelos clínicos informacionais (conjunto mínimo de dados e serviços informacionais disponíveis) e computacionais (Master Patient Index, Backend For Frontend, Serviços Eletrônicos de Saúde, Fast Healthcare Interoperability Resources e Repositório de Terminologias em Saúde). Além disso, o material apresenta contextos para melhorar a compreensão e um portal de serviços integrados. Confira o guia acessando o link a seguir:

- [Rede Nacional de Dados em Saúde \(RNDS\).](#)

2.5 PROGRAMA SUS DIGITAL

O Programa SUS Digital é a maior iniciativa de transformação digital do SUS. Foi instituído pelas portarias GM/MS n.º 3.232 e n.º 3.233, com o objetivo de incorporar as tecnologias digitais do país, promovendo um SUS acessível, resolutivo, equitativo e centrado no cidadão. Esse programa está estruturado em três eixos estratégicos:

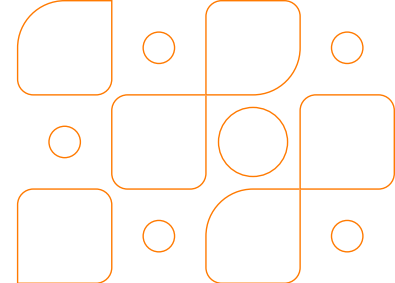


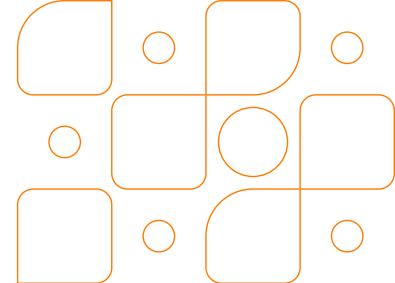
Figura 04. Eixos do Programa SUS Digital



Fonte: Elaborada a partir de dados extraídos de Brasil (2024c, 2024d).

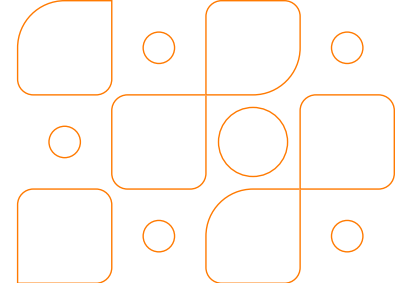
É o Programa SUS Digital que permite grande parte da operacionalização da PNIS e da RNDS. O processo de implementação foi dividido em três etapas: planejamento, execução e avaliação. A primeira etapa, que conta com 100% de adesão dos estados, municípios e do Distrito Federal, compreende a elaboração dos Planos de Ação de Transformação para a Saúde Digital (PA Saúde Digital). Eles foram baseados no diagnóstico situacional e no Índice Nacional de Maturidade em Saúde Digital – INMSD, permitindo mapear capacidades e desafios locais (Brasil, 2024a).

A partir do INMSD, foi possível mapear capacidades locais com base em uma abordagem estruturada em domínios e subdomínios da Saúde Digital, como os apresentados no Quadro 03:



Quadro 03. Domínios e subdomínios que contemplam temáticas relacionadas à Saúde Digital

Domínio	Subdomínio
1. Gestão e Governança em Saúde Digital	1.1 Liderança e articulação 1.2 Privacidade e confidencialidade 1.3 Financiamento 1.4 Política 1.5 Planejamento
2. Formação e Desenvolvimento Profissional	2.1 Parceria com instituições de ensino e pesquisa 2.2 Formação contínua em Saúde Digital 2.3 Interdisciplinaridade e abrangência na formação em Saúde Digital 2.4 Equipe de TIC e Saúde Digital
3. Sistemas e Plataformas de Interoperabilidade	3.1 Registro Eletrônico em Saúde (RES) 3.2 Sistemas nacionais em saúde 3.3 Adoção à interoperabilidade 3.4 Gestão e governança de dados e Tecnologias de Informação 3.5 Gestão e governança dos sistemas de informação e bases de dados
4. Telessaúde e Serviços Digitais	4.1 Gestão de serviços em Telessaúde 4.2 Estratégia de apoio à jornada do paciente 4.3 Inovação em plataformas para Telessaúde 4.4 Uso de videoconferência síncrona (ao vivo) 4.5 Monitoramento remoto de pacientes (telemonitoramento)
5. Infoestrutura	5.1 Padrões de terminologias clínicas 5.2 Acesso à informação 5.3 Ações de comunicação e informação 5.4 Informação e gestão do conhecimento 5.5 Combate à desinformação



6. Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas	6.1 Geração e uso de indicadores para avaliação do impacto das tecnologias digitais 6.2 Disseminação de informações estratégicas 6.3 Instrumentos de planejamento
7. Infraestrutura e Segurança	7.1 Conectividade 7.2 Segurança da informação 7.3 <i>Datacenter</i> e capacidade de armazenamento em nuvem 7.4 Estrutura física e capacidade de equipamentos 7.5 Arquitetura

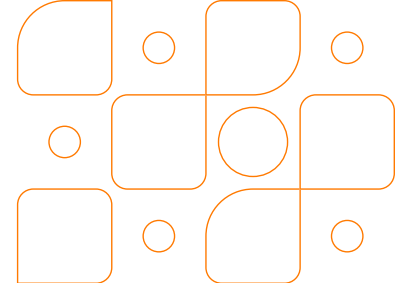
Fonte: Adaptado de Brasil (2024f, p. 20).

O Programa SUS Digital conta com financiamento federal específico destinado ao custeio de ações estruturantes. Esses recursos devem ser distribuídos com base em critérios de equidade, considerando vulnerabilidades sociais, conectividade e tipologias territoriais. A iniciativa busca ampliar o acesso, a integralidade e a qualidade da atenção à saúde em todo o Brasil. Mais do que modernização tecnológica, é uma mudança cultural e institucional que visa utilizar a Saúde Digital para resolução de desafios atuais e futuros no SUS (Brasil, 2024f).

2.6 LINHA DO TEMPO DA SAÚDE DIGITAL NO SUS

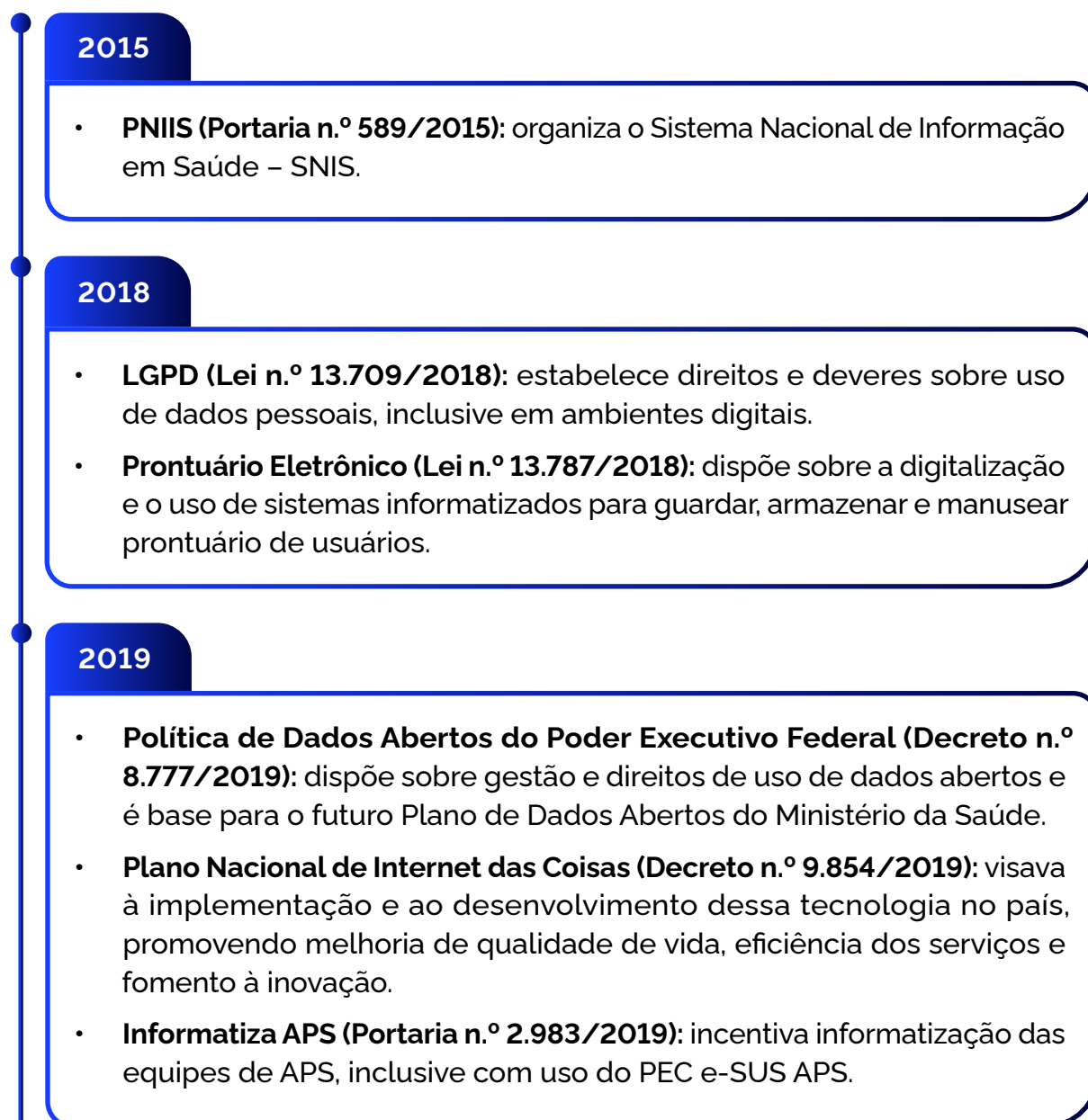
O A transformação digital no SUS possui uma trajetória contínua de avanços tecnológicos, atualização de normativas e inovações institucionais. Desde 1990, com a Lei Orgânica de Saúde (Lei n.º 8.080/1990), as tecnologias digitais são pontuadas como utilizáveis para otimização na saúde.

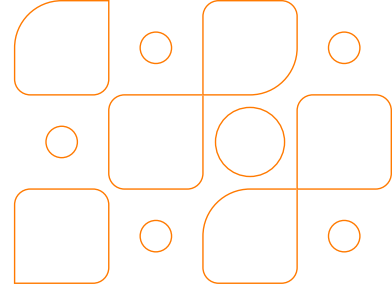
A partir de então, foram muitos os avanços. Diversos Sistemas de Informação em Saúde foram implementados e atualizados, houve buscas e sugestões de padrões interoperáveis, além da elaboração de tabelas com unificação de terminologias clínicas. Ademais, progredimos no aprimoramento da Telessaúde, nas ofertas de formações para promoção da Saúde Digital, no desenvolvimento e na publicação de legislações sobre transparência e uso de dados em saúde, bem como no lançamento de estratégias digitais!



Como entender a dimensão dessa evolução? Para isso, apresentamos a seguir uma linha do tempo com as principais iniciativas e marcos históricos e legais que embasam a Saúde Digital no SUS — em seus diversos níveis de atenção à saúde e nos últimos dez anos, partindo da publicação da PNIIS em 2015:

Figura 05. Linha do tempo da trajetória da Saúde Digital no SUS





2020

- **Modelo de Informação de Resultado de Exame Laboratorial para covid-19 (Portaria n.º 1.068/2020):** institui o modelo como uma medida de enfrentamento ao cenário emergente.
- **Programa Conecte SUS e RNDS (Portaria n.º 1.434/2020):** marco de uma base interoperável a partir do estabelecimento do padrão Fast Healthcare Interoperability Resources – HL7 FHIR.

2021

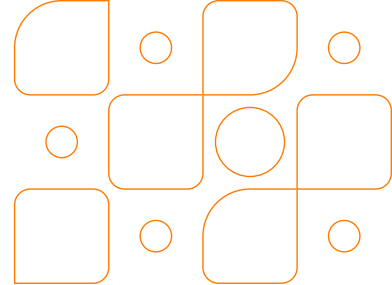
- **Registro de aplicação de vacina contra covid-19 (Portaria n.º 64/2021):** institui a obrigatoriedade do registro de vacinas contra covid-19 em sistema digital.

2022

- **Regulamentação da Telessaúde (Lei n.º 14.510/2022):** amplia e determina como permanente a aplicação de serviços remotos em todas as profissões da saúde.
- **UBS Digital (Portaria n.º 1.355):** institui o projeto-piloto que objetiva aplicar a Saúde Digital e Telessaúde em Unidades Básicas de Saúde – UBSs.

2023

- **Criação da SEIDIGI (Decreto n.º 11.358/2023):** institucionaliza a governança da Saúde Digital como prioridade estratégica no Ministério da Saúde.



2024

- **Lançamento do Programa SUS Digital (Portarias n.º 3.232 e n.º 3.233/2024):** substitui o Programa Conecte SUS e exige a elaboração e o desenvolvimento de planos de ação de Saúde Digital.
- **Reestruturação do Comitê Gestor de Saúde Digital (Portaria n.º 3.144/2024):** fortalece a atuação do CGSD para melhor execução, monitoramento e avaliação das ações de transformação digital no SUS.

2025

- **Lançamento do Programa Agora Tem Especialista (Medida Provisória n.º 1.301, de 2025):** um dos objetivos do programa visa utilizar a Telessaúde para a ampliação do acesso e a redução do tempo de espera de consultas e exames com especialistas. Para apoiar a implementação efetiva da iniciativa, o Ministério da Saúde oferecerá orientações normativas, materiais técnicos, formações e recursos financeiros destinados aos serviços de saúde participantes.

Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025.

Agora que você já sabe como tem sido a trajetória da Saúde Digital, com marcos históricos e regulatórios, você consegue materializá-la na sua rotina de trabalho? Que tal refletirmos sobre algumas aplicações da Saúde Digital no SUS?

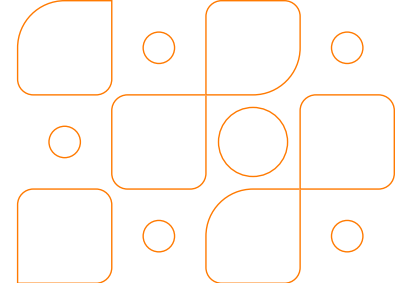
3. Aplicações da Saúde Digital

A Saúde Digital tem diversas formas de aplicação na Rede de Assistência à Saúde – RAS. Para entender melhor sobre como ela está sendo aplicada no sistema público de saúde brasileiro, acompanhe a seguir as situações fictícias de quatro profissionais do SUS — Maria, Carlos, Francisca e João:

História da médica Maria

Maria é médica especialista em neurologia e atua em um hospital universitário de uma capital do Nordeste brasileiro. Na sua rotina de trabalho, ela realiza consultas ambulatoriais remotas por meio da Telemedicina. Em um desses atendimentos, Maria acessou o Prontuário Eletrônico do Cidadão – PEC para revisar o histórico do seu Francisco, usuário do SUS que sofreu um Acidente Vascular Encefálico – AVE recentemente e que receberá agora acompanhamento neurológico.

Por meio do sistema integrado à Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS, Maria consegue acesso aos registros realizados na Atenção Primária à Saúde – APS, como laudos laboratoriais, resultados de exames de imagem e prescrições solicitadas por



outros médicos (inclusive em outros estados). Todas essas informações foram sincronizadas através da plataforma Meu SUS Digital. Em seguida, ela utiliza o receituário digital para prescrever o medicamento necessário para o tratamento do seu Francisco.

Ao fim desse atendimento, que seria o último do dia, Maria seguiu para um encontro híbrido com alunos de graduação da área da saúde e da TI, atuantes no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde/Informação e Saúde Digital – PET Saúde/I&SD, também conhecido por PET-Saúde Digital. Além deles, também participaram do encontro residentes e outros especialistas espalhados por todo o Brasil.

Figura 06: Logotipo do PET-Saúde Digital



Fonte: Brasil (2025).

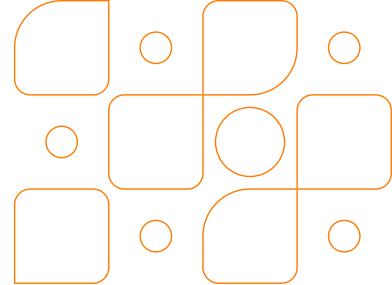
Nesse evento, foi utilizada Inteligência Artificial – IA no auxílio à análise de exames de imagem de um caso complexo, a fim de incentivar a discussão de possíveis condutas entre os participantes. Para além disso, nesses encontros mensalmente realizados na sala de videoconferência do hospital, há debates sobre o uso ético e estratégico das tecnologias digitais, motivações para criação de soluções digitais inovadoras e promoção da proteção de informações e da troca de dados entre diferentes níveis de atenção.



PARA SABER MAIS

O PET-Saúde Digital é uma iniciativa dos Ministérios da Saúde e da Educação. Este programa integra ensino, serviço e sociedade com foco na transformação digital do SUS, reunindo docentes e estudantes da saúde e da informação em grupos tutoriais colaborativos. Para entender mais sobre, acesse o vídeo:

- [PET-Saúde: Informação e Saúde Digital.](#)



História do enfermeiro Carlos

Carlos é enfermeiro de uma Unidade Básica de Saúde – UBS no interior de um estado da região Centro-Oeste. Ele faz parte da equipe da Estratégia Saúde da Família, composta também composta também por um médico e Agentes Comunitários de Saúde – ACS.

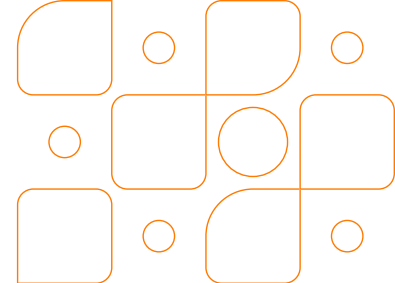
Em sua rotina, Carlos realiza visitas domiciliares agendadas com a equipe, levando o tablet que fica disponível aos profissionais da UBS. Esse dispositivo está conectado ao sistema e-SUS APS, permitindo que os profissionais registrem as informações dos usuários. Com isso, a equipe garante a atualização automática e segura dos dados junto à RNDS.

Durante uma visita ao seu José, um idoso de 65 anos, o médico presente na visita sugeriu o uso da Calculadora de Estratificação de Risco para verificar a probabilidade de ele desenvolver doenças ou agravos crônicos não transmissíveis, como sobrepeso, obesidade, diabetes *mellitus* – DM e Hipertensão Arterial Sistêmica – HAS. Além disso, foi realizada uma análise do risco cardiovascular global e uma avaliação de autocuidado.

Figura 07: Atendimento domiciliar e utilização de estratégias de Saúde Digital



Fonte: Imagem gerada com auxílio do ChatGPT. OpenAI, 2025.



Essa tecnologia digital institucional possibilita o suporte aos profissionais da APS, uma vez que é integrada ao prontuário do usuário. Com ela, foi possível identificar precocemente fatores de risco e elaborar, de forma conjunta pela equipe, um plano de cuidado individualizado para o seu José.

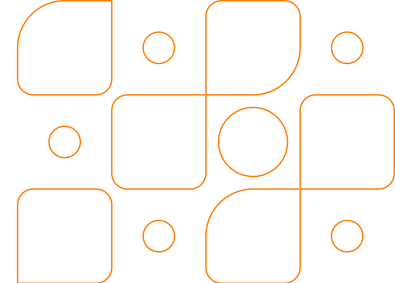
Após a visita, a equipe seguiu até a casa de Joana, mãe de primeira viagem, que estava com dúvidas sobre o esquema vacinal do filho. O enfermeiro Carlos lembrou Joana de quando seria a próxima vacina e, logo em seguida, a ACS da equipe lhe apresentou o aplicativo Meu SUS Digital, sugerindo a ela que cadastrasse o filho para ter acesso à Caderneta Digital da Criança.

Figura 08: Uso do aplicativo Meu SUS Digital no acesso à Caderneta Digital da Criança



Fonte: Imagem gerada com auxílio do ChatGPT. OpenAI, 2025.

Esse recurso forneceria notificações das próximas doses das vacinas e permitiria que Joana acompanhasse, de forma mais fácil, a curva de crescimento e desenvolvimento do seu filho. Além de tudo isso, o aplicativo viabilizaria o acesso ao histórico clínico de consultas, de procedimentos e de exames, bem como orientações sobre os cuidados com a saúde bucal, sobre a alimentação saudável, sobre o aleitamento materno e muitas outras informações importantes da criança.



PARA SABER MAIS

O Meu SUS Digital é a versão atual do Conecte SUS. Como vimos, é um aplicativo que permite aos usuários acessarem suas informações de saúde de forma rápida, segura e digital. Nele, é possível ter acesso a histórico clínico, dados de vacinação, resultados de exames, medicações, posição em fila de transplante, à Caderneta Digital da Criança e a outros serviços. Para conhecer mais sobre o Meu SUS Digital, acessar a plataforma pelo navegador ou baixar o aplicativo no Google Play ou na App Store, clique nos links a seguir:

- [Conheça o aplicativo Meu SUS Digital;](#)
- [Página de Login do Meu SUS Digital;](#)
- [Aplicativo Meu SUS Digital no Google Play;](#)
- [Aplicativo Meu SUS Digital na App Store.](#)

História da gestora Francisca

Francisca atua como gestora no SUS, lotada na coordenação de Saúde Digital de uma secretaria estadual de saúde¹. Durante uma visita técnica de representantes do Ministério da Saúde, Francisca e outros setores da secretaria avaliaram em conjunto o cenário estadual, realizando o diagnóstico situacional em Saúde Digital.

A partir da análise de dados da Central de Regulação Ambulatorial, provenientes de um sistema estadual próprio, foi observado que, em uma macrorregião de saúde, existia uma enorme fila de espera para consultas com especialista em cardiologia. A partir da identificação do problema, Francisca propôs utilizar recursos dos Planos de Ação de Transformação para a Saúde Digital – PA Saúde Digital para enfrentá-lo.

¹ Esta situação fictícia foi adaptada do Manual Instrutivo SUS Digital (Brasil, 2024a).

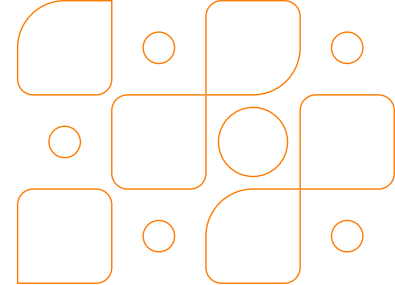


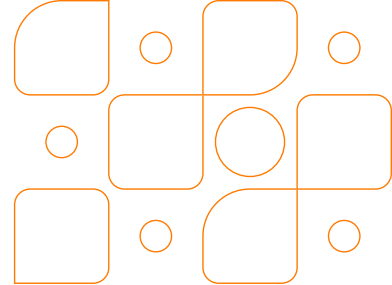
Figura 09: Equipe gestora analisando dados de Saúde Digital de uma região.



Fonte: Imagem gerada com auxílio do ChatGPT. OpenAI, 2025.

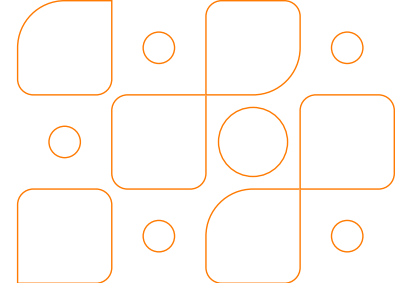
Ela e a equipe elaboraram um plano com objetivos, metas e prioridades bem definidos, alinhado aos domínios do Índice Nacional de Maturidade em Saúde Digital – INMSD. Com todas as informações necessárias detalhadas, a proposta visava estruturar serviços de Telessaúde para agilizar o atendimento com cardiologistas naquela macrorregião.

As ações incluíram: levantamento da oferta dos atendimentos para a especialidade via Telessaúde; adesão à modalidade de serviço pretendida (teleconsultoria, teletriagem, teliagnóstico, telemonitoramento e afins); revisão dos protocolos clínicos de atendimento segundo a linha de cuidado da cardiologia; implantação da infraestrutura adequada, incluindo aquisição de equipamentos e contratação de recursos humanos; e, por fim, a formação das equipes para a utilização da solução digital.



PARA REFLEXÃO

Na situação hipotética da Francisca, gestora de Saúde Digital em uma secretaria estadual de saúde, houve a apresentação de um ponto essencial no SUS: o diagnóstico situacional. A partir da identificação do problema, foi possível elaborar um plano de ação específico com maiores chances de eficiência. Portanto, **diagnosticar é planejar com responsabilidade!** Isso faz com que a Saúde Digital não se limite às tecnologias digitais aplicadas à saúde, mas se configure como uma solução concreta para os problemas reais do SUS, promovendo acesso, equidade, resolutividade e continuidade do cuidado.



História do analista João

João é analista de sistemas em uma maternidade pública da capital de um estado nortista. Em sua rotina, uma das suas atribuições é garantir que os sistemas de informação sejam integrados e interoperáveis para que se comuniquem adequadamente através do HL7 FHIR, padrão adotado pelo Ministério da Saúde.

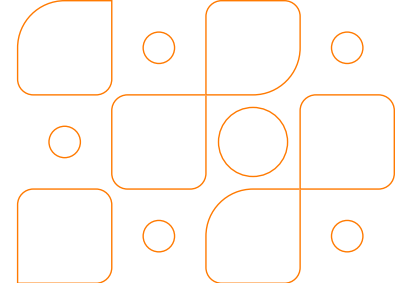
Figura 10: Atendimento domiciliar e utilização de estratégias de Saúde Digital



Fonte: Imagem gerada com auxílio do ChatGPT. OpenAI, 2025.

Junto com a sua equipe, João desenvolveu painéis interativos que permitiam a visualização de indicadores em tempo real, promovendo a gestão à vista para apoiar decisões mais assertivas. Os dados eram captados do prontuário das usuárias de forma otimizada e automatizada.

Agora, estão trabalhando para aprimorar o sistema de controle inteligente de estoque do setor farmacêutico da maternidade. Eles pretendem fazer isso com base na Internet das Coisas – IoT, com sensores conectados a refrigeradores que alertam variações bruscas de temperatura. Além disso, João e seus colegas visam à integração



de todo o sistema do setor e das farmácias satélites, facilitando o monitoramento de prazos de validade, de baixas críticas de estoque e de condições inadequadas de armazenamento de medicamentos e insumos.



PARA SABER MAIS

Padronizar as terminologias em saúde é fundamental para garantir qualidade, a segurança e a interoperabilidade nos Sistemas de Informação em Saúde. Assim, é importante que os profissionais do SUS tenham conhecimento de terminologias nacionais. Dentre as principais, há: a Classificação Internacional de Doenças – CID, atualmente na sua 11ª revisão (CID-11), a Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos – CBHPM, o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS – SIGTAP e a Terminologia Unificada da Saúde Suplementar – TUSS. Para entender mais sobre essas terminologias, acesse:

- [Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID;](#)
- [Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos – CBHPM;](#)
- [Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS – SIGTAP;](#)
- [Terminologia Unificada da Saúde Suplementar – TUSS.](#)

A partir das situações fictícias você deve conseguir visualizar melhor as diversas aplicações da Saúde Digital na sua prática profissional. Diante desse cenário, que tal você refletir sobre a relevância dessa área?

Durante a pandemia de covid-19 e diante das recomendações de distanciamento social, a Saúde Digital foi bastante utilizada. Ela foi crucial para integrar os dados em saúde a partir de fontes intersetoriais, garantindo uma visão mais completa da saúde dos usuários. Segundo Donida, Costa e Scherer (2021), as principais ações de Saúde Digital que auxiliaram o combate ao vírus foram:

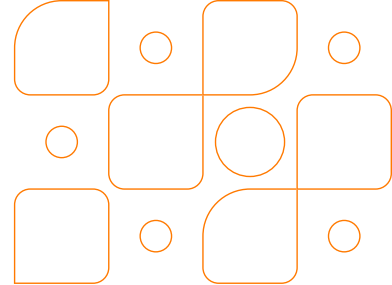
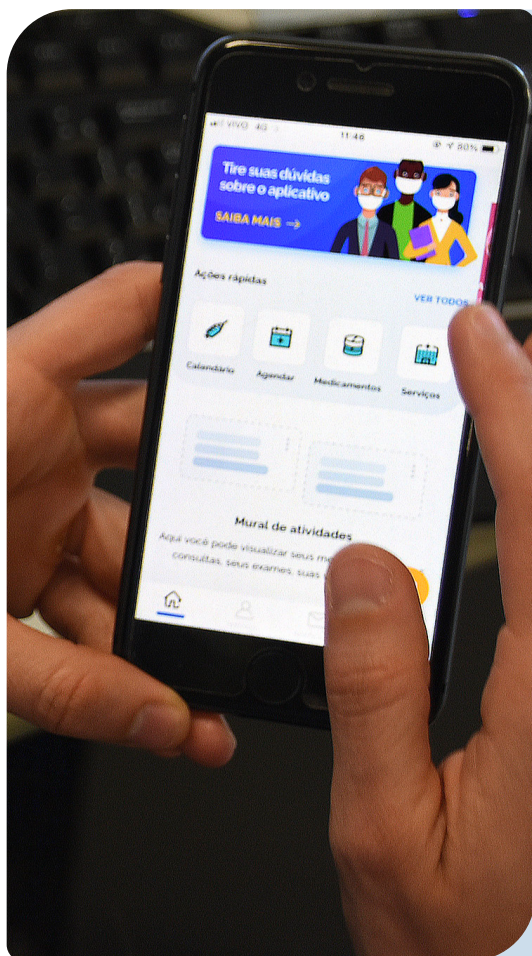


Figura 11: Principais ações em Saúde Digital no combate à pandemia de covid-19



A ampliação do uso do Conecte SUS (substituído pelo Meu SUS Digital), com criação e emissão do certificado de vacinação contra a doença;

A Plataforma covid-19 e a apresentação de painéis interativos (dashboards) com o número de casos novos e acumulados, de óbitos e de ocupação de leitos;

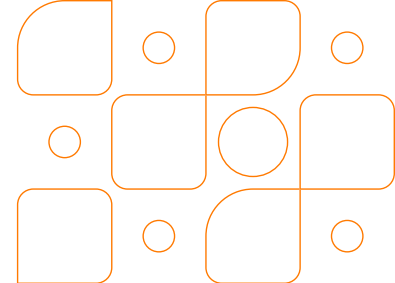
A parceria com a Rede Universitária de Telemedicina – RUTE para Telessaúde emergencial;

O monitoramento de usuários com sintomas leves por meio de plataformas e aplicativos de acompanhamento; e

A oferta de cursos para capacitação de profissionais.

Fonte: Tony Winston. Ministério da Saúde, 2021. Flickr. CC BY-NC-SA 2.0.

Assim, ressaltamos a relevância da Saúde Digital, inclusive diante de uma pandemia, para a modernização tecnológica a favor do fortalecimento dos princípios do SUS.



PARA SABER MAIS

A Sociedade Brasileira de Informática em Saúde – SBIS realiza o Congresso Brasileiro de Informática em Saúde – CBIS em todos os anos desde 2001. No CBIS do ano 2024 (CBIS24), foi abordado o tema “Saúde Digital: saúde para todos”, buscando impulsionar efeitos positivos na acessibilidade, na equidade, no acesso, na educação em saúde e na inovação a partir do uso da Saúde Digital. O evento contou com minicursos, seminários, sessões técnicas, palestras, mesas redondas e apresentações de trabalhos. Alguns desses estudos apresentam experiências exitosas da aplicação da Saúde Digital no SUS. Para conhecer esses relatos, você pode acessar os trabalhos publicados nos anais do evento clicando no link a seguir:

- [Anais do Congresso Brasileiro de Informática em Saúde de 2024.](#)

O Ministério da Saúde também promoveu um evento direcionado à Saúde Digital: o 1º Simpósio Internacional de Transformação Digital no SUS. Foram dois dias de evento com a participação de gestores, pesquisadores e profissionais do SUS. Foram realizadas oficinas sobre a RNDS, Interoperabilidade e o Padrão HL7 FHIR e sobre o uso de dados administrativos para pesquisa populacional. Para saber mais sobre o evento e ter acesso às gravações dos dois dias, acesse:

- [Ministério da Saúde promove primeiro Simpósio Internacional de Transformação Digital no SUS.](#)

4. Desafios na implementação da Saúde Digital no SUS

Vimos que a Saúde Digital no SUS apresentou avanços expressivos até aqui. Entretanto, a sua consolidação continua limitada por barreiras estruturais, tecnológicas e culturais. Vencê-las é essencial para garantir que profissionais, gestores e usuários tenham pleno acesso digital. Quais são, afinal, os principais obstáculos enfrentados, e o que tem sido feito para superá-los? A seguir, conheça alguns desses desafios e as ações que o Ministério da Saúde tem implementado para fortalecer a Saúde Digital em todo o país:

Infraestrutura tecnológica;

Formação de recursos humanos para a Saúde Digital;

Interoperabilidade e padronização de dados digitais em saúde;

Segurança da informação e proteção de dados em saúde;

Regulamentação e ética em Saúde Digital;

Engajamento digital dos usuários;

Monitoramento e avaliação de tecnologias digitais em saúde.

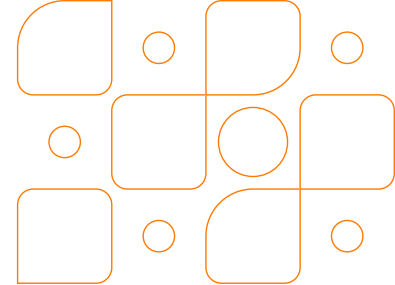
4.1 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

Os desafios relacionados à conectividade e à posse de dispositivos digitais afetam tanto usuários quanto profissionais, especialmente em áreas remotas e vulneráveis. Isso compromete a consolidação da Saúde Digital nessas áreas e agrava desigualdades sociais locais preexistentes — fatores que compõem os chamados determinantes digitais em saúde (Chidambaram *et al.*, 2024).

Figura 12: Entrega do serviço de internet no Centro de Cuidados Nossa Senhora de Fátima do Calábria, na comunidade Bom Jesus e arredores, em Porto Alegre – RS.



Fonte: Alex Rocha/PMPA. Banco de Imagens da Prefeitura de Porto Alegre-RS, 2024.



Para amenizar tal desafio, os investimentos em infraestrutura de conectividade vêm sendo colocados em prática por meio de diversos programas (a exemplo do Informatiza APS e o SUS Digital), priorizando regiões de baixa densidade tecnológica. Essas iniciativas possibilitam a aquisição de equipamentos essenciais e rede de internet para unidades de saúde, promovendo a inclusão digital.

4.2 FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A SAÚDE DIGITAL

Instituições como a OPAS e pesquisadores destacam a necessidade de profissionais da saúde utilizarem tecnologias com ética e criticidade, além de dominarem o Prontuário Eletrônico e a Telessaúde. Essas pesquisas também enfatizam a importância da compreensão de gestores sobre análises de dados populacionais, sobre segurança da informação e sobre avaliação de tecnologias. Já para os profissionais de TI, é apontado como fundamental o conhecimento da infraestrutura digital, da interoperabilidade e da segurança cibernética (Longhini; Rossettini; Palese, 2022; Pan American Health Organization, 2024; Dal Sasso *et al.*, 2024).

Apesar dessas orientações, muitos profissionais ainda não foram formados para enfrentar esses desafios. Portanto, é fundamental investir em educação permanente e continuada a fim de fortalecer:

- domínios (áreas de conhecimento e atuação fundamentais para o exercício profissional);
- habilidades (capacidades práticas, técnicas e interpessoais necessárias para o uso cotidiano das tecnologias em saúde); e
- competências (conjunto integrado de conhecimentos, atitudes e habilidades para atuar com efetividade em contextos digitais).

Esses três elementos afetam a qualidade do cuidado, a gestão e o uso eficaz dos sistemas (Gaspar *et al.*, 2024; Modesto *et al.*, 2023).

Figura 13: Treinamento focado nas ferramentas digitais para a gestão da saúde na rede municipal de saúde em Cachoeira do Sul – RS



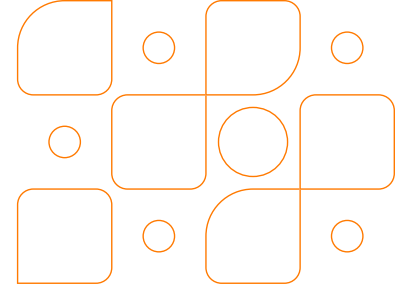
Fonte: Viviane Souza. Prefeitura de Cachoeira do Sul, 2025.

O Ministério da Saúde tem realizado parcerias com instituições de ensino para ampliar o acesso a programas de formação em Saúde Digital. É o nosso caso! Esta formação é resultado de uma parceria do Ministério da Saúde com a Universidade Aberta do SUS, vinculada à Universidade Federal do Maranhão.

Além dessas colaborações, há o estímulo à criação de cursos híbridos, especializações, mestrados e doutorados em áreas-chave, como informática em saúde e análise de dados clínicos — todos com certificações nacionais e incentivo à formação de formadores.

4.3 INTEROPERABILIDADE E PADRONIZAÇÃO DE DADOS DIGITAIS EM SAÚDE

O fato de estabelecimentos de saúde públicos utilizarem uma grande variedade de sistemas com linguagens, estruturas de dados e padrões distintos dificulta a comunicação entre eles. Isso impede a integração dos dados de saúde, causando fragmentação do cuidado e lentidão no compartilhamento de informações entre estabelecimentos de saúde (Barbalho *et al.*, 2022).



Por isso, tem sido promovido o uso de padrões nacionais e internacionais para facilitar a integração e o compartilhamento seguro das informações. Um exemplo é o HL7 FHIR (sigla em inglês para Fast Healthcare Interoperability Resources), um padrão internacional que permite que diferentes sistemas “falem a mesma língua” por meio de interfaces. Além dele, temos a padronização de termos clínicos da saúde por meio da CID-11, do Registro de Terminologias em Saúde – RTS e de outros sistemas de referência, com a finalidade de garantir consistência e comparabilidade. Todas essas ações visam ao fortalecimento da RNDS.

4.4 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS EM SAÚDE

O aumento da coleta e circulação de dados sensíveis exige medidas rigorosas de segurança digital, sob risco de violação de privacidade, perda de confiança do usuário e descumprimento da LGPD (Barbalho *et al.*, 2022; Bertotti; Blanchet, 2021).

A utilização de recursos estratégicos (a exemplo de criptografia, autenticação em múltiplos fatores, controle de acessos e rastreabilidade dos dados) com base na LGPD será mantida e fortalecida. Além disso, a inclusão de segurança cibernética em formações de profissionais e gestores promove a proteção de dados pessoais digitais.

Figura 14: Segurança Digital



Fonte: Adaptado de rawpixel.com. Freepik, c2010–2025.

4.5 REGULAMENTAÇÃO E ÉTICA EM SAÚDE DIGITAL

É indispensável refletir que tecnologias digitais estão em constante atualização, tornando marcos legais e regulamentadores rapidamente defasados. Isso dificulta o uso seguro, ético e equitativo das tecnologias, além de aumentar o risco de discriminação algorítmica e usos indevidos de dados em saúde (Gonçalo *et al.*, 2025).

As atualizações e buscas por consolidações na legislação nacional sobre Telessaúde, consentimento informado e direitos digitais dos usuários e outras atitudes visam reduzir cada vez mais esse desafio.



O **Projeto de Lei de n.º 2.338**, de 3 de maio de 2023, que dispõe sobre o uso da IA no Brasil é um exemplo dessa busca por regulamentação e ética em Saúde Digital.

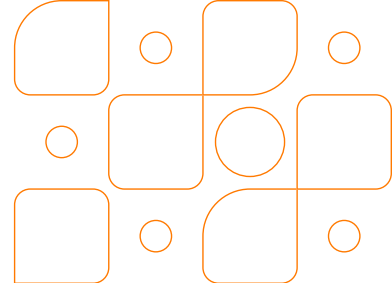
Fonte: Adaptado de Leeds Divorce Solicitors. Iconfider, [20--]. CC BY 4.0.

4.6 ENGAJAMENTO DIGITAL DOS USUÁRIOS

O engajamento de usuários pode estar associado a dificuldades no uso de serviços digitais. Essa limitação pode ter diversas causas, como o analfabetismo digital, a desconsideração de aspectos sociais e culturais ou a ausência de suporte técnico de fácil acesso ao usuário (Maqbool; Herold, 2023).

Um caminho a ser trilhado é a utilização de recursos que promovam **princípios de usabilidade** (termo que se refere à facilidade com que uma pessoa interage com algo) e uma **linguagem clara**. Além disso, deve-se considerar as **particularidades locais** dos territórios dos usuários, especialmente os de grupos vulneráveis, como idosos, Pessoas com Deficiência, indígenas e quilombolas.

Um exemplo disso é o uso do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG, um recurso norteador para o desenvolvimento e a adaptação de conteúdos digitais em portais governamentais.



4.7 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE

A deficiência de mecanismos padronizados para monitoramento e avaliação da efetividade, da usabilidade e do efeito de soluções digitais nos serviços de saúde também pode afetar o uso efetivo da Saúde Digital.

O Ministério da Saúde tem promovido ações que possibilitam a prática de metodologias participativas de avaliação, envolvendo diferentes atores do sistema de saúde. Essas metodologias incluem a participação de usuários, profissionais e gestores, garantindo uma avaliação mais ampla e colaborativa. Ademais, são utilizados indicadores e índices de referência, como o Índice Nacional de Maturidade em Saúde Digital – INMSD, para aperfeiçoar o monitoramento e a avaliação.

5. Perspectivas e tendências para a Saúde Digital no SUS

A transformação digital no SUS é uma realidade em construção, impulsionada por diversas políticas públicas, por inovações tecnológicas e pela crescente demanda por serviços mais acessíveis, resolutivos, sustentáveis e integrados. Analisar as perspectivas e tendências é essencial para que profissionais, gestores e usuários se situem diante dessa transformação.

Vale ressaltar que a aplicação da Saúde Digital no SUS, além de moldar o futuro da saúde no país, está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) — especialmente ao terceiro objetivo, que se refere à saúde e ao bem-estar. Por meio da incorporação de tecnologias digitais, é possível promover diversas intervenções inovadoras nos serviços de saúde. Elas contribuem para o alcance de um sistema público de saúde mais equitativo, integrado, sustentável, inclusivo e eficiente (Ahmed *et al.*, 2024; Bertotti; Blanchet, 2021).

Mas, afinal, como essas inovações chegam até os usuários do SUS? E de que forma elas podem melhorar o cuidado na prática?

É isso que vamos explorar a seguir, apresentando outras perspectivas e tendências que resultarão em melhorias na saúde dos usuários do SUS.

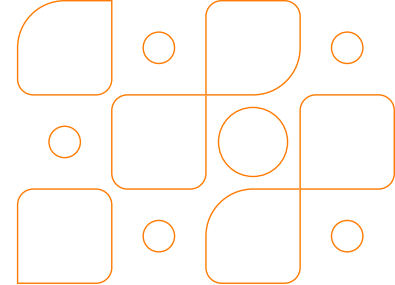
5.1 AMPLIAÇÃO DA INCLUSÃO E EQUIDADE EM SAÚDE DIGITAL

A Saúde Digital no SUS deve ser estrategicamente inclusiva e equânime. Ela deve proporcionar soluções tecnológicas adaptadas às variações linguísticas e culturais da sociedade, respeitando sua diversidade e suas diferentes realidades. Nesse sentido, o uso de interfaces acessíveis é fundamental para atender públicos com diferentes níveis de letramento digital, incluindo as Pessoas com Deficiência. (Chidambaram *et al.*, 2024; Kim; Backonja, 2025; Takano *et al.*, 2023).

Figura 15: Agilidade em atendimentos após a adoção do WhatsApp na confirmação de consultas e exames



Fonte: SECOM. Prefeitura da Cidade de São Paulo, 2025.



5.2 ECOSSISTEMA BASEADO EM INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E COLABORAÇÃO

A consolidação da Saúde Digital requer um ambiente colaborativo, inovador, sustentável a longo prazo e disponível aos diversos setores da sociedade. Isso inclui o fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I com incentivo à produção nacional de soluções digitais adaptadas ao SUS. A formação desse ecossistema deve ser articulada entre as três esferas governamentais (federal, estadual e municipal), as universidades, a sociedade e até as organizações internacionais.

Para garantir a interoperabilidade, também são elementos indispensáveis: a adoção de modelos de inovação aberta com a realização de testes-piloto, o uso de repositórios públicos de software em saúde e a consolidação da RNDS. Também será estimulado o uso de softwares livres e de soluções tecnológicas escaláveis e compatíveis com os recursos e com as realidades locais, respeitando as diretrizes e normas nacionais vigentes (Brasil, 2020).

5.3 PROTAGONISMO DO USUÁRIO E ORIENTAÇÃO À PREVENÇÃO DE DOENÇAS E AGRAVOS EM SAÚDE

O futuro da Saúde Digital no SUS coloca o usuário como protagonista do cuidado, atribuindo autonomia e participação ativa no controle da própria saúde (Brasil, 2020). Assim, há o intuito de fortalecer a educação popular em saúde com uso de tecnologias digitais direcionadas à prevenção. Temos, como exemplo, o uso de lembretes essenciais (como o de vacinação), as calculadoras de riscos de doenças e de agravos e a disseminação de orientações de hábitos saudáveis.

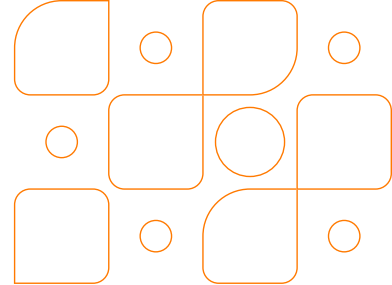
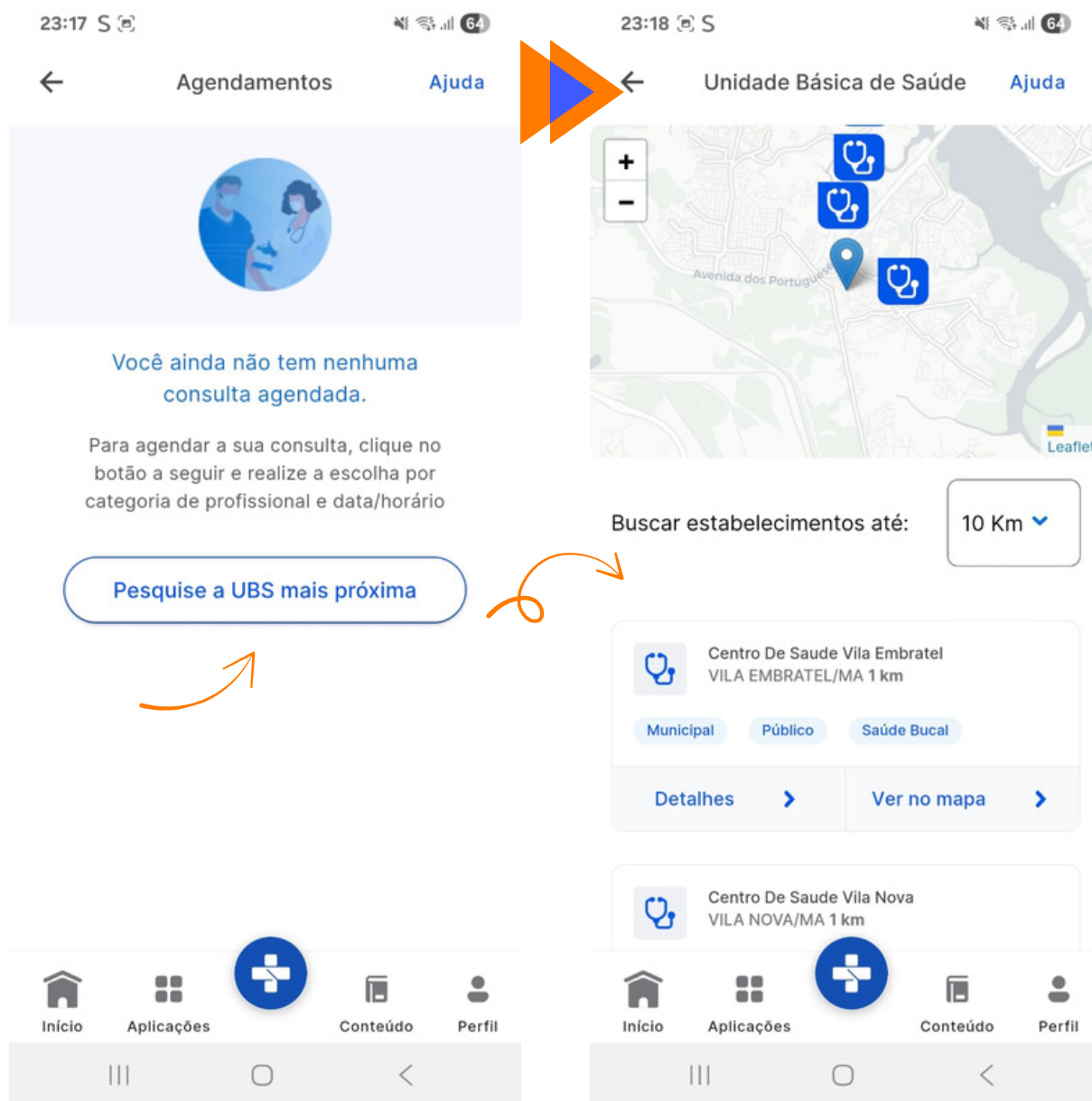
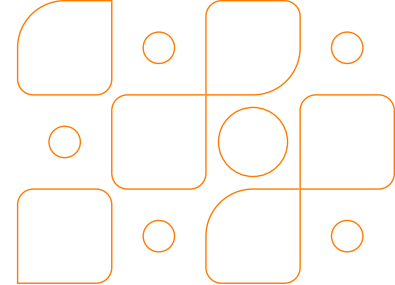


Figura 16: Telas do aplicativo “Meu SUS Digital” indicando a UBS mais próxima para agendamento de consultas



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025.



5.4 INFRAESTRUTURA E SISTEMAS DIGITAIS INTEGRADOS E EFICIENTES

Você já imaginou como o SUS seria se funcionasse com todos os seus sistemas realmente integrados? Há grande expectativa de existir uma base sólida de mecanismos eficientes de interoperabilidade. Dessa forma, persiste o uso de padrões nacionais para que os sistemas atuais e futuros sejam compatíveis entre si. Isso consolida a RNDS como plataforma unificada e segura de dados dos usuários. De acordo com Bertotti e Blanchet (2021), a implementação de sistemas interoperáveis possibilita o uso estratégico dos dados, podendo contribuir para tomadas de decisões clínicas e gerenciais, além de promover eficiência e qualidade no cuidado.

5.5 CONFIABILIDADE E SEGURANÇA DOS DADOS

A transformação digital permanecerá baseada na proteção dos dados pessoais e na construção de uma relação de confiança com a sociedade. Para isso, será essencial a manutenção da aplicação rigorosa da LGPD, bem como o cumprimento de futuras diretrizes em relação à confiabilidade, à proteção e à segurança de dados em saúde (Brasil, 2018).

Investimentos contínuos em cibersegurança, auditorias independentes, criptografia de ponta e controle rigoroso de acessos são primordiais para garantir a integridade e a segurança dos sistemas.

5.6 TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES APLICADAS À SAÚDE DIGITAL NO SUS

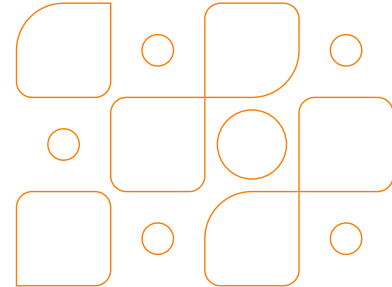
As tecnologias emergentes são inovações em desenvolvimento, e a incorporação ao SUS representa um importante avanço! O Projeto de Lei n.º 2.338, de 2023, propõe estabelecer os fundamentos, diretrizes e princípios para o desenvolvimento e para a aplicação da Inteligência Artificial – IA no país. Após regulamentação definida, é esperado que essa tecnologia emergente amplie o suporte à estratificação de riscos clínicos e preveja complicações gestacionais, Doenças e Agravos Crônicos Não Transmissíveis – DANTs ou reinternações.

Já o uso de big data pode viabilizar análises de grande escala sobre o desempenho dos sistemas de saúde, orientando políticas públicas baseadas em evidências. Da mesma forma, a Realidade Virtual – RV e a Realidade Aumentada – RA devem desempenhar papel estratégico na formação de profissionais do SUS ao permitirem simulações próximas da prática real (Brasil, 2023b; Chiavegatto Filho, 2015). Esses são apenas alguns exemplos de como essas inovações emergentes estão sendo aplicadas na saúde pública. Elas serão ainda mais utilizadas após a fase de amadurecimento tecnológico!

Figura 17: Simulador de realidade virtual.



Fonte: Freepik, c2010–2025.

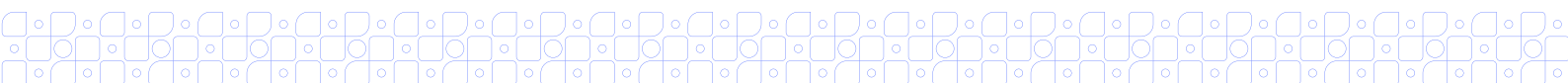


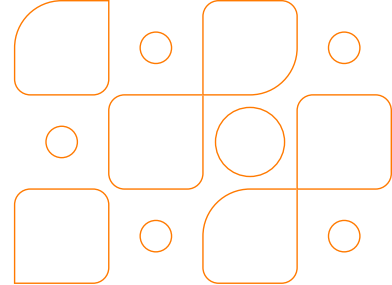
Considerações finais

Chegamos ao final do livro “Introdução à Saúde Digital”! A introdução à temática da Saúde Digital no SUS permitiu a você o contato com os principais fundamentos conceituais, normativos e aplicados dessa área, que é estratégica e está em expansão. Evidenciamos que a Saúde Digital vai além da informatização de processos: ela representa uma transformação na forma como os serviços de saúde são organizados, gerenciados e disponibilizados à sociedade, proporcionando melhorias na saúde dos usuários.

Para que você também pudesse aprender sobre como a Saúde Digital é colocada em prática no sistema público de saúde brasileiro, disponibilizamos as definições da própria Saúde Digital e das TDICs acompanhadas de exemplos de suas respectivas aplicações no SUS. Além disso, marcos históricos e normativos que sustentam essa transformação, como a PNIIS, a RNDS e o Programa SUS Digital também foram explorados neste material.

Por fim, você teve a oportunidade de analisar os principais desafios e perspectivas da implementação da Saúde Digital no SUS. Vimos a importância de uma infraestrutura adequada e da formação de recursos humanos, bem como da interoperabilidade, da segurança, da regulamentação, do monitoramento e da avaliação dos dados em saúde. Da mesma forma, refletimos sobre as tendências das soluções digitais emergentes, seguras, integradas e centradas no usuário, reconhecendo seu papel central na ampliação da inclusão e da equidade na Saúde Digital.





Dentre os pontos de aprendizagem mais importantes que você deve fixar, destacamos:

1

A compreensão da Saúde Digital como uma área abrangente e em constante evolução, que integra tecnologia, gestão e cuidado em saúde;

2

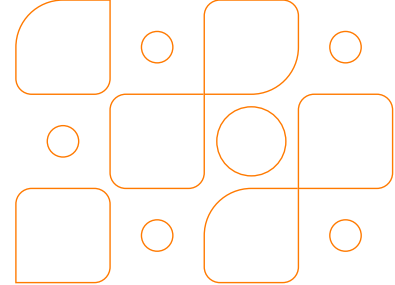
A capacidade de reconhecer as aplicações práticas da Saúde Digital no contexto do SUS e suas implicações para a sua prática profissional;

3

A valorização do protagonismo do cidadão como princípio orientador da transformação digital no SUS.

Esperamos que este material tenha possibilitado a você uma compreensão consistente sobre a Saúde Digital e inspirado reflexões sobre sua aplicação no cotidiano do SUS. O conjunto de conceitos, marcos históricos, análises e perspectivas aqui apresentado deve contribuir de forma significativa para sua prática profissional, ampliando as suas ferramentas de atuação. Desejamos que este livro seja não apenas uma fonte de conhecimento, mas também um apoio para a construção de um sistema de saúde inovador, inclusivo e centrado nas necessidades dos usuários!

Até mais!



Referências

AHMED, F. *et al.* Digital health literacy enhancement strategies across diverse groups: a scoping review. **The European Journal of Public Health**, v. 34, n.º 3, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.1495>. Acesso em: 02 jul. 2025.

ALBUQUERQUE, M. S. *et al.* SUSi: chatbot na promoção do conhecimento da Atenção Primária à Saúde. **Revista Científica Escola de Saúde Pública do Ceará Paulo Marcelo Martins Rodrigues**, v. 17, n.º 1, e1516, 2023. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/1516>. Acesso em: 02 jul. 2025.

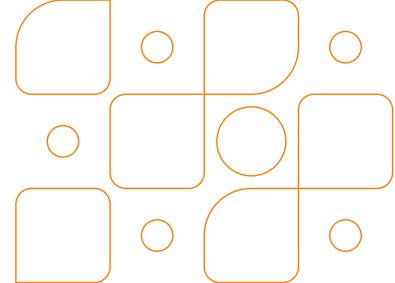
ALMEIDA FILHO, N. Meta-presentiality, Digital Health, and Collective Health. **Interface: Communication, Health, Education**, v. 28, e240132, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/pXqCsZbDfkyynSqXyccHHDC/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 27 ago. 2025.

BARBALHO, I. M. P. *et al.* Electronic health records in Brazil: prospects and technological challenges. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.963841/full>. Acesso em: 02 jul. 2025.

BERTOTTI, B. M.; BLANCHET, L. A. Perspectivas e desafios à implementação de Saúde Digital no Sistema Único de Saúde. **International Journal of Digital Law**, v. 2, n.º 3, p. 93–111, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47975/IJDL.bertotti.v2.n.3>. Acesso em: 02 jul. 2025.

BRAGA, R. D. *et al.* (org.). **Trajetória da saúde digital no Brasil**. 2ª ed. Goiânia: Cegraf UFG, 2022. 71 p. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/21289>. Acesso em: 01 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Cirurgia robótica de coluna é tema de treinamento prático para residentes de Ortopedia do HC-UFG. Belo Horizonte: Hospital das Clínicas da UFG. **Gov.br**, 2025. Notícias. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufmg/comunicacao/noticias/cirurgia-robotica-de-coluna-e-tema-de-treinamento-pratico-para-residentes-de-ortopedia-do-hc-ufmg>. Acesso em: 22 maio 2025.



BRASIL. Ministério da Educação. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Centros de simulação garantem qualificação segura a profissionais em atividade e em formação no hospital da Rede Ebserh em Belo Horizonte. **Gov.br**, 2023a. Notícias. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/noticias/centros-de-simulacao-garantem-qualificacao-segura-a-profissionais-em-atividade-e-em-formacao-no-hospital-da-rede-ebserh-em-belo-horizonte>. Acesso em: 22 maio 2025.

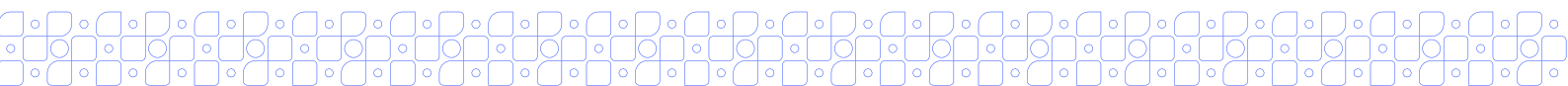
BRASIL. Ministério da Educação. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. MEJC-UFRN/Ebserh realiza reunião científica sobre novas tendências nas ciências da saúde. **Gov.br**, 2023b. Notícias. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/mejc-ufrn/comunicacao/noticias/mejc-ufrn-ebserh-realiza-reuniao-cientifica-sobre-novas-tendencias-nas-ciencias-da-saude>. Acesso em: 22 maio 2025.

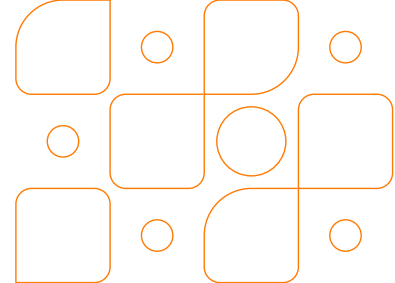
BRASIL. Ministério da Saúde. Entenda as principais características dos sistemas de informação do Ministério da Saúde. **Gov.br**, 2023c. Notícias. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/entenda-as-principais-caracteristicas-dos-sistemas-de-informacao-do-ministerio-da-saude>. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo SUS Digital: planos de ação**. Brasília, DF: MS, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-instrutivo-do-programa-sus-digital/view>. Acesso em: 28 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde estuda uso de robôs para realizar cirurgias no SUS. **Gov.br**, 2017. Notícias. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2017/outubro/ministerio-da-saude-estuda-uso-de-robos-para-realizar-cirurgias-no-sus#:~:text=Estamos%20estudando%20a%20possibilidade%20de,explicou%20o%20secret%C3%A1rio%20Marco%20Fireman>. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 1.434, de 28 de maio de 2020**. Institui o Programa Conecte SUS e altera a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede Nacional de Dados em Saúde e dispor sobre a adoção de padrões de interoperabilidade. Brasília, DF: MS, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1434_01_06_2020_rep.html. Acesso em: 26 maio 2025.





BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 1.768, de 30 de julho de 2021**. Altera o Anexo XLII da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 2, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Brasília, DF: MS, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt1768_02_08_2021.html. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 2.073, de 31 de agosto de 2011**. Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis municipal, distrital, estadual e federal. Brasília, DF: MS, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2073_31_08_2011.html. Acesso em: 26 maio 2025.

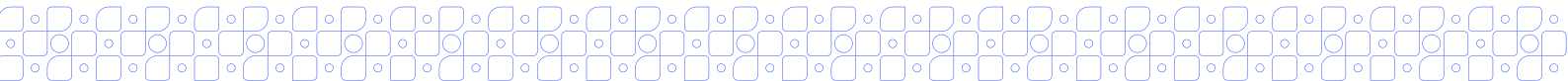
BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 3.232, de 1º de março de 2024**. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, de 28 de setembro de 2017, para instituir o Programa SUS Digital. Brasília, DF: MS, 2024b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3232_04_03_2024.html. Acesso em: 22 maio 2025.

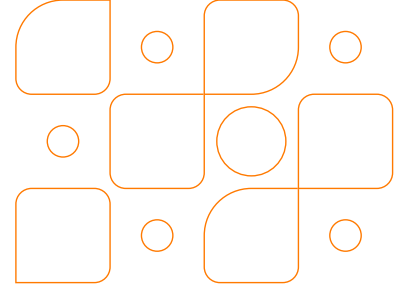
BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 3.233, de 1º de março de 2024**. Regulamenta a Etapa 1: Planejamento, referente ao Programa SUS Digital, de que trata o Anexo CVIII à Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, de 28 de setembro de 2017, para o ano de 2024. Brasília, DF: MS, 2024d. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3233_04_03_2024.html. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 3.691, de 23 de maio de 2024**. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Ação Estratégica SUS Digital – Telessaúde. Brasília, DF: MS, 2024e. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3691_29_05_2024.html. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Informação e Saúde Digital. **Manual Instrutivo do Programa SUS Digital**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024f. 38 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-instrutivo-do-programa-sus-digital>. Acesso em: 27 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informação e Saúde Digital. **Gov.br**, [2025? a]. Composição. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi>. Acesso em: 05 ago. 2025.





BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Informação e Saúde Digital. Rede Nacional de Dados em Saúde. **Gov.br**, [2025?b]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/rnds>. Acesso em: 27 ago. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto n.º 9.854, de 25 de junho de 2019**. Institui o Plano Nacional de Internet das Coisas e dispõe sobre a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e Internet das Coisas. Brasília, DF: MS, 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9854.htm. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 27 ago. 2025.

CAVALCANTI, C. M. *et al.* O uso da inteligência artificial em exames de mamografia para predição e diagnóstico do câncer de mama: uma revisão integrativa. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba**, v. 3, n.º 7, p. 66–75, 2025. Disponível em: <https://rfcm.emnuvens.com.br/revista/article/view/136>. Acesso em: 02 jul. 2025.

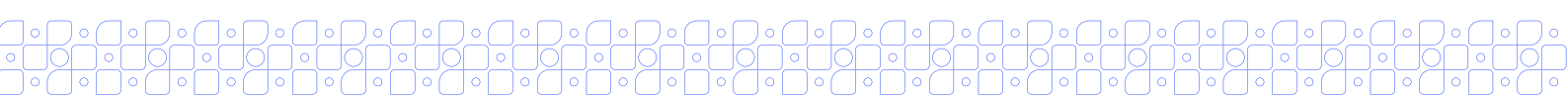
CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Uso de big data em saúde no Brasil: perspectivas para um futuro próximo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n.º 2, p. 325–332, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/gdPPJMW7YcfK5pk56MJMZPb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 jul. 2025.

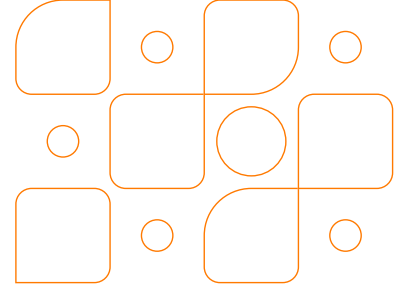
CHIDAMBARAM, S. *et al.* An introduction to digital determinants of health. **PLOS Digital Health**, v. 3, n.º 1, e0000346, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000346>. Acesso em: 02 jul. 2025.

COSEMS (Espírito Santo). Municípios capixabas conectam unidades básicas de saúde à RNDs. **Conasems**, Brasília, DF, 17 jan. 2023. Notícias. Disponível em: https://portal.conasems.org.br/rede-cosems/noticias/810_municipios-capixabas-conectam-unidades-basicas-de-saude-a-rnds. Acesso em: 27 ago. 2025.

DAL SASSO, G. T. M. D. *et al.* Domínios, competências e habilidades em informática em saúde e saúde digital: análise documental. **Journal of Health Informatics**, v. 16, 2024. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1440>. Acesso em: 27 ago. 2025.

DONIDA, B.; COSTA, C. A.; SCHERER, J. N. Making the covid-19 pandemic a driver for digital health: Brazilian strategies. **JMIR Public Health and Surveillance**, v. 7, n.º 6, e28643, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/28643>. Acesso em: 02 jul. 2025.





GASPAR, J. S. *et al.* Ensino de Saúde Digital no Brasil: estado da arte dos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu. **Journal of Health Informatics**, v. 16, n.º esp., 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.59681/2175-4411.v16.iEspecial.2024.1378>. Acesso em: 02 jul. 2025.

GONÇALO, W. *et al.* Abordagens regulatórias na proteção de dados em saúde: uma revisão integrativa de 2018 a 2023. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n.º 1, e350113, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312025350113pt>. Acesso em: 02 jul. 2025.

HADDAD, A. E.; LIMA, N. T. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface: Communication, Health, Education**, v. 28, e230597, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.230597>. Acesso em: 02 jul. 2025.

KIM, K. K.; BACKONJA, U. Digital health equity frameworks and key concepts: A scoping review. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 32, n. 5, p. 932–944, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaf017>. Acesso em: 02 jul. 2025

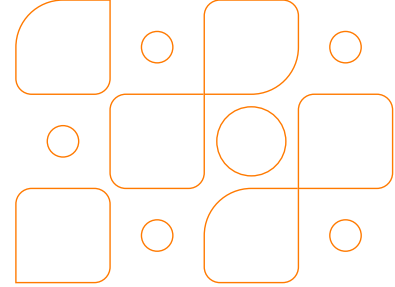
LIMA, L. F. de.; MEIRELES, F.; PERES, L. Tecnologias de engenharia de software para o desenvolvimento de sistemas de saúde de código aberto: um mapeamento sistemático da literatura. **Journal of Health Informatics**, v. 15, n.º esp., 2023. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1079>. Acesso em: 02 jul. 2025.

LONGHINI, J.; ROSSETTINI, G.; PALESE, A. Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 24, n.º 8, e36414, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/43721>. Acesso em: 02 jul. 2025.

MAQBOOL, B.; HEROLD, S. Potential effectiveness and efficiency issues in usability evaluation within digital health: A systematic literature review. **Journal of Systems and Software**, v. 208, e111881, fev. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111881>. Acesso em: 02 jul. 2025.

MODESTO, L. J. B. *et al.* Prospeção de Cursos em Saúde Digital no Brasil. **Journal of Health Informatics**, v. 15, n.º esp., 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.59681/2175-4411.v15.iEspecial.2023.1098>. Acesso em: 02 jul. 2025.

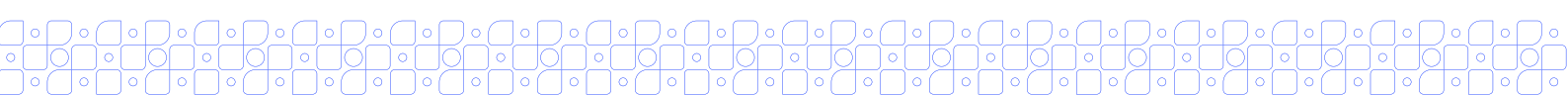
MORIMOTO, S. Y. U. *et al.* Órteses e próteses de membro superior impressas em 3D: uma revisão integrativa. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 29, e2078, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/fLwFnzyvCZnGGxPnRLdVt3w/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2025.

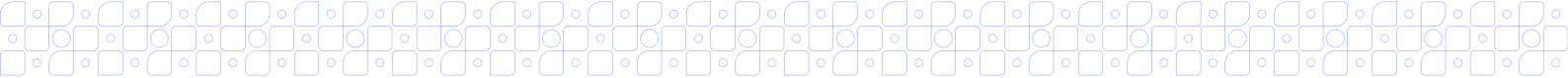


PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Competence map on information systems and digital health for public health workers**: a framework based on knowledge, skills and experiences necessary to develop functionally in the age of digital interdependence. [Washington, DC]: PAHO, 2024. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/62675>. Acesso em: 28 maio 2025.

TAKANO, E. *et al.* User experience of older people while using digital health technologies: a systematic review. **Applied Sciences**, v. 13, n.º 23, e12815, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app132312815>. Acesso em: 02 jul. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020–2025**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>. Acesso em: 28 maio 2025.





Introdução à Saúde Digital

Realizado o Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme a Lei n.º 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

TÍTULO	Introdução à Saúde Digital
ORGANIZADORAS	Paola Trindade Garcia Ana Estela Haddad Ana Emilia Figueiredo de Oliveira Deysianne Costa das Chagas Elza Bernardes Ferreira
SUPORTE	Digital
PROJETO GRÁFICO E CAPA	Jackeline Mendes Pereira
PÁGINAS	81
TIPOGRAFIA	Rawline CORPO E TÍTULOS

