

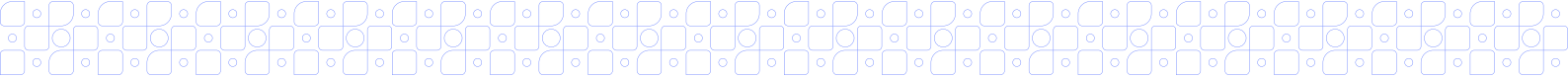


Ética e responsabilidade social em Saúde Digital

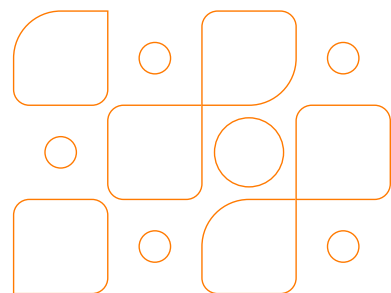
Organizadoras

Paola Trindade Garcia
Ana Estela Haddad
Elza Bernardes Ferreira
Isabelle Aguiar Prado
Letícia lane de Holanda Ribeiro





Ética e responsabilidade social em 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

EDITOR 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
Elza Bernardes Ferreira
Isabelle Aguiar Prado
Letícia Iane de Holanda Ribeiro
(Organizadoras)

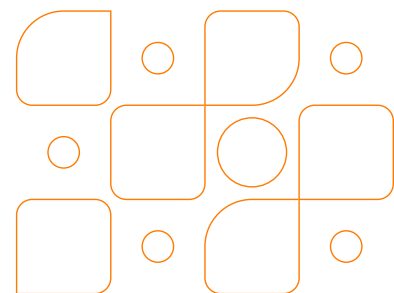
Ética e responsabilidade social em Saúde Digital

São Luís



EDUFMA

2025



© 2025 EDUFMA - Todos os direitos reservados

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Jackeline Mendes Pereira

Priscila Penha Coelho

Revisão textual

Vitória Regina de Alencar Araújo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Ética e responsabilidade social em saúde digital / Paola Trindade Garcia... [et al.]. — São Luís: EDUFMA, 2025.
65 p.: il.

ISBN: 978-65-5363-534-0

1. Ética e responsabilidade - Saúde digital. 2. I. Haddad, Ana Estela. II. Ferreira, Elza Bernardes. III. Prado, Isabelle Aguiar. IV. Ribeiro, Letícia lane de Holanda. V. Título.

CDD 174
CDU 614.253

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Neli Pereira Lima
CRB 13 / 600

COMO CITAR ESTE MATERIAL

GARCIA, Paola Trindade *et al.* (org.); SILVA, Stephanie Matos. **Ética e Responsabilidade Social em Saúde Digital** São Luís: EDUFMA, 2025. 65 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.

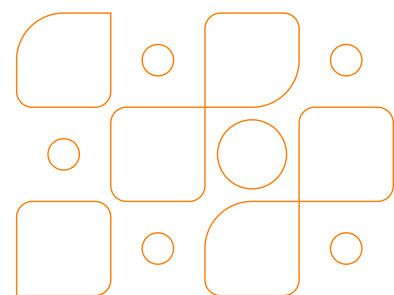
EDUFMA | EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

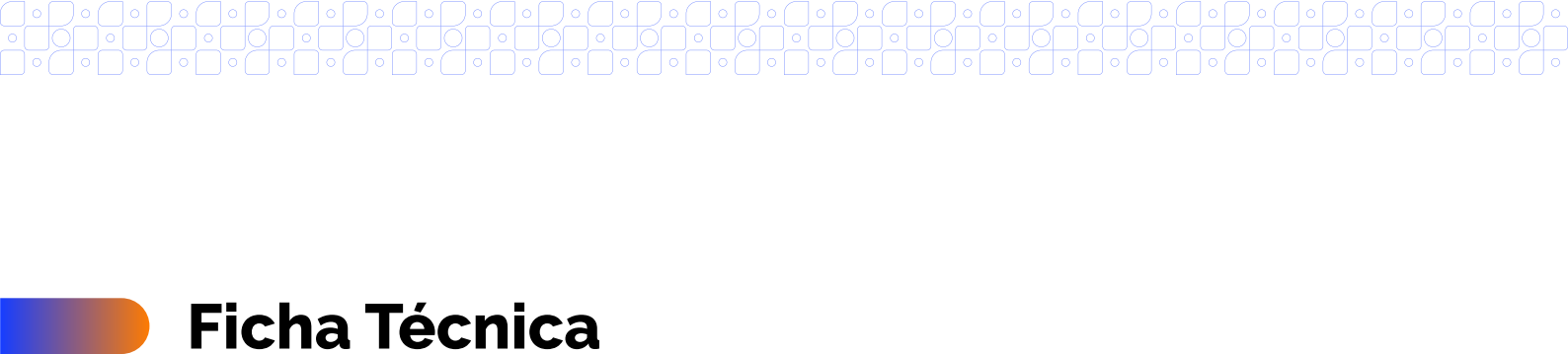
Av. dos Portugueses, 1966 – Vila Bacanga

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 SEIDIGI

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

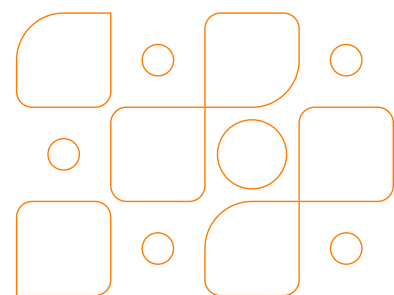
Paola Trindade Garcia
Coordenadora de Produção Pedagógica da UNA-SUS/UFMA

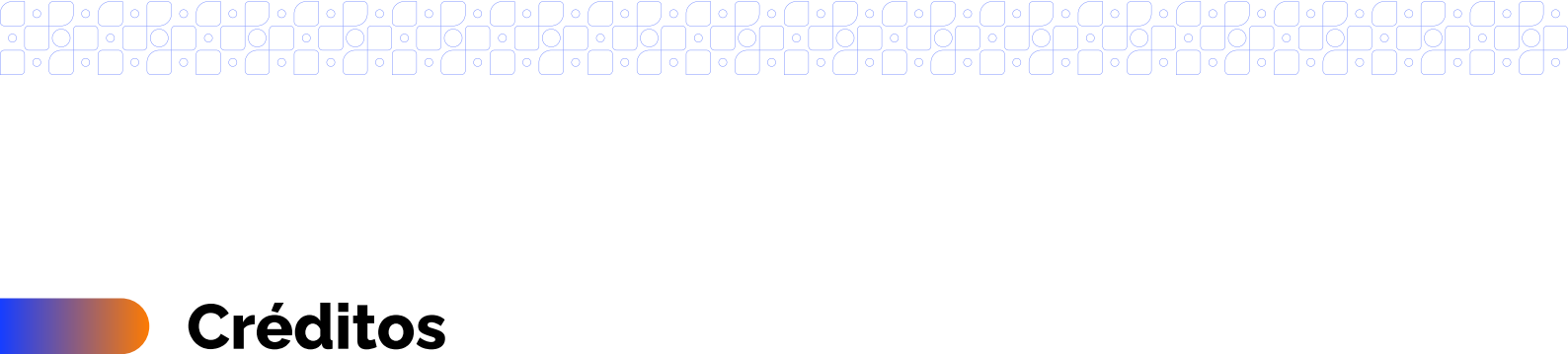
Coordenação de Ofertas Educacionais da UNA-SUS/UFMA

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

Stephanie Matos Silva

Validação Pedagógica

Isabelle Aguiar Prado

Validação Técnica - SEIDIGI

Ana Estela Haddad

Maria Aparecida da Silva

Identidade Visual

Jackeline Mendes Pereira

Design Instrucional

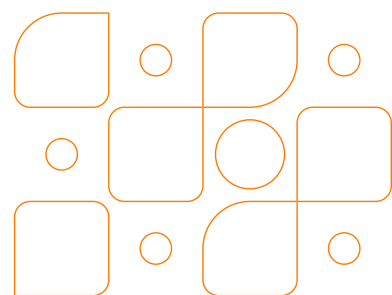
Donny Wallesson dos Santos

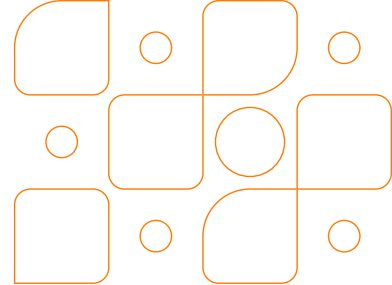
Design Gráfico

Priscila Penha Coelho

Revisão Textual

Vitória Regina de Alencar Araújo



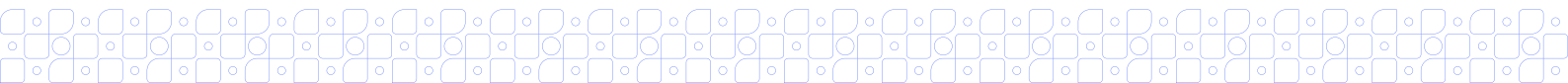


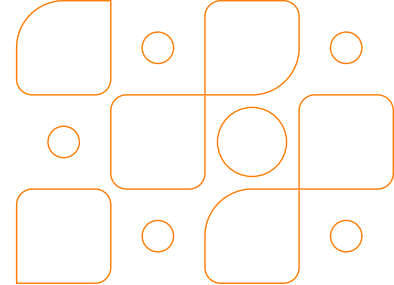
Sobre a autora



Stephanie Matos Silva

Possui graduação em Psicologia, especialização em Gestão em Saúde e mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. É especialista em Avaliação Psicológica pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação – IPOG e atua como designer instrucional sênior no desenvolvimento de soluções educacionais mediadas por tecnologias há 10 anos. Atua nas áreas: Educação a Distância, Saúde Coletiva, Saúde Digital e Designer instrucional.





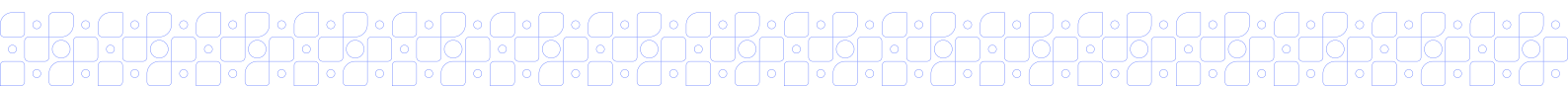
Sobre as organizadoras

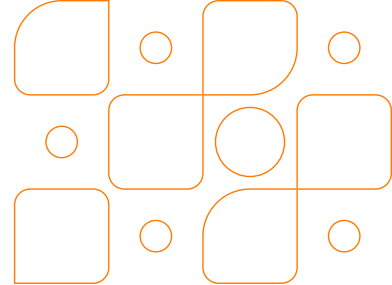


Paola Trindade Garcia

Fisioterapeuta, mestra e doutora 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

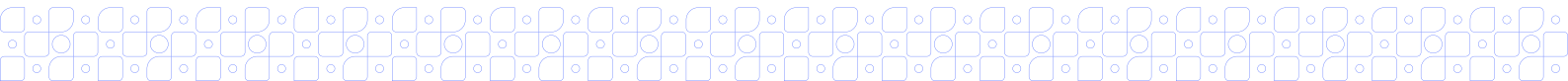
da Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS/UFMA. Professora permanente do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF/UFMA. Docente convidada do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFMA. Integrante do grupo de pesquisa Saúde, Inovação, 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, metodologias ativas de ensino e 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, incluindo os seguintes cursos de aperfeiçoamento: Produção de Recursos Educacionais para EaD – PRAEAD e Políticas Informadas por Evidências – PIE: possibilidades, desafios e ferramentas.

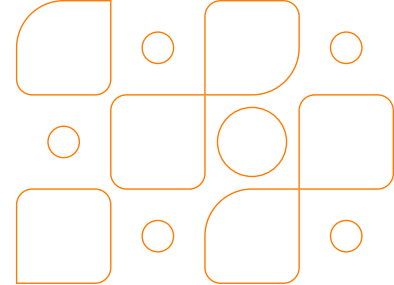




Ana Estela Haddad

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 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 na 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, Inovação, 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 da 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 Líderes por la Primera Infancia e incluída no Latin America Top 10.000 Scientists/2021. Atua desde 2023 no Ministério da Saúde, na Secretaria de Informação e Saúde Digital – SEIDIGI. 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.





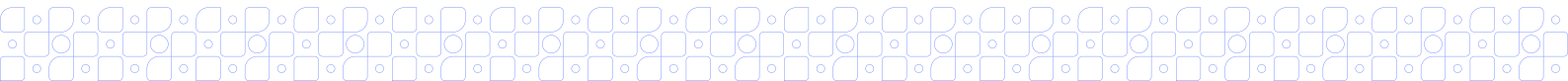
Elza Bernardes Ferreira

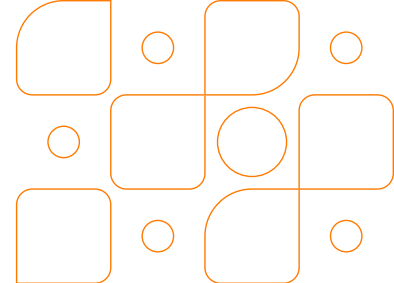
Graduada em Odontologia e mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, doutora em Ciências Médicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ e especialista em: Radiologia Odontológica pela Faculdade São Leopoldo Mandic – SLMANDIC; Saúde da Família pela Universidade 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. Docente efetiva da UFMA e coordenadora-geral da Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS/UFMA. Membro da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde – ABTMS e do grupo de pesquisa Saúde, Inovação, Tecnologia e Educação – SAITE (CNPq/UFMA). Áreas de atuação: Educação a Distância, Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde, Imaginologia Odontológica, Atenção Primária em Saúde e Metodologias Inovativas em EaD.

Isabelle Aguiar Prado

Possui graduação e mestrado em Odontologia e doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. É especialista em Gestão de Políticas Informadas por Evidências pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês e em Dentística pelo Instituto Mont'Alverne. Atualmente, é bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq, no projeto Avaliação da literacia digital em saúde de trabalhadores da Atenção Primária à Saúde – APS, e docente no Centro Universitário Dom Bosco – UNDB. Atua nas áreas: Saúde Digital, Educação a Distância, Educação na Saúde, Saúde Bucal Coletiva.

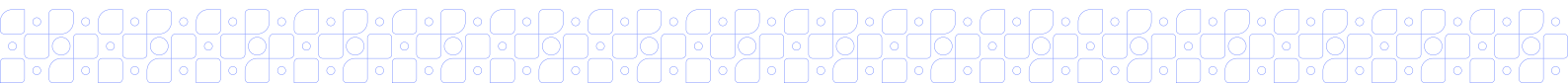


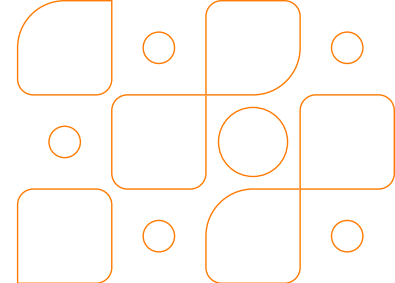


Letícia lane de Holanda Ribeiro

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Atua como designer instrucional no Núcleo Pedagógico da Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS/UFMA, sendo responsável pelo planejamento e desenvolvimento de soluções educacionais para a modalidade a distância. Possui formação técnica em Edificações pelo Instituto Federal do Maranhão – IFMA. Ao decorrer da graduação, integrou os projetos de extensão: Curso de Aperfeiçoamento Políticas

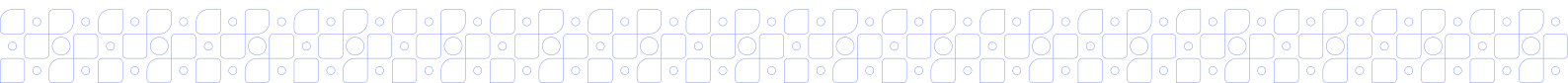
Informadas por Evidências – PIE: possibilidades, desafios e ferramentas da UFMA e Capacitação em Saúde Digital no Sistema Único de Saúde – SUS. Além disso, atuou como bolsista de pesquisa para UNA-SUS/UFMA, no projeto de pesquisa Cooperação técnica para a produção de objetos de aprendizagem e inovação em EAD para os profissionais do SUS.

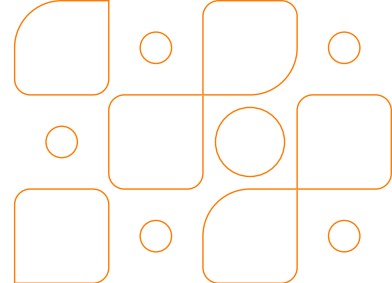




Lista de figuras

Figura 01. Reunião de planejamento CONIS	20
Figura 02. Personagens da situação-problema “Caso Prontuário Eletrônico em Rede”	21
Figura 03. Utilização de PE-R	22
Figura 04. Princípios do saber bioético	24
Figura 05. Atendimento no SUS	25
Figura 06. Demonstração do uso de PE-R	30
Figura 07. Níveis de responsabilidades na implementação ética do PE-R no CONIS	33
Figura 08. Níveis de impacto da digitalização de serviços de saúde	37
Figura 09. Idosa com dificuldades para utilizar o celular	38
Figura 10. Desafios na implementação do PE-R	39
Figura 11. Situações de falta de acessibilidade em Saúde Digital	41
Figura 12. Reunião de avaliação com coordenação de tecnologia do CONIS	45
Figura 13. Dilemas éticos da digitalização em saúde	46
Figura 14. Lacunas de regulamentação específica para a área da Saúde na LGPD	47
Figura 15. Conflitos éticos no uso de dados do PE-R	49
Figura 16. Uso de IA em Saúde Digital	50
Figura 17. Reunião de gestores municipais do CONIS	55
Figura 18. Diretrizes éticas em Saúde Digital	56
Figura 19. Identificação de desafios em Saúde Digital	59

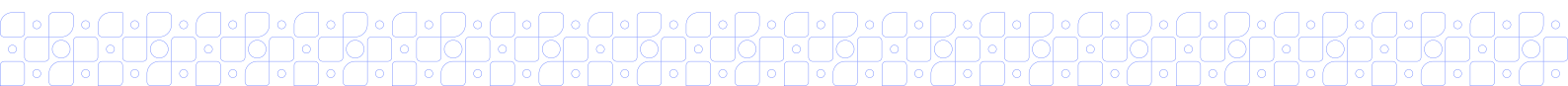


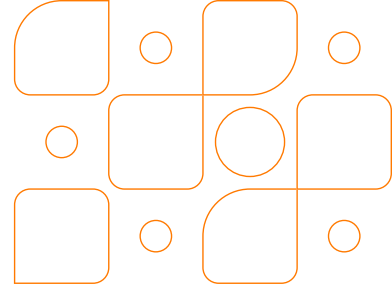


Lista de quadros

Quadro 01. Riscos antiéticos

52





Lista de abreviaturas e siglas



ACS. Agente Comunitária de Saúde

Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária



CAPS. Centro de Atenção Psicossocial

CONIS. Consórcio Intermunicipal de Saúde



IA. Inteligência Artificial

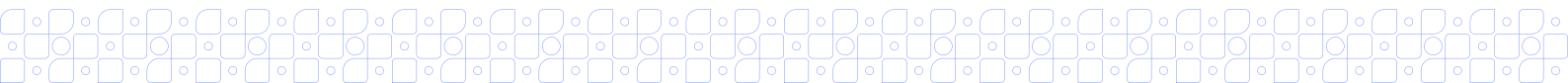
IoT. Do inglês Internet of Things: Internet das Coisas

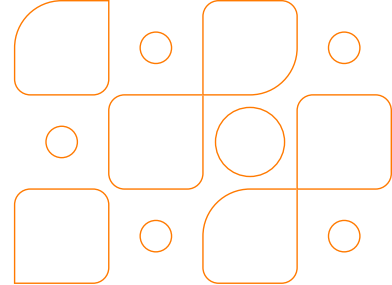


LGPD. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais



Nethis. Núcleo de Estudos sobre Bioética e Diplomacia em Saúde





OMS. Organização Mundial da Saúde (em inglês, World Health Organization – WHO)



PASD. Plano de Ação de Transformação para a Saúde Digital

PE-R. Prontuário Eletrônico em Rede



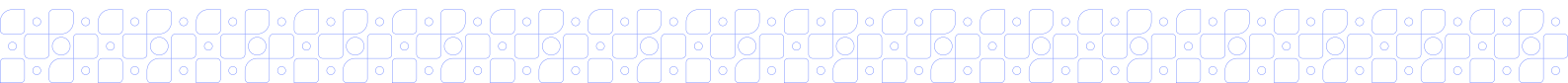
SUS. Sistema Único de Saúde

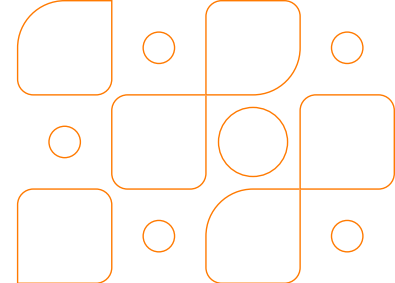


TICs. Tecnologias da Informação e Comunicação



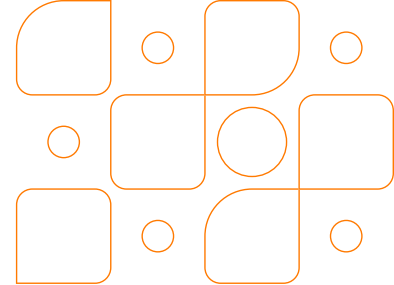
UBSs. Unidades Básicas de Saúde





Sumário

Apresentação	18
1. Princípios éticos em Saúde Digital	19
1.1 Interfaces entre a ética e a Saúde Digital	19
1.2 Desafios éticos em Saúde Digital	27
1.2.1 Proteção de dados e privacidade	29
1.2.2 Transparência e confiança	30
1.2.3 Viés e discriminação em algoritmos	31
1.2.4 Responsabilidade e segurança	32
2. Equidade e acessibilidade em Saúde Digital	34
2.1 Equidade em Saúde Digital	34
2.2 Acessibilidade em Saúde Digital	40
2.2.1 Refletindo sobre as barreiras de acesso	43
3. Construindo uma transformação digital ética e responsável no SUS	45
3.1 Interfaces éticas da regulamentação em Saúde Digital	45
3.2 Riscos antiéticos na transformação digital	50
4. Proposta para uma Saúde Digital ética e responsável no SUS	54
4.1 O presente e futuro da ética em saúde digital	55
4.2 Desenvolvendo habilidades práticas para o fortalecimento ético na Saúde Digital	57
4.2.1 Elaborando um Plano de Ação	57
Considerações finais	59
Referências	61



Apresentação

Olá, prezado(a) estudante!

O avanço da Saúde Digital tem redefinido práticas, relações e responsabilidades no campo da saúde pública. Seja pelos seus alcances, seja pelas suas limitações, o crescimento acelerado da inovação tecnológica aplicada à saúde insere novas necessidades ao entendimento da ética e da responsabilidade social no Sistema Único de Saúde – SUS.

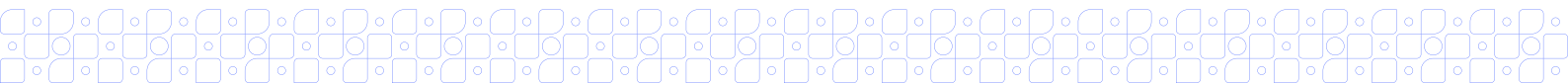
Você já se questionou sobre como a inovação digital está relacionada aos norteadores bioéticos no sistema de saúde brasileiro? Em um contexto de acelerada transformação, cada vez mais discutimos como conduzir esse processo de forma responsável e alinhada à preservação de direitos e deveres fundamentais para a garantia da saúde.

Para explorarmos melhor essas questões, percorremos quatro tópicos temáticos. Nosso ponto de partida será a compreensão de conceitos, como os princípios éticos e bioéticos aplicados à saúde, as questões de equidade e acessibilidade, os impactos sociais e culturais e a construção de práticas éticas em Saúde Digital.

Ademais, a fim de tornar essa imersão ainda mais enriquecedora, o seu percurso formativo acompanhará uma situação fictícia sobre a implementação de um Prontuário Eletrônico em Rede – PE-R. Esse contexto nos ajudará a relacionar os conceitos com as reflexões que você possivelmente encontra ou encontrará em sua atuação profissional.

Ao final deste livro, você compreenderá os princípios éticos e bioéticos aplicados à Saúde Digital, as questões de equidade e acessibilidade, a regulamentação e os impactos sociais e culturais das tecnologias de Saúde Digital, bem como a ética na transformação digital da saúde. Assim, esperamos que esta jornada proporcione reflexões e trocas significativas, preparando você para contribuir de forma ética e responsável com o avanço da Saúde Digital no SUS.

Bons estudos!



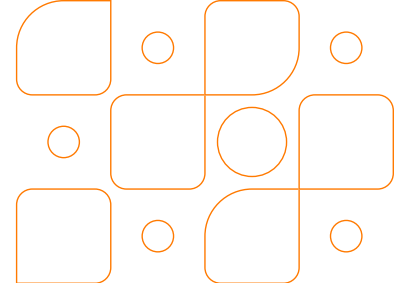
1. Princípios éticos em Saúde Digital

Começaremos a nossa jornada pelos fundamentos da ética e da bioética. Ao longo desta primeira parada, questione-se: como os aspectos aqui apontados se relacionam com a Saúde Digital?

Para conduzir essa reflexão, iremos entender alguns princípios e reconhecer como eles se conectam com os avanços da transformação digital, discutindo as implicações éticas das mudanças sociais e culturais impulsionadas pelas tecnologias digitais em saúde.

1.1 Interfaces entre a ética e a Saúde Digital

A Saúde Digital, enquanto campo de conhecimento, surge para incentivar e fortalecer o uso de tecnologias digitais para **melhorar** a saúde (WHO, 2021a). É importante frisarmos aqui a palavra “melhorar” na frase, pois ela direciona para a finalidade central que é a incorporação da inovação no campo da saúde: fortalecer o Sistema Único de Saúde – SUS na promoção, na prevenção e na reabilitação em saúde.



PARA REFLEXÃO

E onde a ética está em tudo isso? Nós podemos afirmar que está em tudo! De forma transversal, os norteadores éticos buscam, além de orientar a implementação de ações, garantir que o processo esteja alinhado aos preceitos éticos no sistema público de saúde do Brasil.

Para compreender como esses princípios se manifestam na prática e quais dilemas podem emergir quando tecnologia e ética se encontram, vamos analisar uma situação-problema inspirada em contextos reais do SUS. Essa proposta nos permitirá refletir sobre os desafios éticos, técnicos e sociais envolvidos na implantação de inovações digitais.

Situação-problema: Prontuário Eletrônico em Rede

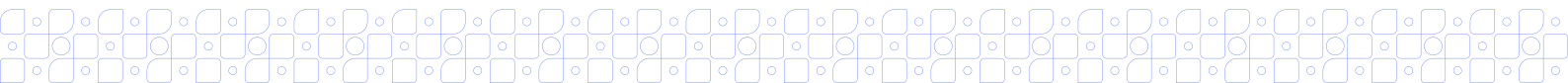
Figura 01. Reunião de planejamento CONIS

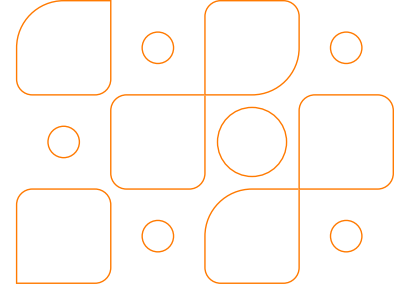


Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

Imagine que você integra uma equipe de planejamento e implementação de tecnologias digitais em um Consórcio Intermunicipal de Saúde – CONIS. Ele abrange quatro municípios de uma região, cujas características socioeconômicas e culturais são bem diversas.

No momento, o CONIS está vivenciando um novo desafio: a implementação de um sistema de Prontuário Eletrônico em Rede – PE-R. Esse instrumento tem o objetivo de integrar as informações clínicas das pessoas usuárias das unidades de saúde municipais (Unidades Básicas de Saúde – UBSs, Centros de Atenção Psicossocial – CAPS e ambulatórios especializados).





Há uma grande expectativa nessa inovação, especialmente quanto à melhoria da qualidade do atendimento, à otimização dos fluxos de trabalho, ao facilitamento do acesso dos usuários aos seus históricos de saúde e ao fornecimento de dados para o planejamento e para a gestão em nível regional.

Nesse processo, alguns personagens importantes nos ajudarão a contar essa história:

Figura 02. Personagens da situação-problema “Caso Prontuário Eletrônico em Rede”

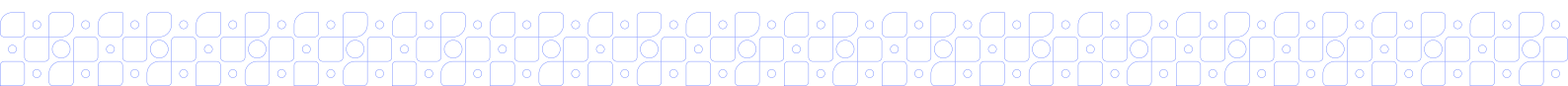


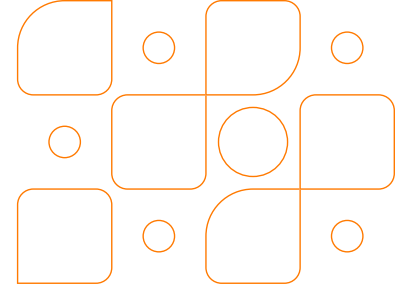
Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

João Pedro – Gestor municipal de saúde de um dos municípios mais desenvolvidos do CONIS. Ele vê o PE-R como uma oportunidade de modernizar a gestão e otimizar recursos, mas está preocupado com os custos de implementação e manutenção, bem como com a garantia da equidade no acesso para todos os municípios do consórcio.

Maria da Silva – Usuária do SUS, residente em uma área rural com acesso precário à internet e baixa escolaridade. Ela se sente insegura em relação ao uso de tecnologias digitais e tem receio sobre a privacidade dos seus dados no novo sistema.

Ana Paula – Médica de família em uma UBS de um município com alta concentração de comunidades tradicionais e baixa conectividade à internet. Apesar de entusiasmada pelo potencial do PE-R, ela está apreensiva com a dificuldade de acesso e de uso do instrumento por alguns pacientes e colegas.





Carlos Roberto – Coordenador da equipe de Tecnologia da Informação – TI do CONIS, responsável pela implementação técnica do PE-R. Ele está focado na segurança dos dados e na interoperabilidade do sistema, mas nem sempre considera as nuances éticas e as barreiras de acesso enfrentadas pelos usuários finais.

Livia Mendes – Enfermeira coordenadora de um CAPS em um dos municípios do consórcio. Embora reconheça os benefícios do PE-R para o acompanhamento dos pacientes, ela levanta questões sobre a sensibilidade dos dados de saúde mental e a garantia da privacidade e da confidencialidade dessas informações no sistema digital.

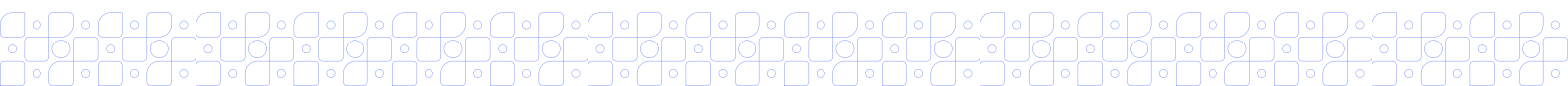
São muitas questões envolvidas, não é mesmo? Para compreender melhor como esses desafios se manifestam na prática, vamos acompanhar um recorte da história de uma das personagens apresentadas: Dona Maria.

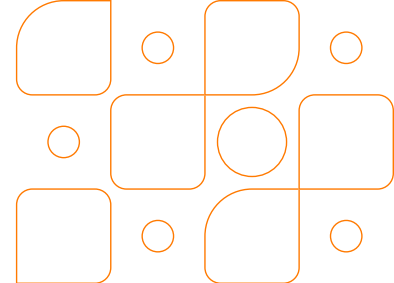
Figura 03. Utilização de PE-R



Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

A Dona Maria da Silva é uma senhora de 68 anos e reside em uma comunidade rural. Ela comparece à UBS para uma consulta com a médica Ana Paula e, durante a consulta, a profissional lhe informa que, em breve, aquela unidade de saúde receberá um grande avanço: a implementação do PE-R! Ela explica que, a partir de então, todas as informações de saúde serão registradas no sistema.





Dona Maria fica bastante insegura e preocupada diante da novidade. Ela tem pouca familiaridade com tecnologias digitais, nunca utilizou um computador e usa o celular apenas para redes sociais e pequenas ações em aplicativos, sempre orientada por uma de suas netas.

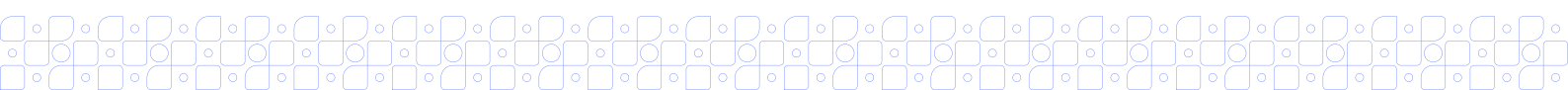
Além disso, ela soube que vários golpes têm acontecido pela internet. A usuária pergunta à médica se será realmente obrigatório usar essa nova ferramenta; caso não seja, ela prefere manter do jeito que está! Ana Paula tenta esclarecer melhor o tema, mas percebe que a Dona Maria está confusa e não compreende bem a explicação sobre o funcionamento do PE-R.

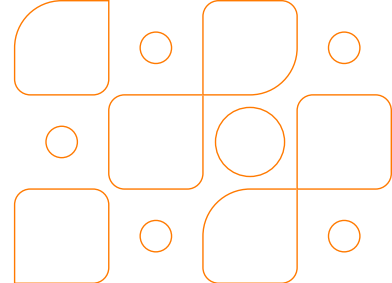
A situação vivida pela Dona Maria é um retrato de situações cada vez mais comuns diante do constante aumento da informatização dos serviços de saúde. Para refletirmos sobre esse tema, é importante retornarmos às raízes do pensamento ético aplicado à saúde.

A ética tem origem no termo grego *éthos*, que significa “caráter” e é comumente chamada de “ciência da moral” ou “filosofia da moral” (Koerich; Machado; Costa, 2005). Enquanto um campo do saber, a ética está relacionada a uma série de princípios morais que orientam os direitos e os deveres das pessoas.

Um ponto importante é que o que se considera ou não ético resulta de consensos estabelecidos e aceitos em determinado tempo e contexto social. Fica evidente, portanto, que os princípios éticos estão relacionados a um recorte histórico e cultural, certo?

Foram justamente as necessidades éticas de um dado período de tempo — especificamente na década de 70 — que mobilizaram o nascimento do que compreendemos hoje como bioética (Koerich; Machado; Costa, 2005).





A bioética refere-se ao estudo sistemático e multidisciplinar da conduta humana na área das ciências da vida e da saúde, na medida em que esta conduta é examinada à luz dos valores e princípios morais (KOERICH; MACHADO; COSTA, 2005).

O saber bioético é orientado por princípios. Vamos conferir quais são eles:

Figura 04. Princípios do saber bioético



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025. Adaptado de Koerich, Machado e Costa (2005).

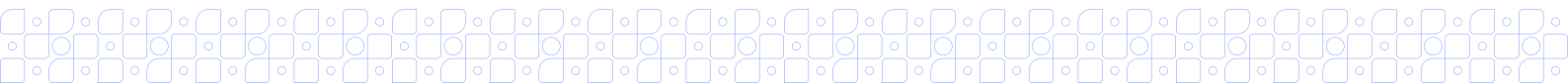


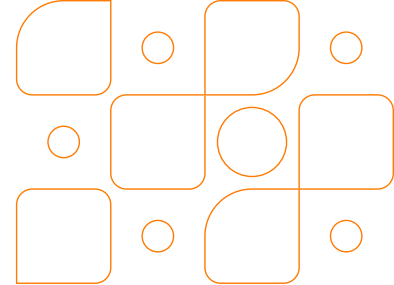
PARA REFLEXÃO

Você deve estar se perguntando: qual a relação entre esses princípios e a Saúde Digital? O SUS, em seu arcabouço legal, apresenta princípios éticos e doutrinários. Eles são valores, derivados da moral, da ética, da filosofia e do direito, que orientam o pensamento e as ações no âmbito do sistema público de saúde (Paim, 2015).

A preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integridade física e moral está prevista na Lei n.º 8.080 de 1990 (Brasil, 1990). Nesse sentido, a incorporação de inovações no sistema público de saúde deve considerar o direito de cada indivíduo de decidir e agir por sua própria vontade.

A Saúde Digital é uma fonte estratégica para o empoderamento dos pacientes, fortalecendo sua autonomia ao permitir o acesso a informações importantes e o monitoramento de suas condições de saúde" (Yanes *et al.*, 2024).





De forma bem direta, isso quer dizer que a Saúde Digital deve “jogar limpo”. Ela deve ser justa e promover o fortalecimento do direito universal e igualitário à saúde. Respeitar a autonomia é reconhecer o direito das pessoas de ter seus próprios pontos de vista e tomar decisões baseadas em suas crenças e valores, mesmo que divergentes (Koerich; Machado; Costa, 2005).

Além disso, para que o princípio da universalidade seja, de fato, concretizado, devemos considerar também as desigualdades inerentes à nossa sociedade. É inegável que as diferenças existem e que frequentemente dificultam acessos. Quando pensamos em inovação e tecnologia, esses abismos ficam ainda mais evidentes, pois, em um país tão grande e diverso como o Brasil, muitas pessoas ainda vivem marginalizadas por diversos fatores.

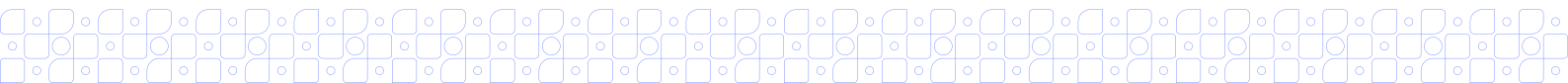
É preciso atender desigualmente os que são desiguais, priorizando os que mais necessitam para alcançar a igualdade (Paim, 2015). É isso o que prega o princípio da justiça ao defender a distribuição coerente e adequada de deveres e benefícios sociais (Koerich; Machado; Costa, 2005).

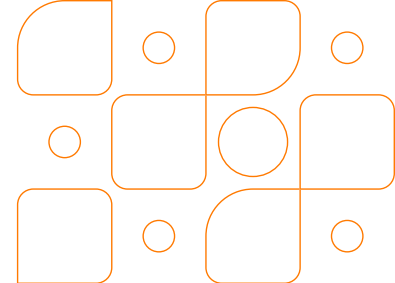
A beneficência e a não maleficência estão relacionadas a tudo isso. Os benefícios do uso tecnológico devem ser superiores aos riscos e prejuízos que podem gerar. Não se pode planejar uma transformação digital sem considerar a responsabilidade social e o direito à cidadania, que são a ela inerentes (Koerich; Machado; Costa, 2005).

Figura 05. Atendimento no SUS



Fonte: Rodrigo Nunes. Ministério da Saúde, 2016. Flickr. [CC BY-NC-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/).





A Saúde Digital deve caminhar alinhada aos princípios bioéticos, afinal de contas a inovação e a tecnologia no SUS afetam diretamente vidas humanas e interagem com direitos e deveres assegurados na Constituição Federal de 1988.



PARA REFLEXÃO

Que tal pensarmos um pouco mais sobre essa questão a partir da situação vivenciada pela Dona Maria?

Você consegue perceber como as inquietações de Dona Maria com a novidade anunciada pela médica Ana Paula são um reflexo das relações entre os princípios bioéticos e do SUS em meio ao cenário da Saúde Digital?

A Dona Maria demonstra insegurança quanto ao uso de seus dados compartilhados no novo sistema e tem dificuldades para compreender a tecnologia.

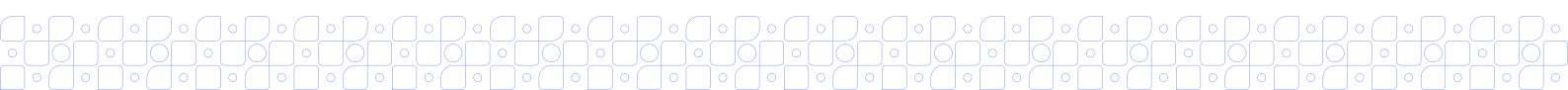
Apesar de todos os avanços gerados pelo Prontuário Eletrônico, é preciso considerar os impactos positivos e negativos do seu uso para as pessoas usuárias e os demais envolvidos.

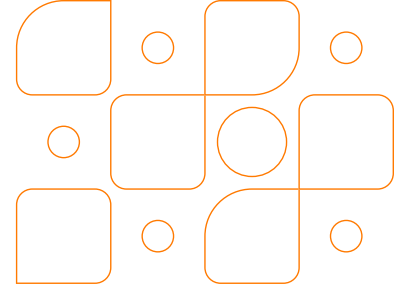
Sendo assim, por mais que as vantagens trazidas pela inovação sejam evidentes, precisamos considerar como as pessoas usuárias percebem e são afetadas por essa tecnologia.

O que podemos perceber é que existem diversas nuances éticas que devem ser consideradas para que a implantação do PE-R seja efetiva e respeite os princípios bioéticos da autonomia, da justiça, da beneficência e da não maleficência.



O comportamento ético em atividades de saúde não se limita ao indivíduo, devendo ter também, um enfoque de responsabilidade social e ampliação dos direitos da cidadania, uma vez que sem cidadania não há saúde (KOERICH; MACHADO; COSTA, 2005).





Não se trata apenas de incorporar inovações e tecnologias, mas, sim, de assegurar uma utilização responsável, que proteja direitos e promova o bem-estar de toda a sociedade.

No caso do Prontuário Eletrônico em Rede (PE-R), por exemplo, devemos considerar o dilema ético apresentado pela Dona Maria: a garantia da privacidade e segurança dos dados da usuária, o respeito à sua autonomia e o consentimento informado, e a promoção da equidade no acesso à tecnologia, evitando que a nova tecnologia não aprofunde as desigualdades já existentes nos municípios.

Com tudo o que já discutimos até aqui, sabemos que o debate ético está inevitavelmente ligado à proposta da Saúde Digital, não é? Agora, vamos refletir sobre alguns dos dilemas que norteiam o debate atual em torno da incorporação de novas tecnologias no SUS.

1.2 Desafios éticos em Saúde Digital

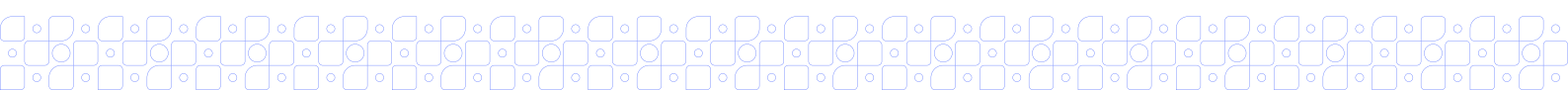
Para começar, nada melhor do que refletirmos sobre o nosso cotidiano. Constantemente são veiculadas notícias em jornais e redes sociais sobre usos e aplicações de novas tecnologias em diversos contextos, inclusive na saúde.

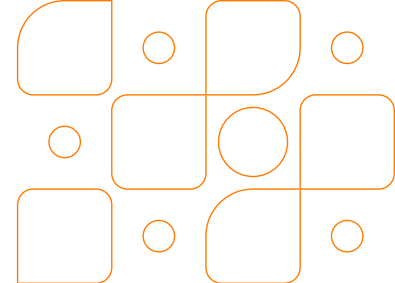


PARA REFLEXÃO

Cada vez mais nos deparamos com notícias do uso da Inteligência Artificial – IA no SUS. Ao mesmo tempo que geram impactos notadamente positivos, ampliando o cuidado e o alcance do serviço de saúde, essas novidades nos fazem pensar sobre as inúmeras implicações que produzem. Acesse o link abaixo e reflita sobre esse novo cenário da Saúde Digital no Brasil:

- [Inteligência artificial cuida de paciente em casa em investida para inovar SUS.](#)





A implementação bem-sucedida da Saúde Digital deve ser orientada pelos princípios de transparência, acessibilidade, escalabilidade, interoperabilidade, privacidade e segurança (Rotzsch, 2024). Todos esses aspectos se alinham ao cenário desejável de rigor ético e consistência legal que se pretende ter com a aplicação de estratégias tecnológicas e inovadoras em saúde.

Entretanto, os marcos regulatórios e os norteadores éticos específicos da Saúde Digital ainda são insuficientes para garantir a total proteção dos direitos humanos fundamentais, em especial os direitos de personalidade (vida, privacidade, intimidade, integridade física e moral etc.) e o direito à saúde (Haddad; Lima, 2024).



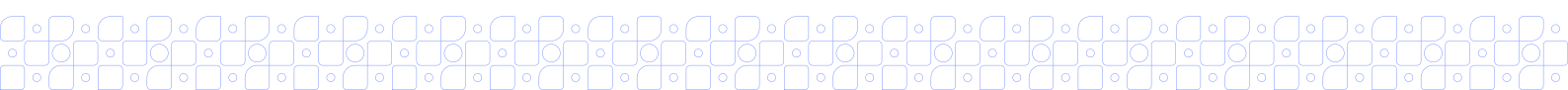
OBSERVAÇÃO DO AUTOR

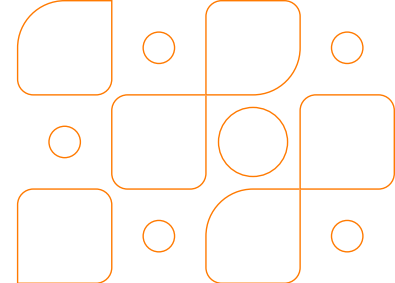
Apesar de parecer alarmante, a falta de consistência de marcos regulatórios reflete muito mais o ritmo acelerado do desenvolvimento tecnológico dos últimos anos do que uma falta de competência dos aparatos políticos e jurídicos. Conforme pontuamos anteriormente, o saber ético é contextual e histórico. O entendimento das interações entre tecnologia na contemporaneidade está sendo construído enquanto vivemos, em total imersão, o surgimento das diversas tecnologias que transformam nosso fazer cotidiano.

A Organização Mundial da Saúde – OMS, no documento “Estratégia Global em Saúde Digital 2020–2025”, reconhece a relevância das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs e da interconectividade global como ferramentas para acelerar o progresso, superar a exclusão digital e tornar os serviços de saúde mais acessíveis (WHO, 2021a). Porém, há uma linha tênue entre avanços e desafios, conforme apontam Haddad e Lima (2024):

A Saúde Digital e seus desdobramentos também trazem riscos para a saúde individual e coletiva e para um conjunto expressivo de direitos humanos fundamentais.

E que desafios são esses? Vamos explorá-los melhor nos próximos tópicos.





1.2.1 Proteção de dados e privacidade

Vivemos em uma época em que a proteção de dados tem sido amplamente debatida. Quantas notícias já foram veiculadas sobre dados vazados e crimes cibernéticos com uso de informações pessoais?

A proteção de dados é um pilar fundamental para a Saúde Digital, pois, no âmbito da saúde, estão incluídas informações sensíveis e pessoais.

“ Dado pessoal sensível [é todo] dado pessoal sobre origem racial, ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou à organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural” (Zara *et al.*, 2021, p. 26).

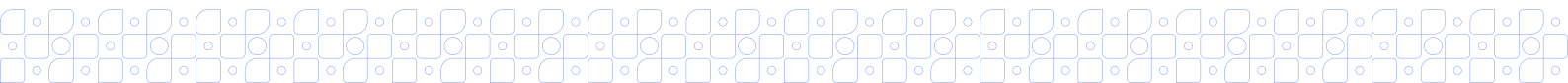
A grande quantidade de informações coletadas e compartilhadas nos sistemas digitais aumenta o risco de acessos não autorizados, vazamentos e mau uso dos dados. Outra vulnerabilidade é o uso para fins não médicos, como em sistemas de justiça criminal ou migração sem consentimento explícito (WHO, 2021b).

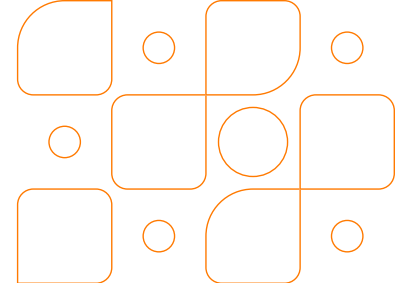
Os dados de saúde são interoperáveis e possuem grande potencial de riscos negativos e discriminatórios, sendo muito valiosos na dark web e nos mercados de publicidade e consumo (Haddad; Lima, 2024). A interoperabilidade significa que sistemas e plataformas de saúde conseguem trocar informações, independentemente do software ou da instituição que os originou (Rotzsch, 2024).



PARA REFLEXÃO

Que tal analisarmos esses aspectos à luz da nossa situação vivenciada no CONIS? O PE-R envolve a coleta, o armazenamento e o compartilhamento de dados sensíveis dos pacientes entre as unidades de saúde do CONIS. Um desafio ético é garantir a privacidade e a segurança desses dados, protegendo-os de acessos não autorizados, vazamentos etc. No caso do consórcio, essa preocupação se amplifica pela diversidade dos municípios que o compõem — especialmente ao considerar aqueles cuja infraestrutura tecnológica é limitada —, o que pode aumentar a vulnerabilidade dos dados.





Um vazamento de dados ocorre quando informações confidenciais são acessadas ou divulgadas sem autorização. Isso tem implicações prejudiciais às pessoas usuárias do SUS, sendo assim, a coleta, o armazenamento e o compartilhamento de informações exigem medidas de segurança cibernética e protocolos claros de governança de dados (Rotzsch, 2024).

1.2.2 Transparência e confiança

Considerando a sensibilidade dos dados em saúde, é central que a transparência e a integridade sejam marcadores de quaisquer ações nesse campo. Ribeiro-Rotta *et al.* (2022) caracterizam esses marcadores da seguinte forma:

Transparência

A transparência está relacionada à clareza nas intenções de uso dos dados, além de permitir o consentimento.

Integridade

A integridade aponta que a infraestrutura dos sistemas deve fornecer armazenamento, disponibilidade, rastreabilidade e governança dos dados.

A confidencialidade e o sigilo profissional são pilares da relação médico–paciente, normalizados desde o juramento de Hipócrates (Cruz; Oliveira, 2021). O desafio é promover confiança em um contexto em que tudo parece ser dado e números.

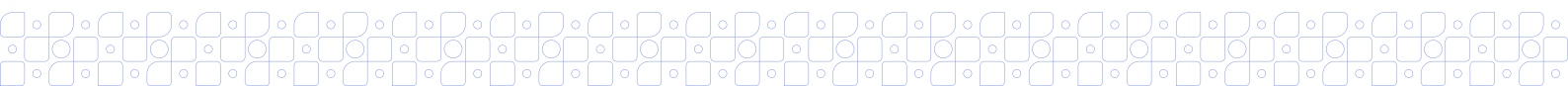
Há o risco de que a ênfase na coleta de dados e algoritmos reduza a complexidade da experiência humana: ao simplificar a subjetividade e a diversidade, compromete-se a autonomia e a singularidade dos indivíduos (Yanes *et al.*, 2024).

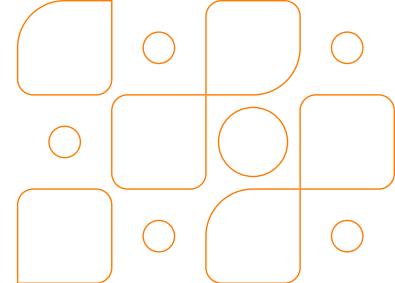
Figura 06. Demonstração do uso de PE-R



Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

No caso do CONIS, a transparência ajudará a construir a confiança dos pacientes e profissionais de saúde no PE-R. A Sr.^a Maria da Silva precisa receber informações claras e acessíveis sobre quem terá acesso ao seu Prontuário Eletrônico, por quanto tempo ele será armazenado e para quais outros fins, além do atendimento clínico, ele poderá ser usado.





Ao CONIS, cabe garantir que a infraestrutura do sistema seja robusta e segura, capaz de armazenar os dados de forma adequada e de assegurar sua disponibilidade sempre que necessário. Além disso, o consórcio deve permitir a rastreabilidade das ações realizadas no sistema (quem acessou quais dados e quando) e estabelecer uma governança clara sobre o uso das informações dos usuários das unidades de saúde municipais (UBSs, CAPS e ambulatórios especializados).

1.2.3 Viés e discriminação em algoritmos

A introdução de novas tecnologias — especialmente as pautadas em algoritmos e IA —, embora promissora, carrega o risco de perpetuar ou até de ampliar discriminações. Você já parou para pensar sobre isso?

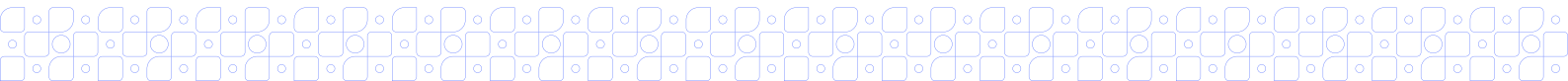
A popularização da inteligência artificial tem gerado inúmeros dilemas relacionados aos potenciais vieses (étnicos, raciais, de gênero), que reforçam ou geram discriminações (Zara *et al.*, 2021). Isso acontece quando as fontes de dados utilizadas para “ensinar” os algoritmos são incompletas, enviesadas ou refletem preconceitos.

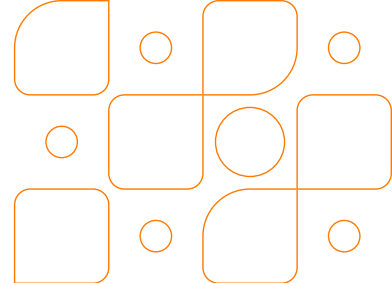


PARA REFLEXÃO

Imagine, por exemplo, o treinamento de uma nova ferramenta de diagnóstico por imagem, destinada à detecção de tumores de mama. Se o seu algoritmo for treinado majoritariamente com imagens de mulheres brancas de uma determinada região, ele poderá não reconhecer com precisão características ou padrões mais frequentes em mulheres negras. Como consequência, os diagnósticos para essa parcela da população podem ser menos precisos ou tardios.

Essa situação não apenas compromete a eficácia da ferramenta, mas também levanta questões éticas graves ao criar um sistema que oferece um padrão de cuidado desigual e excludente. Esse aspecto se relaciona com a necessidade de explicabilidade, ou seja, é preciso que seja claro o caminho lógico e técnico que leva os algoritmos a conectarem informações e gerarem saídas de dados.





Retomando a situação-problema

Retomemos a situação-problema: ao considerarmos a diversidade dos municípios e dos usuários que integram o CONIS, bem como o uso desses dados para subsidiar decisões, percebemos que é necessário garantir que as informações geradas não reproduzam ou ampliem desigualdades. Um exemplo disso seria a discriminação de usuários provenientes de determinadas regiões ou com menor acesso à informação.

1.2.4 Responsabilidade e segurança

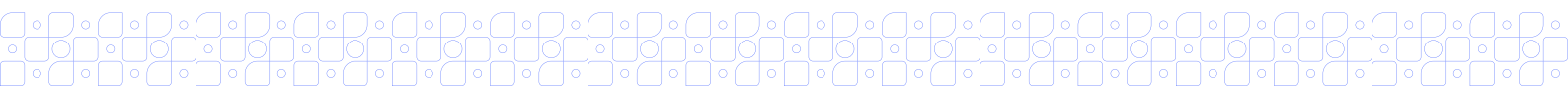
Há uma responsabilidade — seja no nível individual, de gestão ou social — que deve nortear o desenvolvimento de soluções digitais, especialmente quando as ações implementadas no âmbito da Saúde Coletiva impactam diretamente sujeitos, populações e sociedades.

A regulação estatal é fundamental para garantir a segurança, a qualidade e o acesso às inovações. Para isso, algumas medidas devem ser planejadas para proteger os usuários de exposições indevidas e resguardar os profissionais e as instituições de situações litigiosas (Carreiro, 2014).



As funções regulatórias do Estado se impõem desde a segurança de equipamentos que utilizam a Saúde Digital, passando pela garantia de acesso às inovações tecnológicas que vão se incorporando ao sistema de saúde, até o ambiente em que se desenvolvem e são testados os algoritmos de inteligência artificial em saúde” (Haddad; Lima, 2024, p. 3).

Diante dos dilemas apresentados na situação do PE-R, a sua implementação ética no CONIS requer um esforço conjunto, com responsabilidades compartilhadas entre os profissionais de saúde, os gestores do consórcio e o Estado.



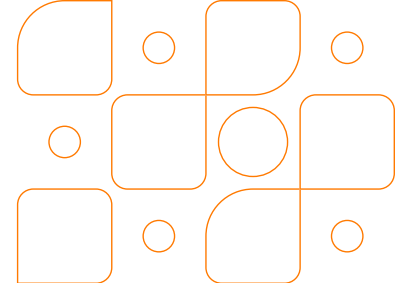
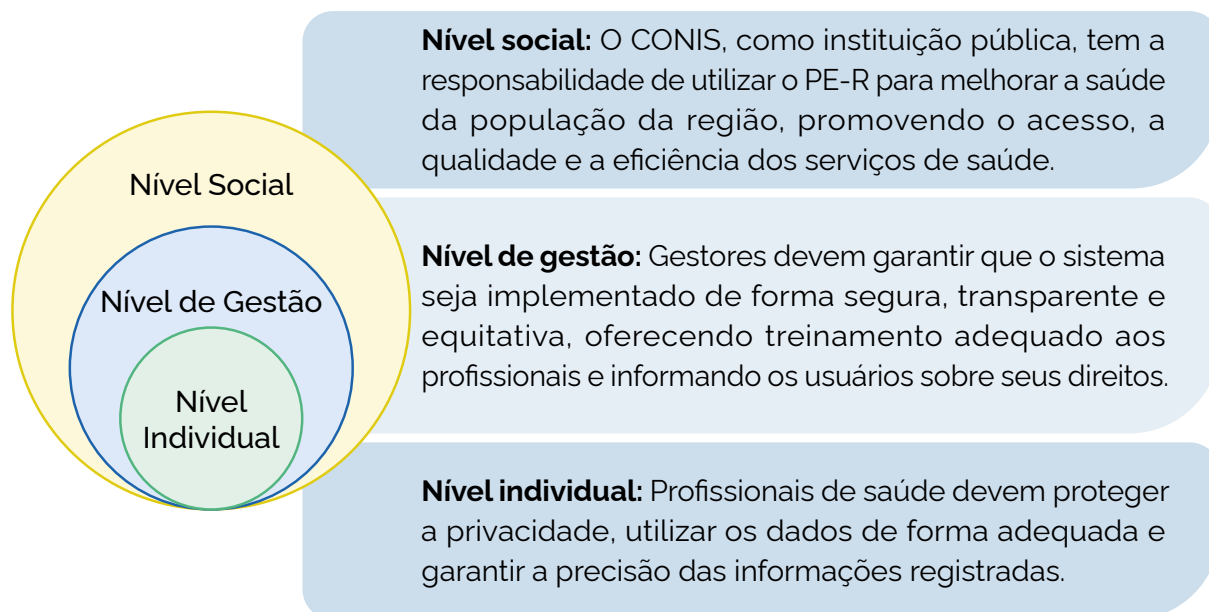


Figura 07. Níveis de responsabilidades na implementação ética do PE-R no CONIS



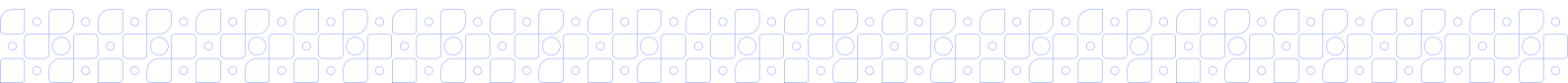
Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025.

Todos esses aspectos fazem parte das inúmeras complexidades presentes no debate da Saúde Digital. O que se pretende é, com pensamento ético e responsável, superar os desafios e fortalecer o SUS e seus marcos regulatórios. Para isso, seguiremos nosso debate sobre as implicações éticas da Saúde Digital, dialogando sobre conceitos importantes.



INDICAÇÃO DE LEITURA

Que tal aprofundar seus conhecimentos sobre o tema? Para isso, recomendamos a leitura do “Guia de análise e acompanhamento ético dos planos de ação de transformação para a Saúde Digital (PA da Saúde Digital)”. Nele você terá acesso a um quadro com um resumo dos principais desafios éticos a serem considerados nos Planos de Ação de Transformação para a Saúde Digital (PA Saúde Digital – PASD).



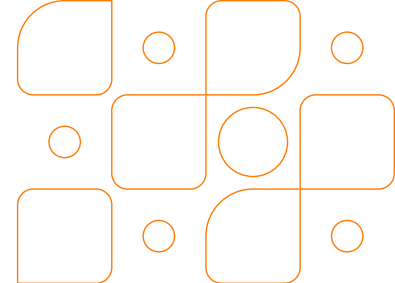
2. Equidade e acessibilidade em Saúde Digital

Você já pensou em como a ética pode ser um catalisador para a equidade e para a acessibilidade no cenário de transformação digital em saúde? Nesta unidade, analisaremos de que forma as barreiras de acesso e as desigualdades impactam a consolidação da Saúde Digital no Brasil. Ao longo do nosso percurso, exploraremos as dimensões que influenciam o acesso e o uso das tecnologias, além dos grupos marginalizados nesse processo.

2.1 Equidade em Saúde Digital

Discutir transformação digital e inovação no SUS demanda, necessariamente, falar sobre pessoas. É por isso que um dos aspectos centrais da Estratégia Global para a Saúde Digital (WHO, 2021a) é a inclusão das pessoas no centro desse processo.

Isso significa que o foco está nas necessidades de quem utiliza os serviços de saúde ou aparatos do sistema, e não apenas nas “facilidades” geradas pelas tecnologias. Esse balizador ético é central para compreendermos a lógica que orienta a aplicação de quaisquer mecanismos tecnológicos no sistema público de saúde brasileiro.



A diretriz é melhorar a saúde da população, garantindo que as soluções digitais sejam acessíveis e apoiem o acesso equitativo e universal a serviços de qualidade (WHO, 2021a). Para Felix Rigoli, consultor sênior do Núcleo de Estudos sobre Bioética e Diplomacia em Saúde – Nethis, em fala durante o 29º Ciclo de Debates: Desenvolvimento e Desigualdades em Saúde e Inteligência Artificial:



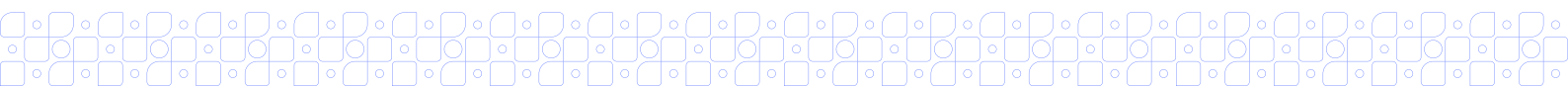
[...] o SUS, como sistema de saúde, tenta ser um motor de redução da desigualdade e, nesse sentido, a saúde digital e a inteligência artificial têm que ser também um motor de redução das desigualdades, de aumento do acesso de todas as pessoas, do aumento da qualidade dos serviços [...]” (Regulação [...], 2024, 6 min 52 s).

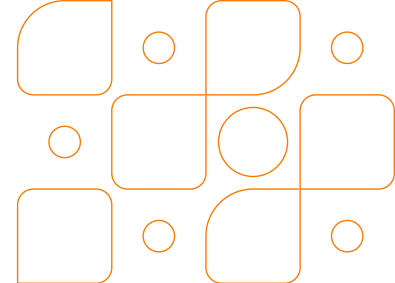
Dessa forma, as tecnologias devem ser aliadas da transformação digital para a redução de iniquidades. Um exemplo disso são as ferramentas de Telessaúde, que são estratégias para fornecer cuidado de saúde de qualidade para a população — especialmente em áreas rurais e distantes dos centros urbanos, onde o acesso e os conhecimentos especializados são escassos (Martínez; Ortiz; Senne, 2019). Vemos, assim, que a inovação tecnológica no SUS tem sido realizada para superar problemáticas da realidade.



FIQUE ATENTO

O CONIS foi criado para diminuir as disparidades entre os municípios, garantindo que todos os pacientes, independentemente da localização ou condição socioeconômica, tenham acesso aos benefícios do sistema. Sendo assim, é imprescindível que os gestores envolvidos na implementação do PE-R assegurem estrutura suficiente e adequada para sua utilização em todos os locais abrangidos pelo consórcio.





A transformação digital de toda a saúde é vista como uma transformação social do país. Ela utiliza a tecnologia para reestruturar o sistema — especialmente a atenção primária — no combate à iniquidade, à fome e à miséria, resgatando as metas da reforma sanitária (Zara *et al.*, 2021).

A digitalização não é um fim em si, mas um meio poderoso para alcançar objetivos sociais ainda maiores. Um deles é o fortalecimento da atenção primária a fim de torná-la mais abrangente e equitativa, impactando positivamente a vida das populações mais vulneráveis.

Agora, que tal prosseguirmos com o caso do CONIS e refletirmos sobre os aspectos relacionados à equidade?

O CONIS busca integrar as informações de saúde dos pacientes em uma plataforma digital única, o PE-R, visando melhorar o atendimento e a gestão em saúde. No entanto, a diversidade entre os municípios levanta questões cruciais:

Município A

Grande centro urbano, com boa infraestrutura de internet e alto índice de familiaridade com tecnologias digitais entre a população;

Município B

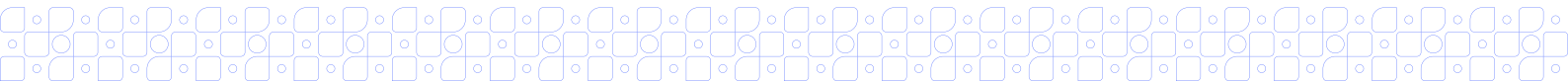
Cidade de porte médio, com infraestrutura de internet razoável, mas com desigualdades socioeconômicas que afetam o acesso à tecnologia;

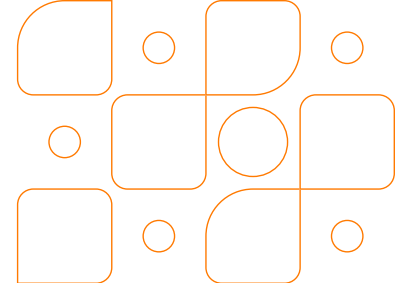
Município C

Município pequeno e mais isolado, com infraestrutura de internet precária e baixa familiaridade com tecnologias digitais, principalmente entre a população idosa; e

Município D

Comunidade indígena com desafios específicos de acesso à tecnologia, de língua e de cultura, que podem impactar a comunicação e o uso do PE-R.





O desafio que se coloca é: como podemos identificar em que medida a Saúde Digital inclui ou exclui pessoas/populações? É preciso ter, principalmente, clareza dos impactos!

Medir o impacto da Saúde Digital na redução das desigualdades sociais em saúde requer o desenvolvimento de indicadores e um modelo integrado de monitoramento e avaliação (Martínez; Ortiz; Senne, 2019). Isso significa que garantir ações éticas também diz respeito à criação e ao fortalecimento de mecanismos de monitoramento e avaliação.

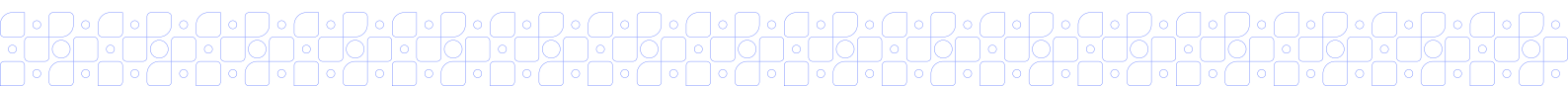
Para pensarmos nesses aspectos, é indispensável entendermos o conceito de exclusão digital. Ele permite um entendimento dos impactos da digitalização de serviços de saúde por meio de níveis:

Figura 08. Níveis de impacto da digitalização de serviços de saúde



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025. Adaptado de Cruz (2023).

A partir da figura anterior, é possível termos uma dimensão do espectro em que a exclusão digital pode ocorrer. O primeiro nível parece ser o mais basilar de todos. O uso de computadores e o acesso à internet são requisitos necessários para a construção de um ambiente de Saúde Digital — mesmo que sejam insuficientes para garantir a adequada incorporação das TICs no setor (Martínez; Ortiz; Senne, 2019).



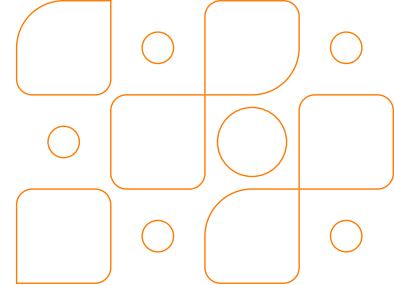


Figura 09. Idosa com dificuldades para utilizar o celular



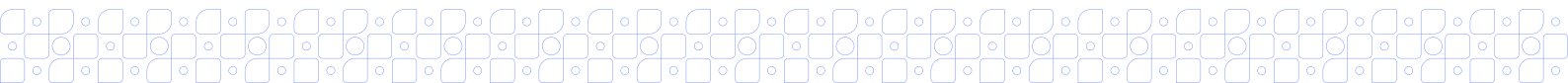
Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

Isso significa que implantar sistemas sem considerar as realidades das populações e suas barreiras de acesso limita o direito à saúde e aprofunda as desigualdades.

O mesmo raciocínio vale para o letramento digital: mais do que ter as ferramentas, é preciso que as pessoas tenham o devido empoderamento para utilizá-las. A justificativa dessa necessidade reside no fato de que a desigualdade no acesso à internet e nas competências digitais pode levar à marginalização de parte da população (Cruz, 2023).

O último nível se relaciona ao alcance dos benefícios da transformação digital. Para que ela seja efetiva, os produtos devem alcançar toda população, sem discriminação, de forma que os impactos positivos e as oportunidades sejam distribuídas de forma equânime.

Tudo isso só reforça a necessidade de condutas responsáveis e transparentes que englobem os três níveis de exclusão digital. Com isso em mente, voltemos à situação do CONIS e de Dona Maria.



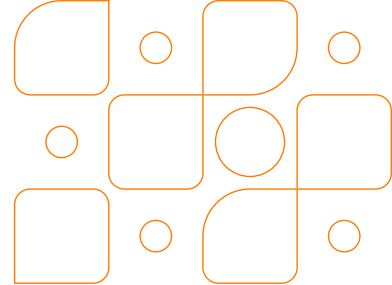


Figura 10. Desafios na implementação do PE-R

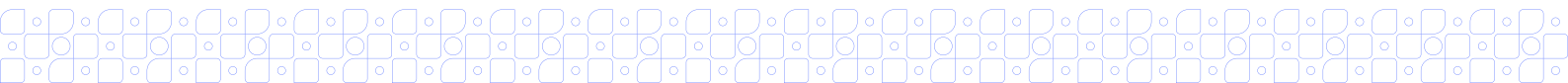


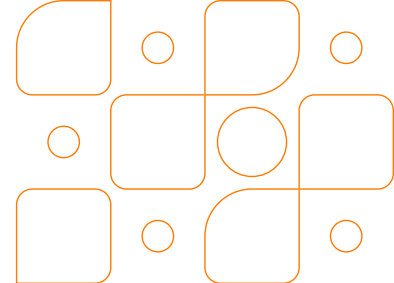
Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

A equipe do CONIS estava orgulhosa do novo PE-R. O sistema representou um salto tecnológico para conectar todos os cinco municípios. No entanto, a realidade se impôs.

Em um dos municípios, as UBSs mal tinham acesso à internet estável, e muitos funcionários relatavam frustração ao tentar usar um sistema on-line que caía a todo momento. “É mais rápido registrar no papel e depois digitar, quando a rede voltar a funcionar”, suspirava um dos profissionais, sentindo a tecnologia mais como um obstáculo do que como uma ajuda.

Enquanto isso, na capital, a velocidade da internet era invejável, mas Dona Maria se sentia intimidada pelos termos técnicos da plataforma. “Não entendo onde clico para ver meu exame”, dizia, dependendo sempre da ajuda das netas.





Considerando os aspectos levantados, é importante termos em mente que o pensamento ético voltado para a garantia da equidade tem relação com as interfaces entre a tecnologia e as necessidades reais e práticas.

Além disso, alinhado aos debates sobre a equidade, há um aspecto relevante na atualidade: a acessibilidade. Vamos entender mais sobre as relações entre ela e a Saúde Digital?

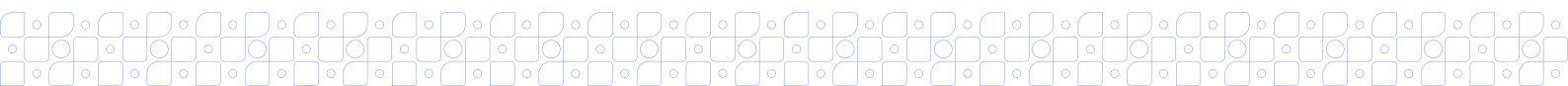
2.2 Acessibilidade em Saúde Digital

A acessibilidade tem relação direta com a garantia de equidade e a superação de obstáculos gerados pelas iniquidades em saúde. Esse componente está ligado a aspectos como a usabilidade das tecnologias, a superação de barreiras geográficas e socioeconômicas e o acesso de populações vulneráveis e com deficiência aos serviços digitais.

As tecnologias digitais são meios estratégicos para fornecer cuidado em saúde de qualidade para toda a população, especialmente em áreas geográficas remotas e rurais onde o acesso a recursos e conhecimentos especializados é escasso ou ausente (Martínez; Ortiz; Senne, 2019).

Porém, apesar dos avanços, ainda é alarmante o número de estabelecimentos, especialmente as UBSs, sem computadores ou acesso à internet (Martínez; Ortiz; Senne, 2019). Ou seja, o acesso geográfico e socioeconômico é um fator central para que se considere uma ferramenta de fato potencial para aplicação no sistema de saúde.

A partir dessas reflexões, vamos explorar melhor a nossa situação-problema, abordando o caso da enfermeira Lívia.



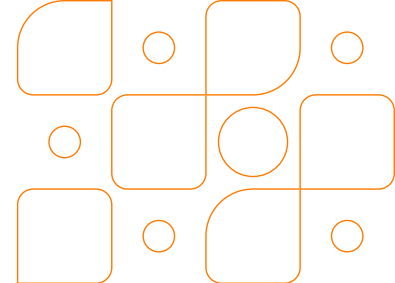


Figura 11. Situações de falta de acessibilidade em Saúde Digital



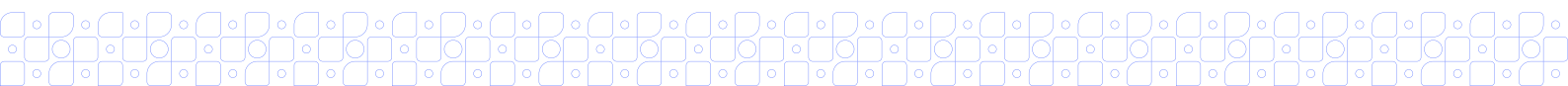
Fonte: Imagens geradas com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

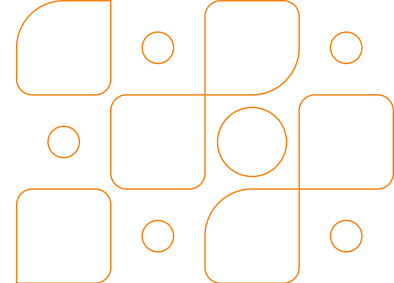
A enfermeira Lívia Mendes notou que a introdução do PE-R, apesar de pensada para eficiência, criava novas barreiras para seus pacientes idosos. Muitos deles tinham dificuldades de enxergar a tela pequena do tablet na consulta ou de interagir com as fontes pequenas do sistema, comprometendo o registro preciso e a compreensão do próprio histórico de saúde.

Essa barreira visual e de usabilidade dificultava não só o trabalho mas também o empoderamento desses pacientes sobre seus próprios dados. tratava-se de um problema de acessibilidade que ia além da conexão: era sobre o design do sistema e sua capacidade de acolher a diversidade de habilidades dos usuários.

Paralelamente, em outro município, uma Agente Comunitária de Saúde – ACS esforçava-se para que as famílias indígenas pudessem acessar informações básicas de saúde através do PE-R. Além da questão da conectividade na aldeia, a interface do prontuário, disponível apenas em português e com terminologias técnicas, era um desafio a mais.

A acessibilidade, nesse caso, não era apenas sobre ter internet, mas sobre a capacidade do sistema de se adaptar a diferentes idiomas e perspectivas de saúde.





Portanto, para que as soluções digitais sejam, de fato, acessíveis, elas precisam ter utilidade e relevância aos seus usuários, ou seja, devem partir das realidades vividas, e não o contrário (Zara *et al.*, 2021). Esses aspectos são o que denominamos **usabilidade das tecnologias** e **design centrado no usuário**.

Nesse contexto, é a interoperabilidade que possibilita às pessoas o uso de seus dados de saúde e a apropriação dessas informações.



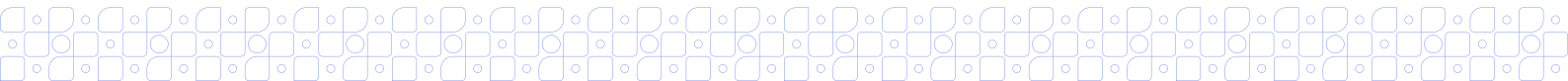
VOCÊ SABIA?

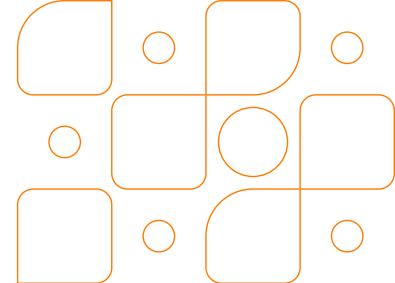
A interoperabilidade na Saúde Digital é a capacidade de diferentes sistemas de informação, aplicativos e ferramentas digitais trocarem e utilizarem dados e informações de saúde de forma contínua, segura e confiável (Zara *et al.*, 2021).

As competências e habilidades digitais são centrais para a democratização do uso das ferramentas. Elas englobam tanto o letramento digital — manusear e utilizar — quanto a Literacia Digital — compreender e interpretar (Martínez; Ortiz; Senne, 2019). Esse contexto é amplamente debatido quando se aborda a inclusão de populações vulneráveis que, diante de diversas barreiras, também vivem um maior distanciamento de aparatos e de linguagem tecnológica.

Outro aspecto fundamental é a inclusão de Pessoas com Deficiência. Os marcos de acessibilidade amplamente difundidos discutem a incorporação de diretrizes para fomentar o acolhimento e o respeito a cada vez mais pessoas, dentro de suas necessidades, nos diversos setores sociais.

Diante de todos os aspectos levantados, que tal retomarmos o caso do CONIS?





2.2.1 Refletindo sobre as barreiras de acesso

O CONIS é uma iniciativa para aprimorar a gestão e a prestação de serviços de saúde em quatro municípios da região. Contudo, os municípios que integram o CONIS apresentam características bastante distintas, o que pode impactar a implementação do PE-R e gerar desafios de equidade e acessibilidade.

Diante disso, podemos elencar algumas dimensões de barreiras que apresentam interfaces éticas no caso do CONIS:

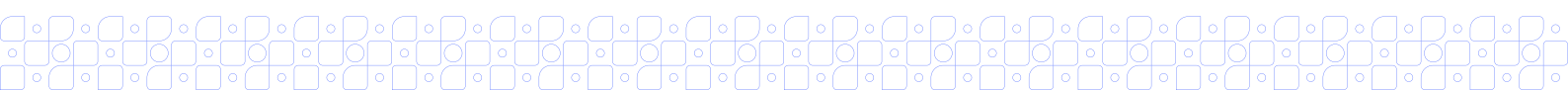
Barreiras tecnológicas: infraestrutura de internet, disponibilidade de dispositivos, compatibilidade de sistemas etc.;

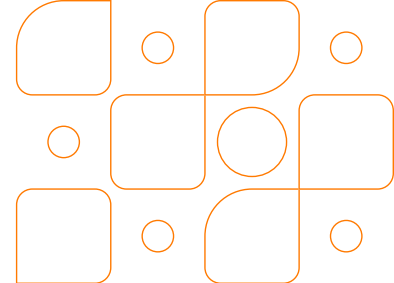
Barreiras geográficas: isolamento de comunidades rurais, dificuldades de deslocamento etc.;

Barreiras socioeconômicas: nível de renda da população, acesso a recursos financeiros para dispositivos e internet etc.;

Barreiras culturais e de letramento digital: diversidade cultural, línguas faladas, níveis de escolaridade, familiaridade com tecnologias digitais entre profissionais e usuários etc.;

Barreiras de usabilidade e design: intuitividade e acessibilidade da interface do sistema PE-R para diferentes níveis de habilidade digital e necessidades específicas, como acessibilidade para Pessoas com Deficiência.





PARA REFLEXÃO

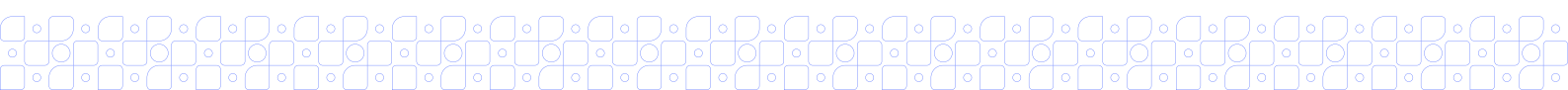
Convidamos você a observar as características de cada município do CONIS apresentadas anteriormente e identificar os principais obstáculos enfrentados por eles. O objetivo desta etapa é que você reconheça e analise as principais barreiras de equidade e acessibilidade que podem dificultar a implementação e o uso efetivo do PE-R nas localidades integrantes do consórcio.

Em seguida, examine os impactos de cada barreira identificada e reflita sobre como ela pode afetar o(a):

- Acesso dos usuários aos serviços de saúde e ao seu histórico clínico;
- Trabalho e o fluxo de informações dos profissionais de saúde nos diferentes tipos de unidades;
- Equidade na oferta e no acesso aos cuidados de saúde nos diferentes municípios do CONIS;
- Coleta e a utilização de dados para o planejamento e a gestão em saúde em nível regional.

É importante que você verifique os grupos mais vulneráveis: no cenário do CONIS (usuários ou profissionais), quais grupos você considera que sejam os mais afetados por essas barreiras?

Esses direcionamentos nos ajudam a investigar, a partir de diversas lentes, as barreiras de acesso e as desigualdades que interagem com uma proposta de Saúde Digital no Brasil. Aproveite os conhecimentos aqui apresentados para refletir sobre sua prática e sobre a forma como os aspectos da realidade dialogam com o que foi exposto.



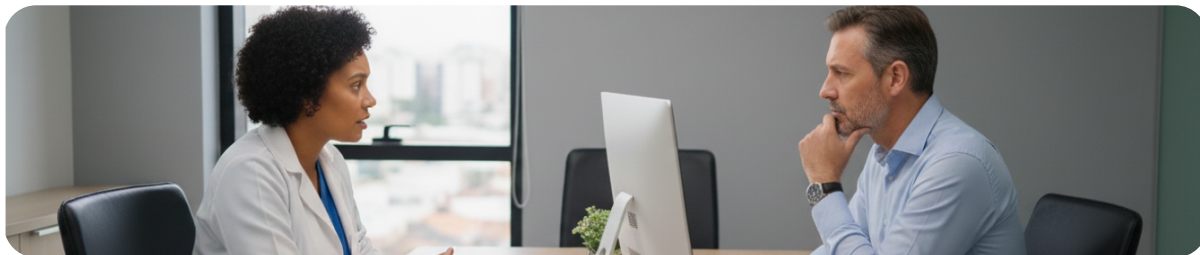
3. Construindo uma transformação digital ética e responsável no SUS

Nesta unidade, vamos refletir sobre as intersecções entre a ética e a responsabilidade social na implementação de soluções em Saúde Digital no SUS. Para isso, discutiremos a importância da regulamentação e como elas se relacionam com os aspectos éticos do uso das tecnologias. Além disso, analisaremos os desafios e as oportunidades éticas da transformação digital da saúde, buscando construir um caminho para a inovação responsável.

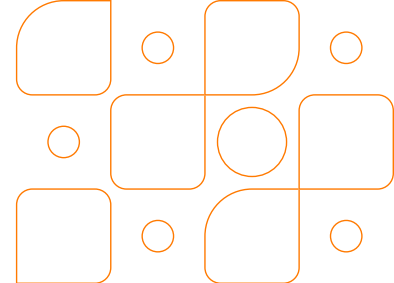
3.1 Interfaces éticas da regulamentação em Saúde Digital

Para começar, vamos voltar à nossa situação-problema, que apresenta a implantação do PE-R:

Figura 12. Reunião de avaliação com coordenação de tecnologia do CONIS



Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.



Após a conversa com a Dona Maria, a médica Ana Paula se preocupou com a falta de clareza sobre como os dados estão sendo usados para além do atendimento clínico. Ela levanta suas dúvidas em uma reunião com o engenheiro Carlos Roberto, coordenador de TI do CONIS.

Carlos Roberto, focado na funcionalidade e na segurança do sistema, admite que a questão da governança dos dados não foi totalmente definida. Ele reconhece a importância de estabelecer regras claras sobre quem pode acessar as informações, por quanto tempo e com qual finalidade.

Enquanto isso, João Pedro, o gestor de saúde do Município B, pressiona por indicadores de desempenho baseados nos dados do PE-R. No entanto, ele e a enfermeira Lívia Mendes, coordenadora do CAPS, compartilham o receio de que essas informações sejam utilizadas de forma discriminatória ou desumanizadora, principalmente as referentes a pacientes com transtornos mentais.

Podemos perceber que as preocupações levantadas pelos atores do CONIS representam importantes dilemas éticos da digitalização em saúde:

Figura 13. Dilemas éticos da digitalização em saúde



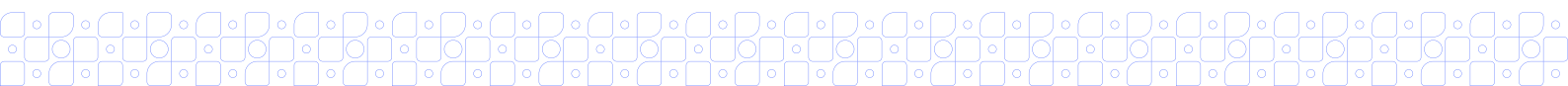
A preocupação da médica Ana Paula destaca uma tensão comum entre os potenciais da inovação para o cuidado em saúde e o direito humano fundamental à privacidade.

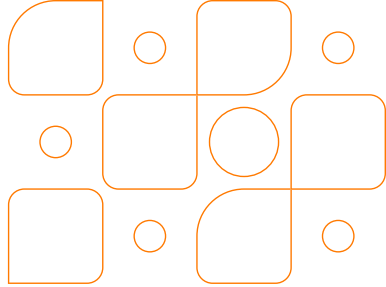


Já o engenheiro Carlos Roberto aborda a governança de dados e a forma como a funcionalidade e a segurança são frequentemente colocadas à frente das implicações éticas.



Enquanto isso, o gestor João Pedro, atento aos indicadores de desempenho, pauta o risco de objetificação e discriminação de usuários.





Por fim, a enfermeira Livia alerta sobre pacientes com transtornos mentais, ressaltando a vulnerabilidade de certos grupos populacionais e a necessidade de evitar que a tecnologia aprofunde desigualdades ou viole direitos.

Fonte: Imagens geradas com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

A situação do CONIS ilustra a complexidade do equilíbrio entre os benefícios da Saúde Digital e os imperativos éticos e sociais.

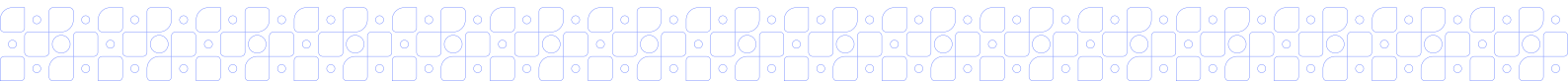
Um dos referenciais regulatórios mais importantes para proteção e cuidado ético na transformação digital é a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD. Sabemos que os avanços trazidos pelo reconhecimento da centralidade dos dados sensíveis e do seu respectivo tratamento influenciam diretamente no compromisso ético do uso dos dados em saúde nos mecanismos tecnológicos.

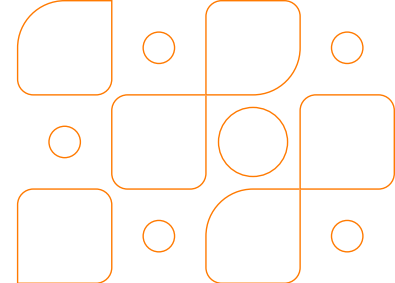
Entretanto, apesar de ser uma importante inovação jurídica e regulatória, a LGPD ainda apresenta lacunas que precisam de interpretação e regulamentação específicas para a área da Saúde (Haddad; Lima, 2024). Acompanhe a figura a seguir:

Figura 14. Lacunas de regulamentação específica para a área da Saúde na LGPD

Pesquisa científica	Vantagem econômica	Dispensa de consentimento	Agentes não licenciados
Pesquisa científica envolvendo seres humanos.	Critérios para a obtenção, ou não, de vantagem econômica na área da Saúde (comercialização de dados em saúde).	Adequada aplicação de bases legais de tratamento para a dispensa do consentimento.	Atuação de agentes de tratamento que não possuem licenças sanitárias, mas que tratam dados de saúde para a obtenção de vantagem econômica.

Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025. Elaborado a partir de dados extraídos de Haddad e Lima (2024).





Esses pontos só ressaltam a necessidade de uniformização da legislação para adequá-la ao ritmo acelerado de desenvolvimento tecnológico (Zara *et al.*, 2021).

Dessa forma, uma base legal e regulatória sólida deve proteger a privacidade, a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados. Um exemplo disso é a partilha de dados de saúde, que, embora encorajada para fins de interesse público com o consentimento, deve sempre se basear na confiança, na proteção de privacidade e contra uso indevido (WHO, 2021a).

Em adição à LGPD, temos diversas legislações e diretrizes que contribuem para a regulação dos impactos éticos e legais da transformação digital, como:

A Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS;

O Programa SUS Digital;

A Constituição Federal (privacidade);

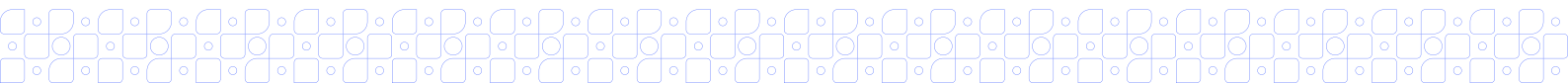
O Código de Defesa do Consumidor (acesso e segurança de dados);

O Marco Civil da Internet (direitos e deveres *on-line*); e

Normativas específicas para a administração pública e a saúde.

Também podemos citar a Nota Técnica n.º 31/2020 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2020), que permitiu a prescrição eletrônica de medicamentos, e a Lei n.º 14.510/2022 (Brasil, 2022), que regulamenta a Telessaúde.

Diante disso, vamos retornar ao caso do CONIS e acompanhar mais uma situação vivenciada no consórcio de saúde:



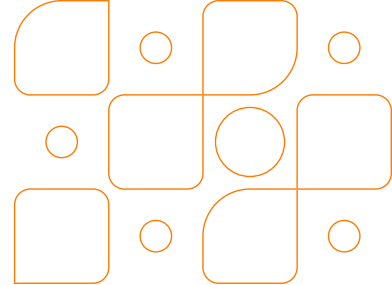


Figura 15. Conflitos éticos no uso de dados do PE-R



Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image. Google, 2025.

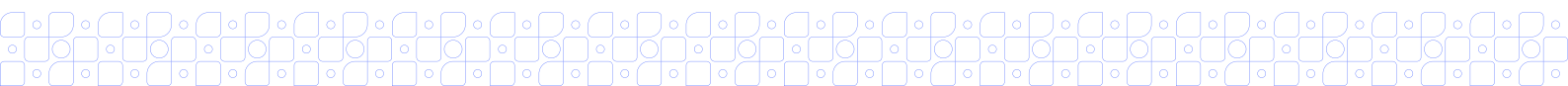
Um conflito atingiu seu ápice quando um dos gestores dos municípios propôs o uso dos dados do PE-R para criar um sistema de bonificação aos profissionais de saúde, baseado em metas de produtividade. A enfermeira Lívia, indignada, o alertou para o risco de desumanização do cuidado e para a possibilidade de manipulação dos dados para alcance de metas.

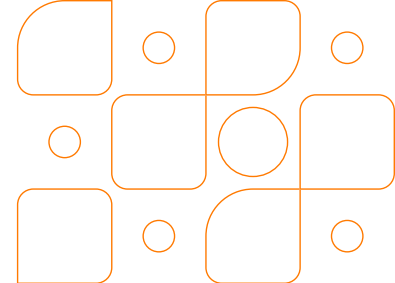
Todos os pontos discutidos no CONIS têm relação direta com as implicações éticas e regulamentares da transformação digital. Há uma clara necessidade de governança forte e de mecanismos de controle que garantam o uso ético e responsável da tecnologia, alinhado aos princípios do SUS e aos direitos dos cidadãos.



FIQUE ATENTO

A ética não é um apêndice da regulamentação, mas, sim, o fundamento que justifica sua existência e molda seu conteúdo, buscando garantir que a transformação digital beneficie a sociedade de forma equitativa, segura e respeitosa aos direitos e à dignidade humana (Rotzsch, 2024).





O desafio está em como avançar na transformação digital promovendo a inclusão digital, a solidariedade, a qualificação dos dados de saúde como bens públicos. Como consolidar um ecossistema de Saúde Digital seguro e humanizado, alinhado aos princípios do SUS, em prol da integralidade e com cobertura universal? (Haddad; Lima, 2024).

Nesse contexto, as análises críticas e reflexivas são necessárias para entender como as tecnologias digitais moldam a experiência de saúde e os impactos na autonomia e na liberdade humana.



PARA SABER MAIS

Que tal aprofundar seus conhecimentos acessando um importante debate sobre as dimensões éticas da transformação digital em saúde? Para isso, assista ao vídeo abaixo:

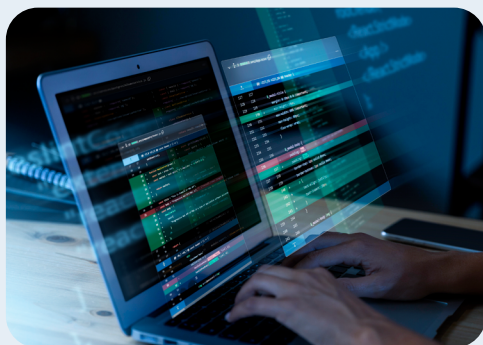
- [Dimensões Éticas da Transformação Digital em Saúde.](#)

3.2 Riscos antiéticos na transformação digital

A incorporação de avanços tecnológicos — como as redes sociais, a Internet das Coisas – IoT e a inteligência artificial — é um dos avanços da Saúde Digital (Rotzsch, 2024). Consequentemente, o ritmo acelerado dessas inovações também fomenta novos debates bioéticos quanto aos aplicados ao SUS.

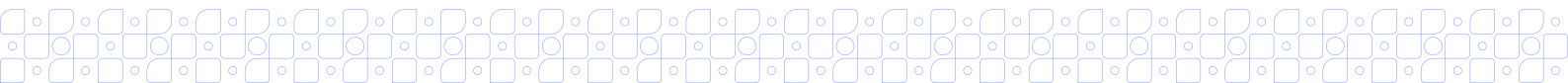
Para começar a nossa análise, vamos dar continuidade aos casos dos municípios do CONIS.

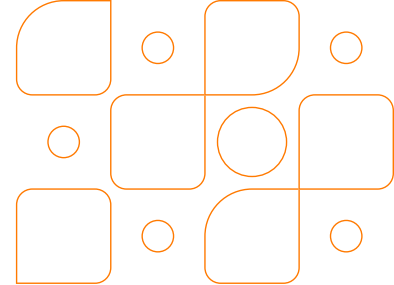
Figura 16. Uso de IA em Saúde Digital



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025.
Adaptado de Freepik, ©2010–2025.

O CONIS, buscando modernizar seus serviços, investiu em um sistema de IA para otimizar o agendamento de consultas e prever a demanda por especialidades. Inicialmente, o sistema parecia promissor, agilizando o acesso dos pacientes e reduzindo as filas de espera. Porém, logo surgiram questionamentos.





Um dos profissionais de saúde percebeu que o algoritmo priorizava pacientes de áreas urbanas, com maior histórico de utilização dos serviços, em detrimento de comunidades rurais e indígenas. Além disso, a empresa desenvolvedora do sistema, visando aumentar seus lucros, começou a vender os dados anonimizados dos pacientes para as seguradoras.

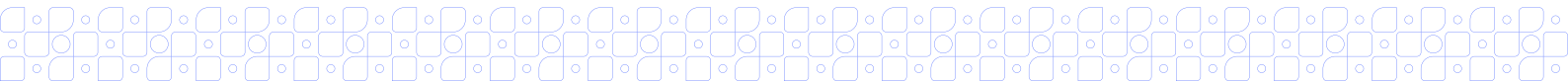
A IA e o **big data**, por exemplo, têm o potencial de melhorar o direito humano à saúde, mas isso só ocorre quando são projetados de forma responsável. Por outro lado, esses instrumentos também podem desumanizar os cuidados, comprometer a autonomia dos pacientes e representar riscos aos direitos à saúde.

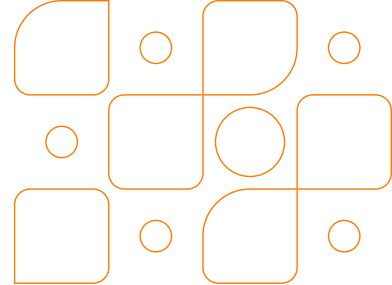
O que percebemos na atualidade é que a velocidade do desenvolvimento dessas tecnologias supera a capacidade de debate e estabelecimento de diretrizes. Isso leva a um cenário onde as conclusões éticas são rapidamente desafiadas por novos dilemas.

As tecnologias modernas são vistas como instrumentos capazes de aproximar “o mundo que é” do “mundo que poderia ser”, combatendo a ignorância que causa má saúde e sofrimento. Elas são chaves para o desenvolvimento das ciências médicas e das estratégias de saúde (França, [2016]).

A avaliação ética de projetos de soluções digitais é necessária para assegurar a confiança, a aceitação pública, a qualidade e a confiabilidade. Além disso, ela evita que vieses étnico-raciais e de gênero afetem os usuários, promovendo a proteção dos direitos e a equidade (Zara *et al.*, 2021).

Diante das lacunas que observamos até aqui, surgem os chamados “riscos antiéticos” (Floridi, 2024). Acompanhe, no quadro a seguir, de que formas é possível incorrer em falhas éticas graves no cenário de inovações aceleradas e constantes:

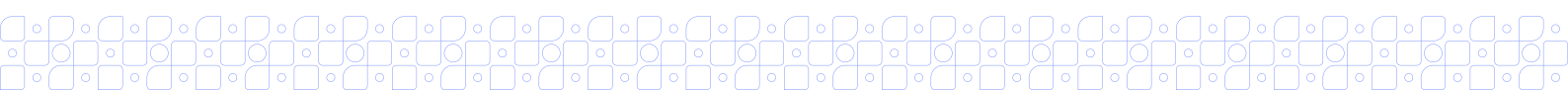


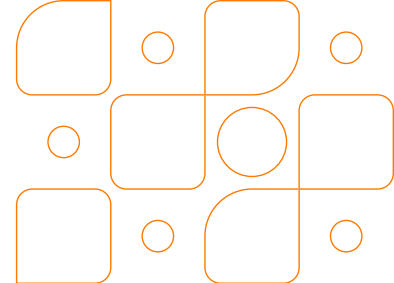


Quadro 01. Riscos antiéticos

Ética das compras	A proliferação de recomendações e documentos sobre ética da IA gera inconsistência e confusão, permitindo um relativismo interpretativo. Aqui, atores privados e públicos podem “comprar” o tipo de ética que melhor justifica seus comportamentos atuais, criando um “mercado de princípios e valores”.
Ética de <i>digital washing</i>	Semelhante ao <i>greenwashing</i> ambiental, essa postura busca parecer mais digitalmente ética do que realmente é, com medidas superficiais para fins de <i>marketing</i> e relações públicas. Inclui a criação de grupos consultivos impotentes ou insuficientemente críticos.
<i>Lobby</i> ético	Aqui se usa a autorregulação sobre a ética da IA para fazer <i>lobby</i> contra normas legais ou a favor da sua diluição em nome da inovação tecnológica e do crescimento econômico. Isso mascara uma linha de raciocínio que pode ser antiética, especialmente em contextos ambientais ou biomédicos.
Exportação de práticas antiéticas (<i>dumping</i> ético)	Refere-se à transferência de atividades de pesquisa ou de implantação de soluções digitais para países com estruturas legais e éticas mais fracas — como ocorreu nos escândalos de dados na implantação de serviços de Saúde Digital à distância por empresas europeias em países com pouca capacidade de regulação.
Desrespeito à ética (<i>ethic washing</i>)	Diz respeito a práticas ilícitas que exploram as assimetrias entre o Norte e o Sul global ou mesmo dentro do próprio território (como no Brasil), utilizando tecnologias sem vigilância legal ou ética adequada para tal.

Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025. Elaborado a partir de dados extraídos de Floridi (2024).





Vamos partir dos conceitos apresentados e estabelecer relações com a situação-problema que estamos examinando?

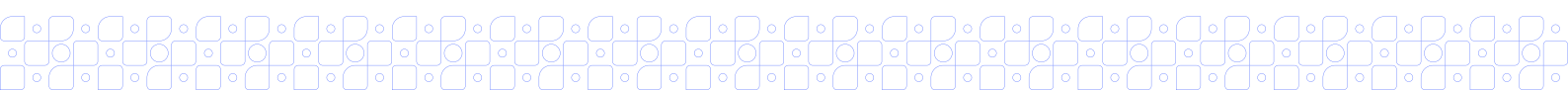
No caso da implementação do sistema de IA no CONIS, planejado para otimizar o acesso e a eficiência, vimos que o processo acabou por expor diversas vulnerabilidades e riscos. A OMS já alerta sobre as ameaças aos pilares estruturantes da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que podem ser modificados à medida que as tecnologias digitais avançam no campo da saúde (WHO, 2021b).

A ética das compras se manifestou na escolha do fornecedor: a decisão foi mais influenciada pelo menor custo inicial do que pela reputação ética da empresa em relação à proteção de dados e à equidade. Além disso, a falta de avaliação crítica do algoritmo resultou em *ethic washing*, com o CONIS divulgando os benefícios do sistema sem reconhecer ou abordar seus vieses discriminatórios.



FIQUE ATENTO

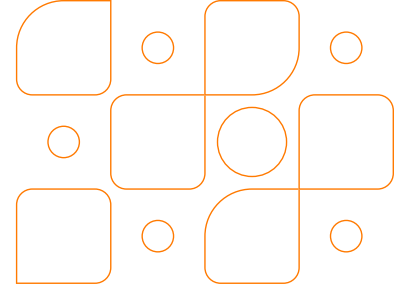
A prática da empresa fornecedora — de vender dados anonimizados para seguradoras — configura exportação de práticas antiéticas, explorando a assimetria de poder entre o CONIS e a empresa para obter lucro. Essa ação, se não fosse detectada e corrigida, poderia levar a inúmeros problemas legais com a utilização dos dados para fins discriminatórios pelas seguradoras, por exemplo.



4. Proposta para uma Saúde Digital ética e responsável no SUS

Neste tópico, iremos reconhecer como desenvolver ações e estratégias para promover a ética e a responsabilidade social na implementação de soluções de Saúde Digital no SUS.

Qual o impacto social e cultural das tecnologias de Saúde Digital no presente e no futuro? Para responder a essa pergunta, exploraremos as influências, as relações e as práticas em saúde. A partir disso, vamos propor caminhos para soluções que garantam uma transformação digital ética, inclusiva e alinhada aos princípios do SUS.



4.1 O presente e o futuro da ética digital em saúde

Para começar, vamos prosseguir com a nossa situação-problema:

Figura 17. Reunião de gestores municipais do CONIS

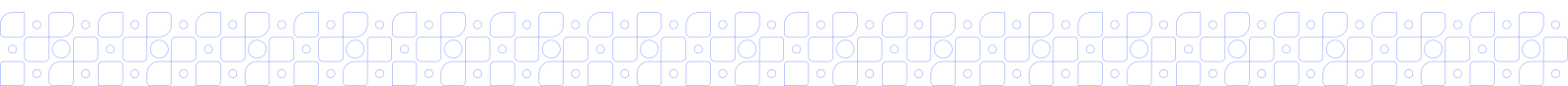


Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image, Google, 2025.

Os gestores municipais do CONIS decidem pela importância da participação ativa dos usuários (profissionais de saúde e pacientes) na avaliação do PE-R, a fim de garantir sua confiabilidade e adequação às necessidades locais.

Assim, eles incluíram a criação de programas de letramento digital para capacitar usuários a utilizar o sistema de forma eficaz e segura. Além disso, os gestores planejam inserir, como parte da transformação, uma avaliação de impacto abrangente. Ela deve contar com auditorias regulares para monitorar o desempenho do PE-R, identificar possíveis vieses e proteger os direitos dos usuários.

De acordo com a OMS (WHO, 2021b), algumas medidas são necessárias para promover a ética no cenário de uso massivo das novas tecnologias, especialmente da inteligência artificial e do *machine learning*. Em interface com a Saúde Digital, essas diretrizes podem ser norteadoras para aplicação das tecnologias no contexto do SUS. Vamos entender melhor sobre elas?



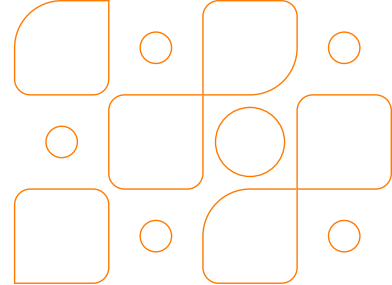
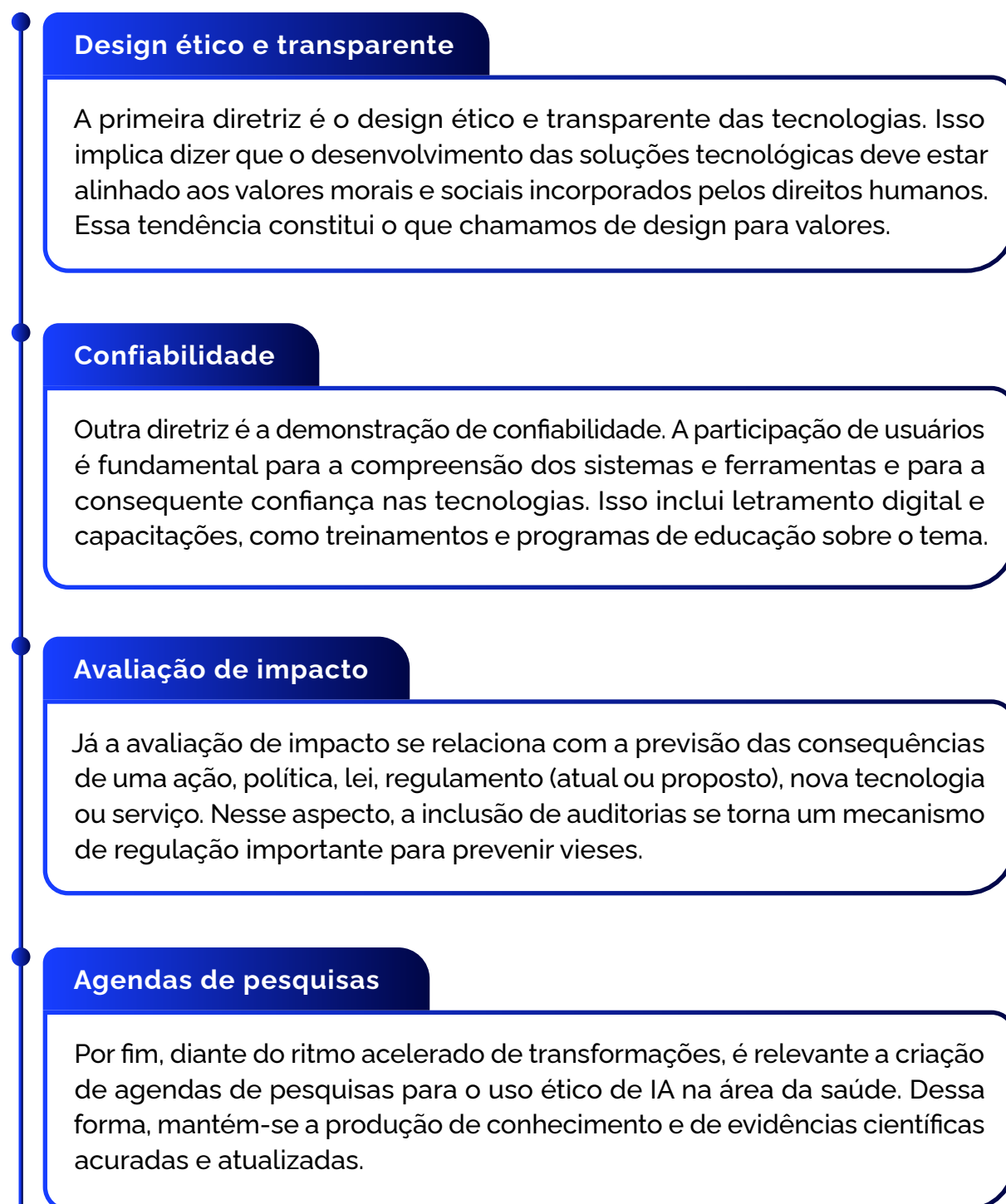
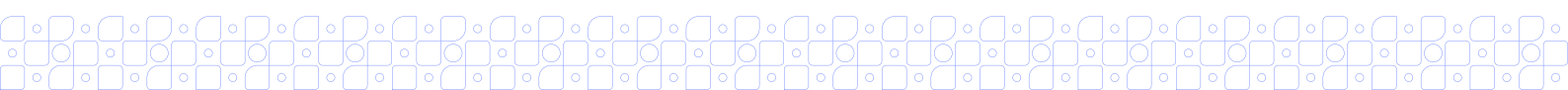
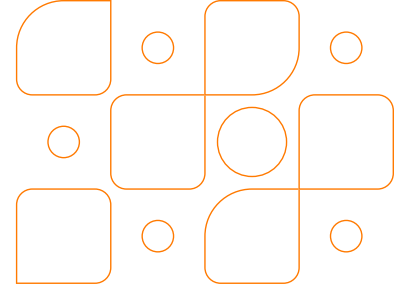


Figura 18. Diretrizes éticas em Saúde Digital



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2025. Elaborado a partir de dados extraídos de WHO (2021b).





Cabe destacarmos que a transformação digital não ocorre de forma isolada e descontextualizada: ela é gerada por inúmeras forças que convergem para o fortalecimento do SUS no cenário de mudanças tecnológicas e sociais. Sendo assim, o que não podemos deixar de considerar nesse processo? Rigoli (2024) nos direciona para três pilares centrais:

Alinhamento aos princípios básicos do SUS;

Construção e fortalecimento de marcos legais, como a LGPD;

Enquadramento aos princípios bioéticos.

Por mais que, didaticamente, esses elementos pareçam simples, eles conectam variáveis complexas que, de forma integrada, podem nos ajudar a construir o presente e o futuro.

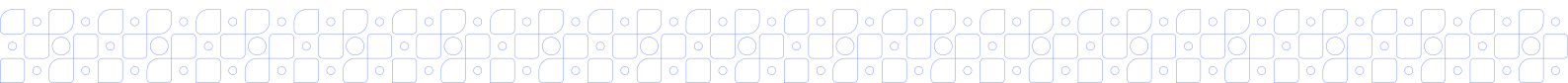
4.2 Desenvolvendo habilidades práticas para o fortalecimento ético na Saúde Digital

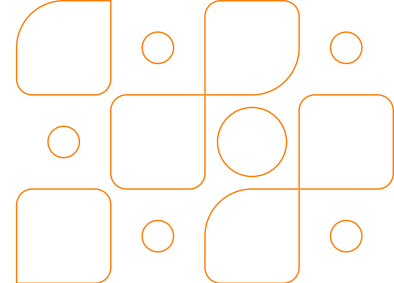
A partir de agora, você deve refletir sobre os aprendizados construídos ao longo do percurso educativo e pensar em como os princípios éticos e a responsabilidade social podem orientar a transformação digital no SUS.

A partir da situação-problema do CONIS que acompanhamos, convidamos você a ponderar sobre ações e estratégias que poderiam ser adotadas para promover uma implementação ética, equitativa e socialmente responsável do PE-R.

4.2.1 Elaborando um Plano de Ação

Inicialmente, reflita sobre possíveis ações e estratégias que poderiam fortalecer o uso ético e socialmente responsável das tecnologias em saúde. A proposta é que você pense criticamente sobre caminhos que possam contribuir para uma aplicação mais justa, acessível e inclusiva do PE-R no cenário da nossa situação-problema.





Mitigar as barreiras de equidade e acessibilidade

Este é o seu momento de avaliar:

- Como o CONIS pode superar os desafios tecnológicos, geográficos, socioeconômicos, culturais e de usabilidade para garantir que todos os profissionais e usuários se beneficiem do PE-R?

Endereçar os impactos socioculturais negativos e potencializar os positivos

Pense em medidas que viabilizem a implantação das novas tecnologias, incluindo as relações e as diversidades culturais no CONIS:

- Que medidas podem ser tomadas para facilitar a adaptação às novas tecnologias, fortalecer a relação profissional-paciente, respeitar as diversidades culturais e promover a Literacia Digital em Saúde?

Garantir a ética e a responsabilidade social

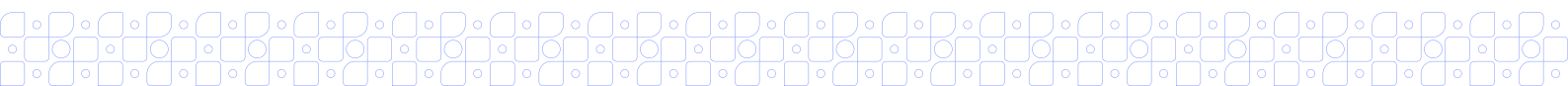
- Como os princípios éticos devem guiar a implementação e o uso contínuo do PE-R?
- Que mecanismos de governança e monitoramento podem ser estabelecidos para assegurar a privacidade, a segurança dos dados e o uso responsável da tecnologia?

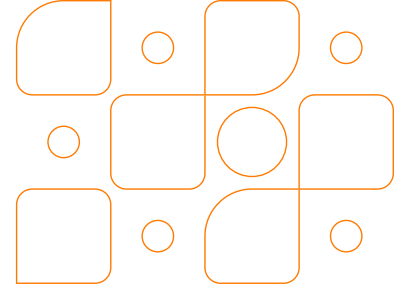
Considerar a regulamentação

Relacione seus conhecimentos adquiridos aqui com os dos percursos formativos anteriores e considere como a sua proposta se alinha com as leis e normativas (LGPD, Marco Civil etc.):

- Como a proposta se alinha às leis e normativas vigentes?
- Quais adaptações ou cuidados regulatórios são necessários?

Esses aspectos ajudarão você a pensar criticamente e a elaborar um Plano de Ação que contemple as diversas nuances envolvidas no caso do CONIS. Ele abrirá possibilidades para o diálogo entre ética e responsabilidade social no contexto da Saúde Digital.





Considerações finais

Chegamos ao final do livro “Ética e responsabilidade social em Saúde Digital”!

Nele, percorremos um caminho conceitual sobre a compreensão das complexas interseções entre a Saúde Digital, a ética e a responsabilidade social. Buscamos entender como a inovação digital, ao mesmo tempo em que oferece ferramentas para o fortalecimento do acesso e para a qualidade do cuidado, também apresenta desafios éticos.

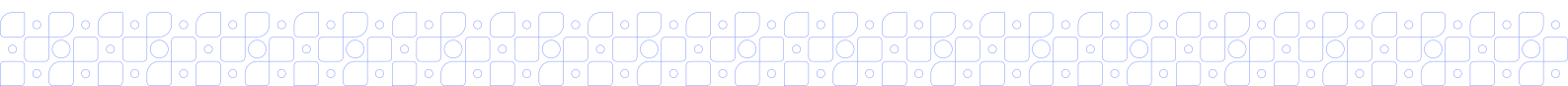
Os princípios éticos e bioéticos que fundamentam a prática em Saúde Digital, bem como as questões de equidade e acessibilidade, devem ser foco de análises críticas sobre como as tecnologias podem tanto favorecer quanto ameaçar os valores e os princípios do SUS.

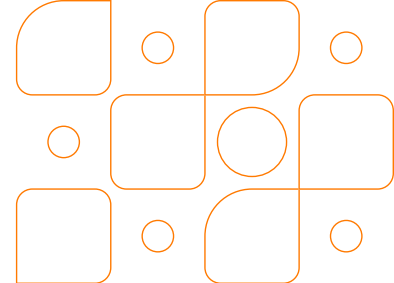
Figura 19. Identificação de desafios em Saúde Digital



Fonte: Imagem gerada com auxílio do Gemini 2.5 Flash Image, Google, 2025.

A situação-problema que acompanhamos ao longo do percurso formativo, envolvendo a implementação de um Prontuário Eletrônico em Rede – PE-R em um Consórcio Intermunicipal de Saúde – CONIS, nos permitiu analisar esses dilemas de forma prática. Nela, vimos como a busca por eficiência e inovação esbarrou em questões como a proteção dos dados dos pacientes, a garantia da equidade no acesso às tecnologias e a necessidade de adaptar as soluções digitais às diferentes realidades sociais e culturais dos municípios envolvidos no consórcio.



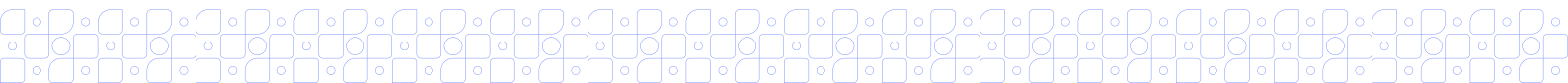


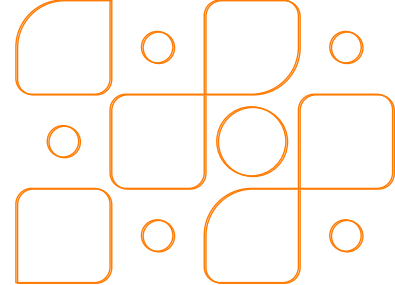
Um ponto importante é que os direitos das pessoas estão no centro de qualquer iniciativa de Saúde Digital. Assim, na sua prática, enquanto profissional ou trabalhador de saúde, você deve garantir a privacidade e a segurança, promover a transparência no uso das tecnologias, combater o viés e assegurar que as soluções digitais empoderem os usuários, não permitindo que reforcem exclusões.

A transformação digital implica uma mudança cultural e de práticas. Assim, a capacitação profissional para a utilização ética e responsável das tecnologias e o incentivo à participação da sociedade civil nesse processo fortalecem a governança e a regulamentação da Saúde Digital no Brasil.

Esperamos que os conhecimentos e reflexões deste material contribuam para que sua atuação profissional se torne mais consciente, crítica e engajada na construção de um SUS mais ético, equânime e responsável.

Até a próxima!





Referências

ANVISA. **Nota Técnica n.º 31/2020/SEI/GPCON/GGMON/DIRE5/ANVISA.**

Informa sobre a possibilidade de utilização de assinatura digital em receituários de medicamentos sujeitos a controle especial. Brasília, DF: Anvisa, 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 14.510, de 27 de dezembro de 2022.**

Altera a Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional, e a Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015, e revoga a Lei n.º 13.989, de 15 de abril de 2020. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm. Acesso em: 03 dez. 2025.

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm. Acesso em: 03 dez. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990.**

Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 03 dez. 2025.

CARREIRO, P. R. L. A ética na era digital. **Revista do Colégio Brasileiro de**

Cirurgiões, v. 41, n.º 4, p. 234–235, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/JzBmMDQVMhcnQHjJPDTxcVP/?lang=pt>. Acesso em: 03 dez. 2025.

CRUZ, A. O. de; OLIVEIRA, J. G. S. de. Ética e bioética em telemedicina na atenção

primária à saúde. **Revista Bioética**, v. 29, n.º 4, p. 844–854, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422021294518>. Acesso em: 03 dez. 2025.

CRUZ, M. C. da C. **Governos subnacionais e o compromisso com a equidade em**

saúde digital: a exclusão digital no Brasil e as iniciativas de saúde digital. 2023.

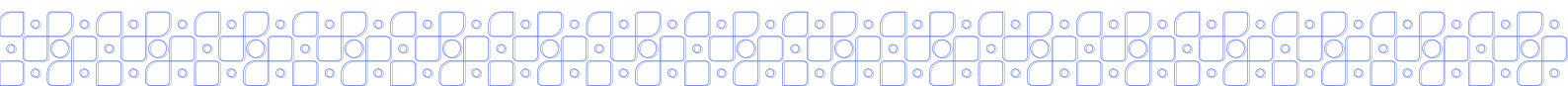
97 f. Orientadora: Ana Maria Malik. Dissertação (mestrado CMAPG) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2023.

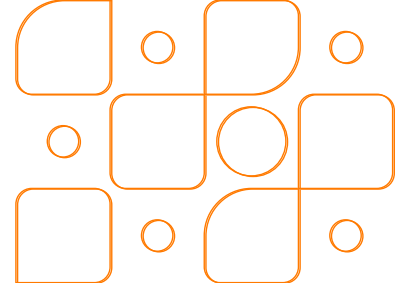
Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/e8b4b3d7-55f2-4e7d-a4fc-8fa20c442771/content>. Acesso em: 03 dez. 2025.

FRANÇA, G. V. de. Ética e tecnologia em ações de saúde. **Academia Nacional de Medicina Legal**, [2016]. [Documentos diversos].

FLORIDI, L. **A ética da inteligência artificial:** princípios, desafios e oportunidades.

Tradução de Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCPRESS, 2024.





HADDAD, A. E.; LIMA, N. T. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 28, e230597, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.230597>. Acesso em: 03 dez. 2025.

KOERICH, M. S.; MACHADO, R. R.; COSTA, E. Ética e Bioética: para dar início à reflexão. **Texto Contexto Enferm**, v. 14, n.º 1, p. 106–110, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/NrCmm4mctRnGGNpf5dMfbCz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 dez. 2025.

MARTÍNEZ, A. L.; ORTIZ, D. N.; SENNE, F. (coord.). **Medição da Saúde digital**: recomendações tecnológicas e estudos de caso. São Paulo: CGI.br, 2019. Disponível em: <https://nic.br/media/docs/publicacoes/11/medicao%20da%20saude%20digital.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2025.

PAIM, J. S. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015. 93 p.

REGULAÇÃO Ética e da Qualidade da Saúde Digital: o papel das associações de pares. Brasília, DF, 2024. 1 vídeo (1h56min20s). Publicado pelo canal Núcleo de Estudos sobre Bioética e Diplomacia em Saúde. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AA7PwI9Mq_4. Acesso em: 03 dez. 2025.

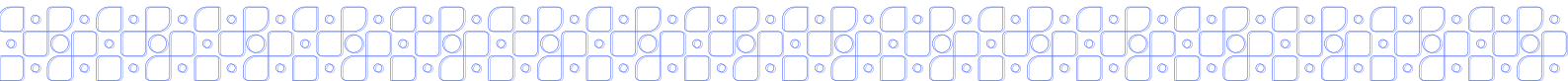
RIBEIRO-ROTTA, R. F. *et al.* **Transformação digital em saúde**. Goiânia: Cegraf UFG, 2022. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/items/e665be92-a387-4b13-b0b9-9381725e1cee>. Acesso em: 03 dez. 2025.

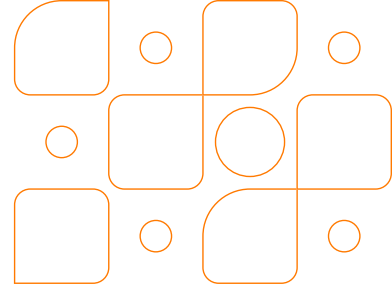
RIGOLI, F.; SÁ, N. M. de.; GOMES, C. C. **Guia de análise e acompanhamento ético dos planos de ação de transformação para a Saúde Digital (PA da Saúde Digital)**. Brasília, DF: Fiocruz: Nethis, 2024.

ROTZSCH, J. M. P. **Saúde Digital**: conceitos, fundamentos e aplicações. Goiânia: Cegraf UFG, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ROT.sau.ebook.978-85-495-0975-8/2024>. Acesso em: 03 dez. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: WHO, 2021a. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>. Acesso em: 03 dez. 2025.

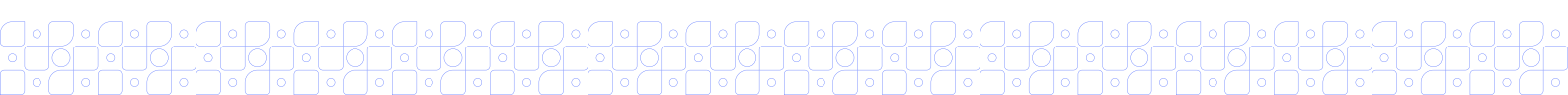
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ethics and governance of Artificial Intelligence for Health**. Geneva: WHO, 2021b. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>. Acesso em: 03 dez. 2025.

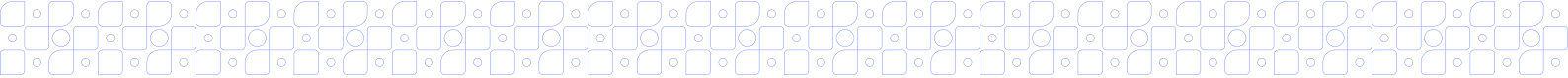




YANES, C. Y. *et al.* Saúde digital à luz da filosofia contemporânea. **Escola Anna Nery**, v. 28, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2023-0163pt>. Acesso em: 03 dez. 2025.

ZARA, A. L. de. S. A. *et al.* **Segurança e ética no compartilhamento de dados pessoais de saúde**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021.





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

TÍTULO	Ética e responsabilidade social em Saúde Digital
ORGANIZADORAS	Paola Trindade Garcia Ana Estela Haddad Elza Bernardes Ferreira Isabelle Aguiar Prado Letícia lane de Holanda Ribeiro
SUPORTE	Digital
PROJETO GRÁFICO E CAPA	Jackeline Mendes Pereira
PÁGINAS	65
TIPOGRAFIA	Rawline CORPO E TÍTULOS

